

UPS e soluzioni Critical Power

2022
2023



POWER
CONVERSION

When **energy** matters



Sommario

Garantire le performance energetiche degli impianti, ovunque, è fondamentale	p. 4
La vostra energia, la nostra competenza	p. 6
Esperti al vostro servizio	p. 8
Esperti della conversione di potenza	p. 10
Servizi connessi	p. 12

Guida alla selezione: Ultimate	p. 16
Guida alla selezione: Superior	p. 41
Guida alla selezione: Prime	p. 67
Tecnologia	p. 116



Ultimate p. 15

Energia tollerante ai guasti senza compromessi
Soluzioni modulari e ridondanti progettate con attenzione per prevedere eventi e guasti al fine di garantire la massima disponibilità.



UPS modulare
MODULYS XS
p. 18



UPS modulare
MODULYS RM GP
p. 22



Superior p. 39

Prestazioni energetiche senza pari
Le migliori soluzioni della categoria con prestazioni certificate, realizzate su misura per ottimizzare l'utilizzo e garantire un costo totale di proprietà (TCO) vantaggioso.



UPS monofase
NETYS RT
p. 42



UPS monofase
NETYS RT-M
p. 46



UPS con trasformatore
MASTERYS IP+
p. 54



UPS con trasformatore
DELPHYS MX
p. 56



Prime p. 65

Energia affidabile
Soluzioni UPS e AC/DC che forniscono una protezione affidabile ed economica per garantire la continuità operativa dell'alimentazione.



UPS monofase
NETYS PL
p. 68



UPS monofase
NETYS PE
p. 70



UPS monofase
ITYS
p. 80



UPS monofase
ITYS ES
p. 82



UPS con trasformatore
DELPHYS MP Elite+
p. 90



Sistema AC/DC
SHARYS IP enclosure
p. 58



Soluzioni complementari p. 99

Soluzioni innovative di accumulo di energia per sistemi UPS, unità di distribuzione dell'alimentazione per distribuire l'energia a server e apparecchiature IT, soluzioni di comunicazione e connettività per la gestione di sistemi, comunicazione, connettività e integrità dei dati.

Sistemi di accumulo di energia
Sistemi di accumulo a batteria
p. 100

Sistemi di accumulo di energia
Armadi batteria
p. 102



UPS modulare
MODULYS GP
p. 26



UPS modulare
MODULYS XL
p. 32



STS
STATYS
p. 36



UPS trifase
MASTERYS GP4 RK
p. 48



UPS trifase
MASTERYS GP4
p. 50



UPS trifase
DELPHYS GP
p. 52



Sistema AC/DC
SHARYS IP system
p. 58



STS
STATYS XS
p. 62



UPS monofase
NETYS PR
Mini Tower p. 72
Rack/Tower p. 74



UPS monofase
NETYS PR Rack 1U
p. 76



UPS monofase
OFYS RT
p. 78



UPS trifase
MASTERYS BC+ Flex
p. 84



UPS trifase
MASTERYS BC+
p. 86



UPS trifase
DELPHYS BC
p. 88



Emergency CPSS
ITYS EM+
p. 92
 EN 50171



Emergency CPSS
MASTERYS EM+
p. 94
 EN 50171



Emergency CPSS
DELPHYS EM
p. 96
 EN 50171

Sistemi di accumulo di energia
W-BMS
p. 104

Sistemi di accumulo di energia
Li-Ion Battery UPS
p. 106

Comunicazione e connettività
Soluzioni di gestione
p. 112

Unità di distribuzione
dell'alimentazione
RACK PDU
p. 114

**Garantire le performance
energetiche degli impianti,
ovunque, è fondamentale**

When **energy** matters



100 years
OF SHARED ENERGY
1922 — 2022



SYD/514

**Da quasi 100 anni, Socomec continua a progettare e realizzare 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.

1
produttore
indipendente

3500 m²
di piattaforme per test

Uno dei principali laboratori indipendenti per le prove elettriche in Europa

10%
di fatturato annuo
investito in R&S

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

110.000
interventi in loco all'anno

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

La vostra energia, la nostra competenza



Commutazione di potenza

Gestire l'energia e la protezione del personale, delle apparecchiature e degli impianti

Attiva nel settore degli interruttori industriali sin dalla sua fondazione nel 1922, Socomec è oggi leader incontrastata nel campo degli interruttori di manovra a bassa tensione, offrendo soluzioni avanzate che garantiscono:

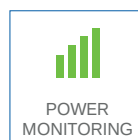
- il sezionamento sotto carico per le applicazioni di commutazione più esigenti,
- la continuità di alimentazione degli impianti elettrici grazie a dispositivi di commutazione remota o automatica,
- la protezione delle persone e dei beni grazie, tra l'altro, a soluzioni con fusibili.

Monitoraggio della potenza

Migliorare l'efficienza energetica e il monitoraggio degli impianti

Dai trasformatori di corrente ai contatori elettrici e dall'IOT al software di gestione energetica, le soluzioni Socomec sono sviluppate da esperti nella performance energetica. Esse rispondono ai bisogni essenziali dei gestori o degli Energy Manager di edifici commerciali, industriali e di importanza critica per:

- misurare i consumi energetici, identificare le cause di sovraconsumo e sensibilizzare le persone in merito al loro impatto,
- utilizzare la migliore tariffa, controllare la fatturazione del fornitore e suddividere con precisione le fatture relative ai consumi energetici tra i diversi centri di costo,
- limitare l'energia reattiva ed evitare le penali tariffarie collegate,
- gestire la capacità e l'evoluzione dell'impianto elettrico,
- migliorare la disponibilità di energia monitorando e individuando i guasti d'isolamento.





Conversione di potenza

Assicurare la disponibilità e l'accumulo di 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:

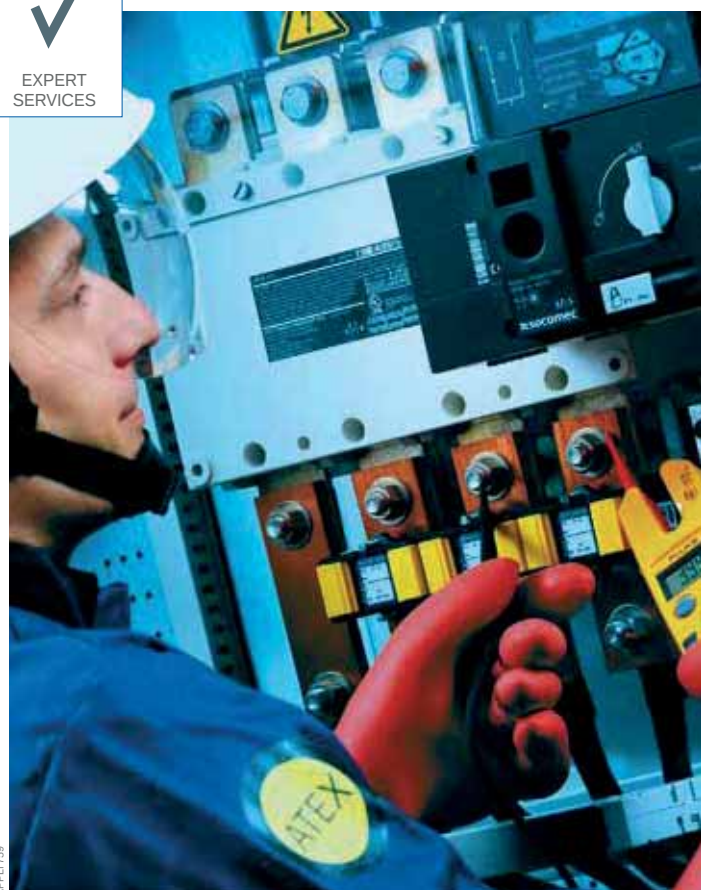
- i gruppi di continuità (UPS) per un'energia di alta qualità priva delle perturbazioni e delle interruzioni che si verificano sull'alimentazione primaria,
- la commutazione di sorgenti statiche ad alta disponibilità per trasferire l'alimentazione ad una sorgente di soccorso disponibile,
- il monitoraggio permanente delle apparecchiature elettriche per prevenire i guasti e ridurre il fermo impianto,
- l'accumulo dell'energia per garantire un adeguato mix energetico degli edifici e per la stabilizzazione della rete elettrica.

Servizi specialistici

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:

- alla prevenzione e agli interventi di assistenza per ridurre i rischi e aumentare l'efficienza delle operazioni, per un'alimentazione di alta qualità priva di distorsioni e interruzioni che si verificano sull'alimentazione primaria,
- alla misura e all'analisi di un'ampia gamma di parametri elettrici che portano a delle raccomandazioni per il miglioramento della qualità dell'alimentazione elettrica nel sito locale,
- all'ottimizzazione del costo totale delle soluzioni e all'accompagnamento per una transizione sicura durante la migrazione verso una nuova generazione di apparecchiature,
- alla consulenza, all'implementazione e alla formazione, dalla fase di ingegnerizzazione del progetto fino all'installazione delle soluzioni,
- allo studio delle prestazioni dell'impianto elettrico per tutto il ciclo di vita dei prodotti tramite l'analisi dei dati trasmessi dai prodotti connessi.





SITE 1059

Il vostro partner esperto in manutenzione ed assistenza

Socomec offre una vasta gamma di servizi per garantire l'affidabilità e l'ottimizzazione delle apparecchiature degli utenti finali durante tutto il loro ciclo di vita grazie:

- a servizi di prevenzione e assistenza per ridurre i rischi e migliorare il rendimento delle apparecchiature,
- alla misura e all'analisi di un'ampia gamma di parametri elettrici in base ai quali fornire raccomandazioni per il miglioramento della qualità dell'energia,
- alla consulenza, all'implementazione e alla formazione, dalla fase di ingegnerizzazione del progetto fino all'installazione delle soluzioni.



Specialisti al vostro servizio

Il nostro team di assistenza è composto da tecnici qualificati la cui missione è quella di garantire il corretto funzionamento delle vostre apparecchiature. Offriamo un pacchetto completo di programmi di assistenza al servizio della vostra tranquillità: messa in servizio, test in loco, visite di manutenzione preventiva, reperibilità tecnica 24/7, interventi in loco in tempi rapidi, ricambi originali, audit della qualità dell'energia e dell'efficienza energetica, consulenza, progettazione, realizzazione, modifiche e aggiornamenti di impianti.

Il nostro team di assistenza è il partner più affidabile per fornirvi consulenza sulla manutenzione di apparecchiature Socomec e per risolvere qualsiasi problema seguendo procedure di qualità certificate in conformità con le normative vigenti.



Strumenti professionali

Il nostro team di assistenza utilizza i dispositivi essenziali di ultima generazione tra cui:

- dispositivi di protezione individuale (occhiali di protezione, casco, guanti isolati, giacca ignifuga, calzature di sicurezza, tappi per le orecchie, ecc.),
- computer portatile dotato di tutti i software necessari per ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature,
- strumenti di misura calibrati annualmente dal nostro reparto metrologico (multimetro, mirino elettronico, pinze amperometriche, termocamera a infrarossi, analizzatore di potenza).



Report

Per ogni intervento viene generato automaticamente un report esaustivo (comprendente messa in servizio, manutenzione preventiva e ricerca guasti) che viene inviato automaticamente al cliente e sincronizzato con i nostri sistemi.



Diagnosi da remoto

In caso di anomalie, viene inviata una notifica automatica a un call-center locale per la risoluzione online proattiva dei problemi.



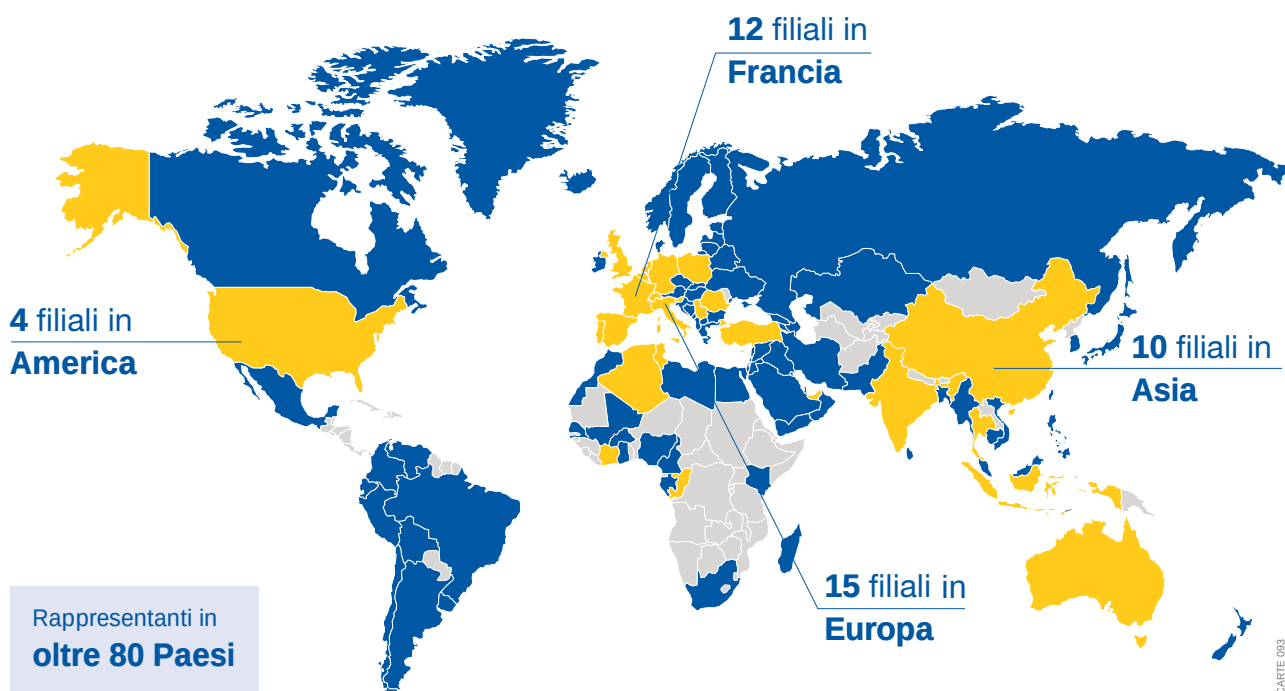
Disponibilità di ricambi originali

Tutti i ricambi e componenti originali sono disponibili nei nostri stock così da garantire un rapido ripristino di qualunque apparecchiatura guasta, mantenendo invariate prestazioni e affidabilità.

Dati fondamentali

Circa 400 esperti Socomec supportati da 200 ingegneri e tecnici dai nostri partner distributori sviluppano soluzioni su misura per le vostre esigenze.

- Filiali
- Distributori
- Contattateci



Gestione servizi in loco



110.000

interventi di assistenza all'anno (principalmente visite preventive)

98%

Tasso di conformità all'accordo sul livello di servizio (SLA)

Linea diretta di assistenza tecnica



Oltre 25

lingue parlate

3

centri di supporto tecnico avanzato

Oltre 110.000

chiamate in arrivo gestite annualmente

Competenza certificata



8.000

ore di formazione tecnica erogate annualmente (su prodotti, metodologie e sicurezza)

Esperti della conversione di potenza

massimizzare la qualità e la disponibilità dell'energia



3 livelli di protezione

per adattarsi alla vostra criticità

Prime | Superior | Ultimate

Socomec all'avanguardia dell'innovazione

Progettazione e produzione in Europa
I prodotti Socomec vengono progettati e sviluppati dal nostro team di ingegneri interni di grande talento, dotati di una conoscenza reale, ampia e approfondita dell'elettronica di potenza e dei controlli digitali. La nostra esperienza nella produzione, combinata con l'utilizzo di componenti esclusivamente di altissima qualità in processi di produzione e collaudo estremamente efficienti, si traduce nell'affidabilità senza pari dei nostri prodotti.

Gli stabilimenti Socomec entrano nel mondo digitale

Dal 2014, Socomec investe per portare i propri impianti di produzione in linea con gli standard di settore Industry 4.0. Al di là della "lean manufacturing" (produzione snella), la digitalizzazione dei mezzi di produzione ci consente di garantire un'offerta competitiva con un continuo miglioramento dei livelli di assistenza e al contempo la possibilità di creare un maggior numero di prodotti personalizzati.

Test di accettazione in fabbrica (FAT)

Il servizio FAT è a disposizione di tutti i clienti che desiderano verificare i prodotti ordinati prima che lascino lo stabilimento. Con il supporto dei tecnici della piattaforma Socomec e di infrastrutture dedicate, sono disponibili diversi test sui prodotti in tempo reale, tra cui:

- test standard per verificare le prestazioni del prodotto,
- test personalizzati secondo le proprie esigenze specifiche.

3 livelli di protezione per adattarsi alla vostra criticità



PRIME

Potenza
affidabile

Protezione affidabile ed economica
per garantire la continuità operativa



SUPERIOR

Prestazioni energetiche
senza pari

Le prestazioni migliori della categoria
e certificate per ottimizzare l'utilizzo
e il costo totale di proprietà (costi di gestione)



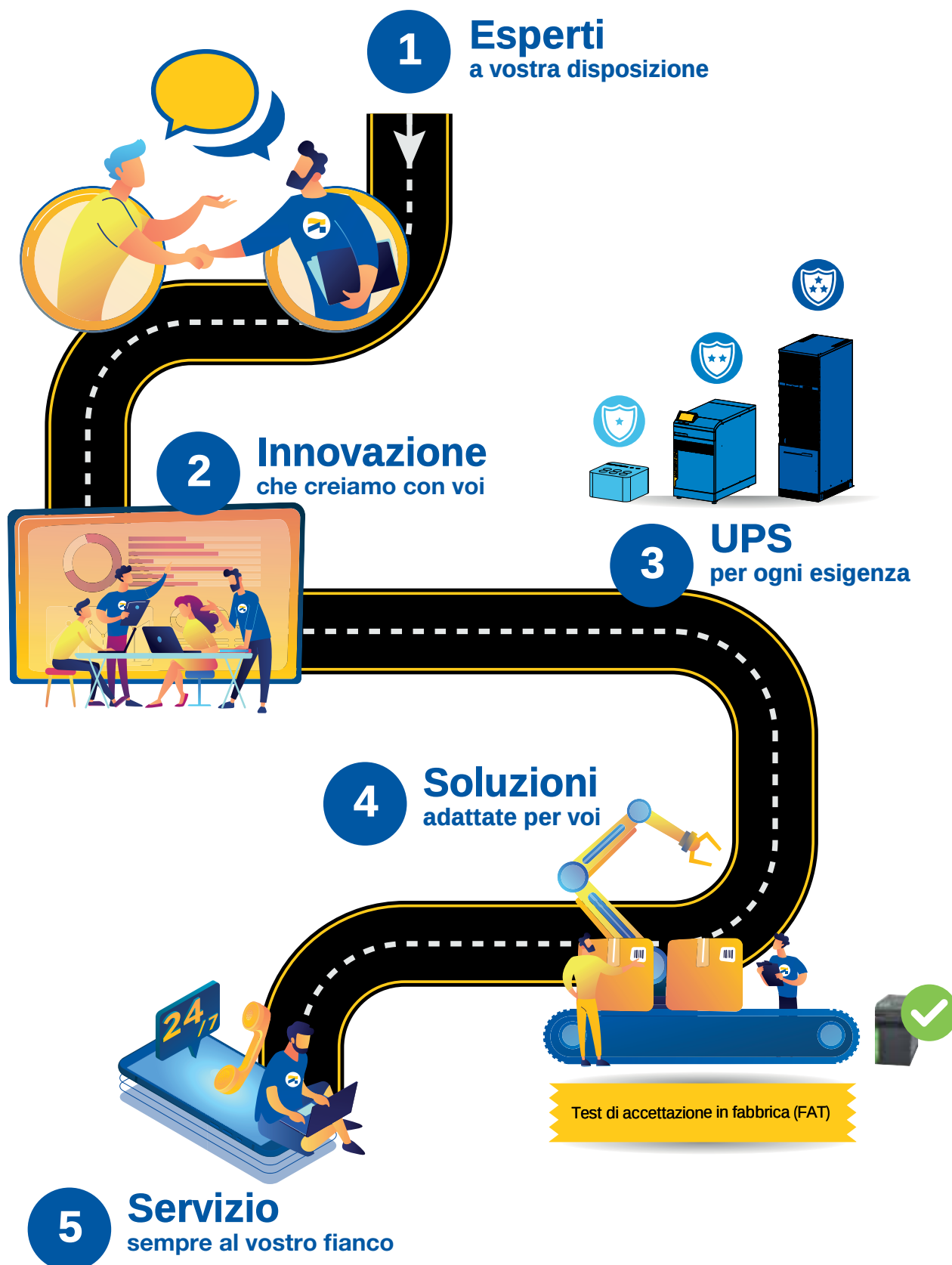
ULTIMATE

Potenza tollerante ai guasti
senza compromessi

Architettura completamente ridondante per la
massima disponibilità, tempo medio di riparazione
(MTTR) minimo e manutenzione senza rischi

Per supportare i vostri progetti

in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo. Sempre.



Servizi connessi

Piattaforme digitali per la selezione, l'installazione e l'utilizzo di UPS



Selezione

UPS selector

Scegliete la soluzione UPS ideale per la vostra applicazione
- di oggi e di domani
- da 600 VA a 120 kVA



Progettazione

eRULER



eRULER specifica i parametri elettrici e fisici fondamentali per preparare e dimensionare l'installazione dei sistemi UPS

Installazione

eWIRE

L'applicazione eWIRE fornisce una guida chiara e completa tramite lo smartphone in uso per rendere l'installazione dell'UPS semplice e priva di errori



Funzionamento

SoLive UPS

SoLive UPS è un'applicazione mobile per il monitoraggio dell'UPS:

- Panoramica delle unità installate
- Allarmi e notifiche in tempo reale
- Pannello di controllo con parametri operativi



Manutenzione

SoLink

SoLink è il servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro UPS al centro assistenza Socomec più vicino



“ Combinando
l'app mobile SoLive UPS
e SoLink, oggi posso
ridurre drasticamente
il MTTR e massimizzare
il tempo di attività.”



...modifier_of
or object to mirror
_mod.mirror object

```
... == "MIRROR_X":  
or _mod.use_x = True  
or _mod.use_y = False  
or _mod.use_z = False  
... == "MIRROR_Y":  
or _mod.use_x = False  
or _mod.use_y = True  
or _mod.use_z = False  
... == "MIRROR_Z":  
or _mod.use_x = False  
or _mod.use_y = False  
or _mod.use_z = True
```

```
... at the end -add  
b.select= 1  
...ob.select=1  
...ext.scene.objects.active  
selected" + str(modifier  
...or_ob.select = 0  
...py.context.selected_ob  
...a.objects[one.name].select
```

nt("please select exactly
OPERATOR CLASSES

```
...pes.Operator):  
X mirror to the selected  
ject.mirror_mirror_x"  
or X"
```

```
...t):  
...ve_object is not
```

UPS - Soluzioni modulari



MODULYS XS
da 2,5 a 20 kVA
p. 18



MODULYS RM GP
da 25 a 75 kVA/kW
p. 22



MODULYS GP
da 25 a 600 kVA/kW
p. 26



MODULYS XL
da 200 a 4800 kVA/kW
p. 32

STS - Sistema di trasferimento statico



STATYS
Sistema rack da 19" hot-swap
32 a 100 A
p. 36



STATYS
Armadio
200 a 1600 A
p. 36



STATYS
Chassis integrabile (OEM)
200 a 1800 A
p. 36

**Energia tollerante
ai guasti senza
compromessi**



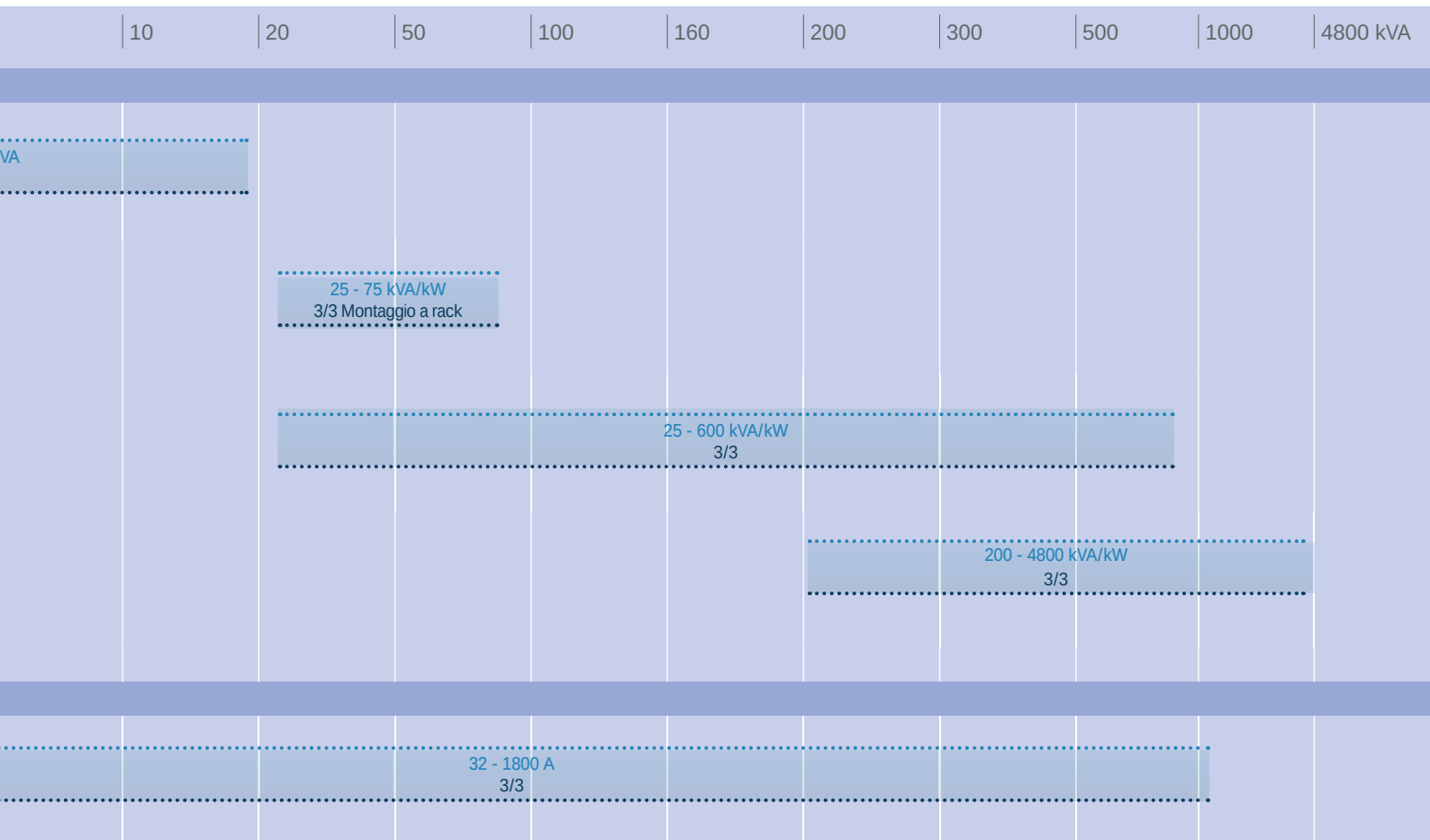
Soluzioni modulari e
ridondanti progettate
con attenzione per
prevedere eventi e
guasti al fine di garantire
la massima disponibilità.

Guida alla selezione



Ultimate

		Potenza	0,5	1	2	3	5
UPS - Soluzioni modulari							
	MODULYS XS	<i>p. 18</i>					2.5 - 20 kVA X/1
	MODULYS RM GP	<i>p. 22</i>					
	MODULYS GP	<i>p. 26</i>					
	MODULYS XL	<i>p. 32</i>					
STS - Sistema di trasferimento statico							
	STATYS	<i>p. 36</i>					



MODULYS XS

La massima modularità per gli ambienti più critici
da 2,5 a 20 kVA/kW



Guarda il video
per saperne di più



GAMME 779

Progettato senza nessun singolo punto di guasto, il modello MODULYS XS offre disponibilità elevata e ridondanza di alimentazione per le applicazioni particolarmente critiche. Con la sua modularità flessibile che offre una scalabilità di potenza perfetta e senza rischi fino a 20 kW, la gamma MODULYS XS 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 20 kW tramite l'inserimento di moduli di potenza hot-swap con incrementi graduali di 2,5 kW o 5 kW.

Sistema completamente modulare

- Moduli di potenza a innesto estraibili a caldo ("hot swap") con regolazione automatica del sistema durante l'installazione.
- Tutti i moduli possono essere estratti senza intervento del bypass manuale esterno.
- Moduli batteria estraibili a caldo ("hot swap") progettati per essere installati con i moduli di potenza nello stesso involucro dell'UPS.

Concetto di "Forever Young"

- Eliminata la criticità del fine vita.
- 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.
- Moduli di potenza totalmente indipendenti per evitare singoli punti di guasto.
- Sezionamento realmente selettivo dei moduli con separazione galvanica.
- Controllo parallelo distribuito.

Manutenibilità ottimizzata al massimo

- Manutenzione veloce e sicura basata sulla sostituzione a caldo dei moduli.
- Progettato per effettuare la manutenzione simultanea senza commutazione del carico sul bypass.

La soluzione ideale per

- > Data center di dimensioni ridotte
- > Data center per Edge computing
- > Succursali
- > Reti di computer
- > Infrastrutture nodali per telecomunicazioni e media
- > Applicazioni dell'industria leggera
- > Segnali/controlli relativi ai trasporti

Punti di forza

- > Sistema completamente modulare
- > Architettura totalmente ridondante
- > Concetto di "Forever Young"
- > Manutenibilità ottimizzata al massimo

Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > EN 50581
- > IEC 63000

Certificazioni e attestazioni



MODULYS XS è certificato da TÜV SÜD per quanto riguarda la sicurezza del prodotto (EN 62040-1)



Vantaggi



Predisposizione per batteria Li-Ion

SoLive UPS



Download on the App Store



GET IT ON Google Play

Funzionalità elettriche standard

- Due reti d'ingresso separate.
- Protezione backfeed integrata.
- Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off).
- EBS (Expert Battery System) per la gestione della batteria.
- Schede tropicalizzate (rivestimento conforme).

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo (modelli MC).
- Display LCD grafico a colori multilingue (modelli RM e TC).
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touch screen remoto.

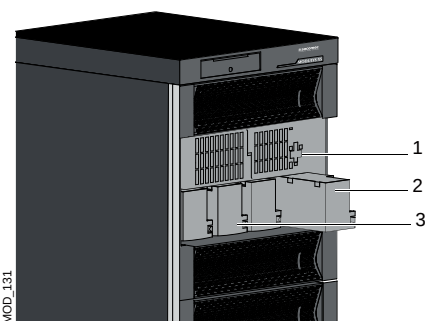
Monitoraggio remoto e servizi cloud.

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone.

Dati tecnici

MODULYS XS						
SISTEMA UPS						
Modello	MC		RM		TC	
Slot	9	6	4	3	3	
Potenza (Sn)	fino a 20 kVA			fino a 15 kVA		
Potenza (Pn)	fino a 20 kW			fino a 15 kW		
Fattore di potenza	1					
Numero di moduli di potenza	4			3		
Ingresso/Uscita	X/1					
Configurazione ridondante	N+x					
INGRESSO						
Tensione nominale	230 V monofase+N (±20%), 400 V trifase+N (±20%)					
Frequenza	50/60 Hz ±10%					
Fattore di potenza	> 0,99					
USCITA						
premin.	230 V (monofase) ± 3% (regolabile a 208/220/240 V)					
Frequenza	50/60 Hz ±2% (±0,1% in modalità batteria)					
Sovraccarico	110% per 1 minuto, 130% per 10 secondi, 200% per 5 cicli					
BYPASS						
Tensione	Tensione di uscita nominale ±15%					
Frequenza	50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)					
RENDIMENTO						
Modalità on-line a doppia conversione	fino al 92,8%					
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	2000 m senza declassamento					
ARMADIO UPS						
Display	touchscreen da 7"		3,5"			
Dimensioni (mm)	L	550	550	449	449	600
	P	635	635	570	570	600
	H	1460	1060	708	575	1400
Peso (kg) (armadio vuoto)	120	90	50	44	140	
Colore	RAL 7016					
Grado di protezione	IP20					
NORME						
Sicurezza	IEC 62040-1: 2017 (Rapporto CB)					
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC 62040-2: 2005					
Dichiarazione prodotto	CE; RCM; EAC					

Dimensioni e pesi unità



1. Modulo di potenza a innesto
2. Modulo batteria a innesto
3. Pack batterie a innesto

	MODULI DI POTENZA	
Potenza (kVA/kW)	2,5	5
Ingresso/Uscita	1/1	X/1
Dimensioni (mm) L x P x H	446x475x131	446x475x131
Peso (kg)	14	18

	MODULO BATTERIA
Tensione batteria	48 V
Dimensioni (mm) L x P x H	446 x 475 x 131
Peso (kg)	10

	BATTERY PACK
Tipo	Ermetiche al piombo acido (durata normale e lunga durata)
Tensione batteria	48 V
Peso (kg)	9

MODULYS XS

UPS monofase

da 2,5 a 20 kVA/kW

MODULYS XS MC: per applicazioni critiche IT e non IT

Massima resilienza

- Armadio privo di elettronica (esente da guasti).
- Moduli di potenza totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Nessun controllo centralizzato per la gestione parallela e la distribuzione del carico tra i moduli.

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.



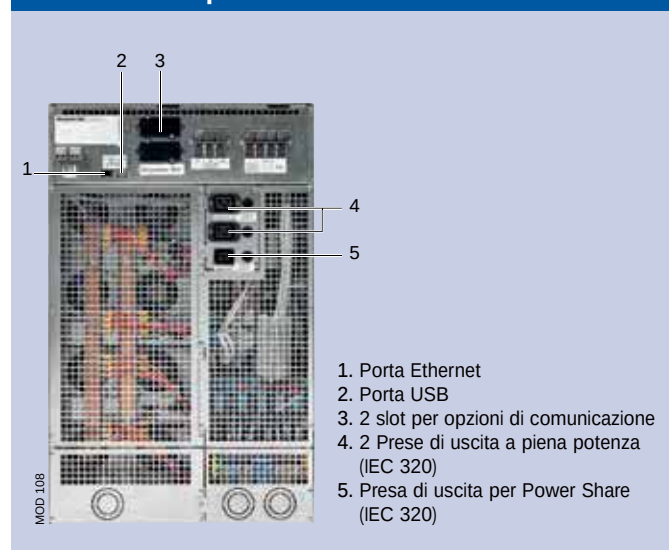
MODULYS XS RM: per l'integrazione in armadi rack da 19"

Semplicità di integrazione

- Progettato specificamente per l'integrazione in armadi rack standard da 19".
- Guide regolabili e accessori di montaggio.
- Gestione, integrazione e personalizzazione semplici.
- Cablaggio semplificato e flessibile



Involucro compatto



MODULYS XS TC: per esigenze di lunga autonomia

Ricarica rapida, lunga autonomia

- Progettati specificatamente per:
 - applicazioni di telecomunicazioni,
 - installazione in luoghi remoti non presidiati,
 - batterie standard a lunga durata,
 - in robuste cassette metalliche.

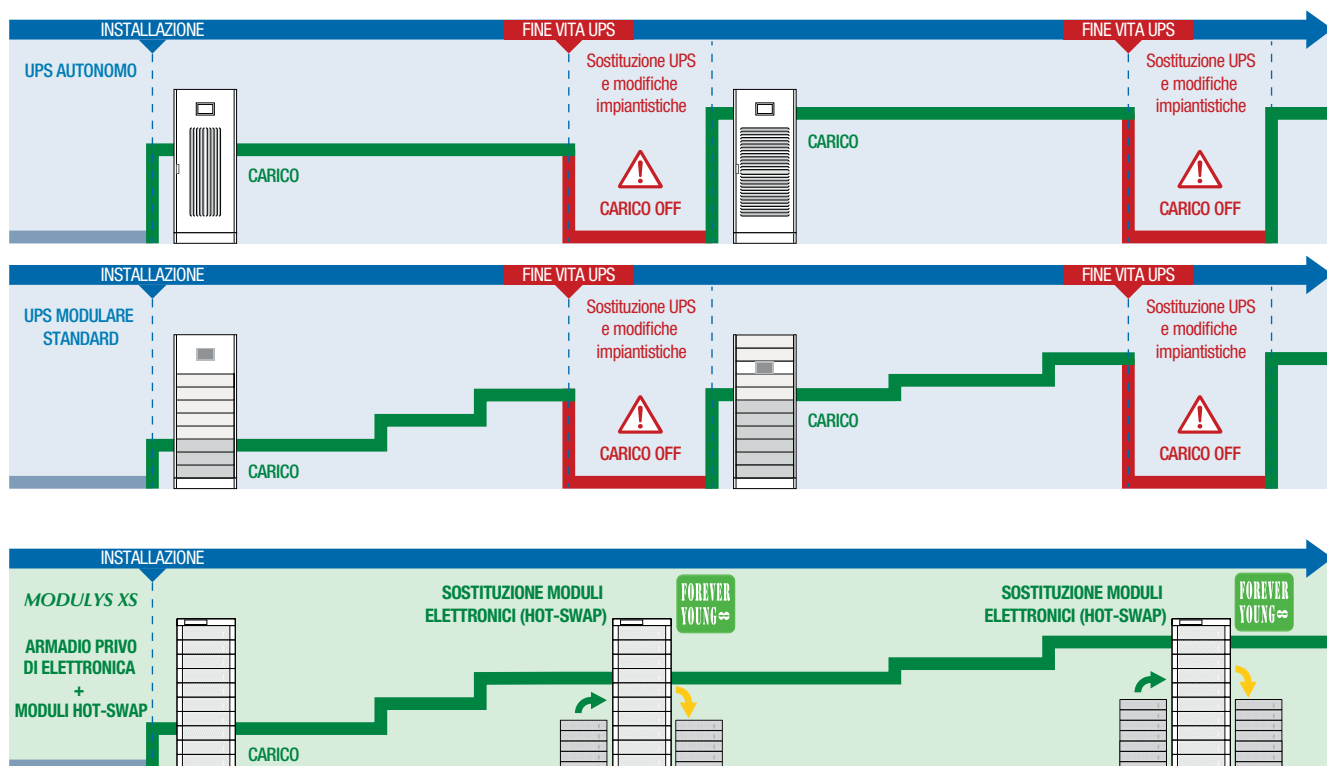
Caricabatteria potente
Display LCD grafico multilingue
Slot per moduli di potenza estraibili a caldo ("hot swap")
Batterie ad alta capacità 100/200 Ah con morsetti anteriori



Sistema a 3 slot

Concetto di "Forever Young" di MODULYS XS

- Elimina i problemi correlati con la criticità del fine vita dei sistemi UPS.
- Si basa su:
 - un armadio UPS modulare, privo di elettronica, di conseguenza esente dai guasti e dai problemi di usura.
 - componenti a innesto: facili e rapidi da sostituire, consentono di evitare i problemi correlati con l'usura.
- Questo consente di estendere il ciclo di vita di MODULYS XS tramite la rapida sostituzione ("hot swap") periodica dei moduli di potenza e di altri componenti elettronici prima che inizino a degradarsi e ad usarsi.
- Ogni rinnovo:
 - garantisce un nuovo inizio del ciclo di vita del sistema MODULYS XS
 - consente di evitare tutti i problemi e i rischi associati con la sostituzione degli UPS
 - offre un sistema sempre aggiornato perché i nuovi componenti integrano le tecnologie più recenti.



GREEN 262 A IT

MODULYS RM GP

Sistema UPS modulare per montaggio a rack
da 25 a 75 kVA/kW



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 ottimizzata al massimo

- Allineamento firmware automatico dei moduli di potenza.
- 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.
- Protezione completa del carico in modalità doppia conversione (VFI) durante la sostituzione del modulo di potenza.
- Barra a LED a 3 colori per una visualizzazione semplice e rapida dello stato del modulo di potenza.
- La batteria può essere inserita a caldo senza spegnere le apparecchiature collegate.
- Accesso completamente frontale.

Concetto di "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.
- Dichiarazione aziendale di compatibilità ventennale.

La soluzione ideale per

- > L'integrazione in armadi rack standard da 19"
- > Sale computer
- > Data center
- > Edge computing
- > Banche
- > Strutture di assistenza sanitaria
- > Assicurazione
- > Telecomunicazioni
- > Infrastrutture

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

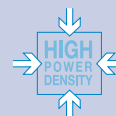
Il valore di MTBF del modulo Green Power 2.0 MODULYS RM GP, superiore a 1.000.000 ore, è calcolato e verificato da SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380).



Vantaggi



Fino a 4 x 25 kW



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



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.
- Test automatico della batteria.
- Sensore di temperatura batteria.

Opzioni elettriche

- Rack batterie da 4U.
- Armadio batteria esterno.
- Caricabatteria ad alta capacità.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.
- Commissioning wizard.

Dati tecnici

MODULYS RM GP		
Modello	9U	15U
Numero di moduli di potenza	Da 1 a 2 x 25 kW	Da 1 a 4 ⁽¹⁾ 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		
premin.	400 V trifase +N (da 340 V a 480 V)	
Frequenza	50/60 Hz ±10%	
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/ < 3%	
USCITA		
premin.	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"		
premin.	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	Inseribile 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)	
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376), EAC	

(1) Il 4° modulo è per garantire la ridondanza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SoLive UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Massima resilienza

- Involucro privo di elettronica (esente da guasti).
- Moduli totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Sezionamento realmente selettivo dei moduli (bypass inverter automatico con separazione galvanica).
- Nessun controllo centralizzato per la gestione parallelo e la distribuzione del carico tra i moduli.
- Bypass rete ausiliaria centralizzato, completamente segregato e dimensionato per la piena potenza.
- Ridondanza N+1 configurabile (potenza e batterie).
- 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 verificata da un organismo indipendente (MTBF >1.000.000 h).
- Architettura ibrida di bypass con bypass distribuito e bypass centralizzato di rete per la massima affidabilità e robustezza.
- 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.

I nostri servizi specializzati dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Intervento in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Training
- > Servizio di monitoraggio remoto



www.socomec.com/servizi

MODULYS RM GP

UPS trifase

da 25 a 75 kVA/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.

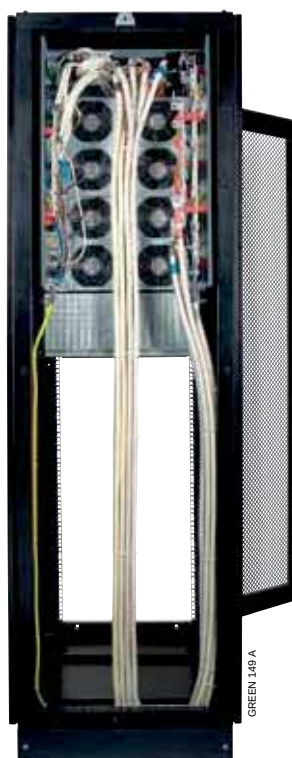
Sistema pre-cablato per collegamenti semplificati

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



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-VISION6CARDScheda NET VISION, interfaccia WEB/SNMP IPV4/IPV6

Altre opzioni

NET-VISION-EMD Sensore di temperatura e umidità ambiente + 2 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

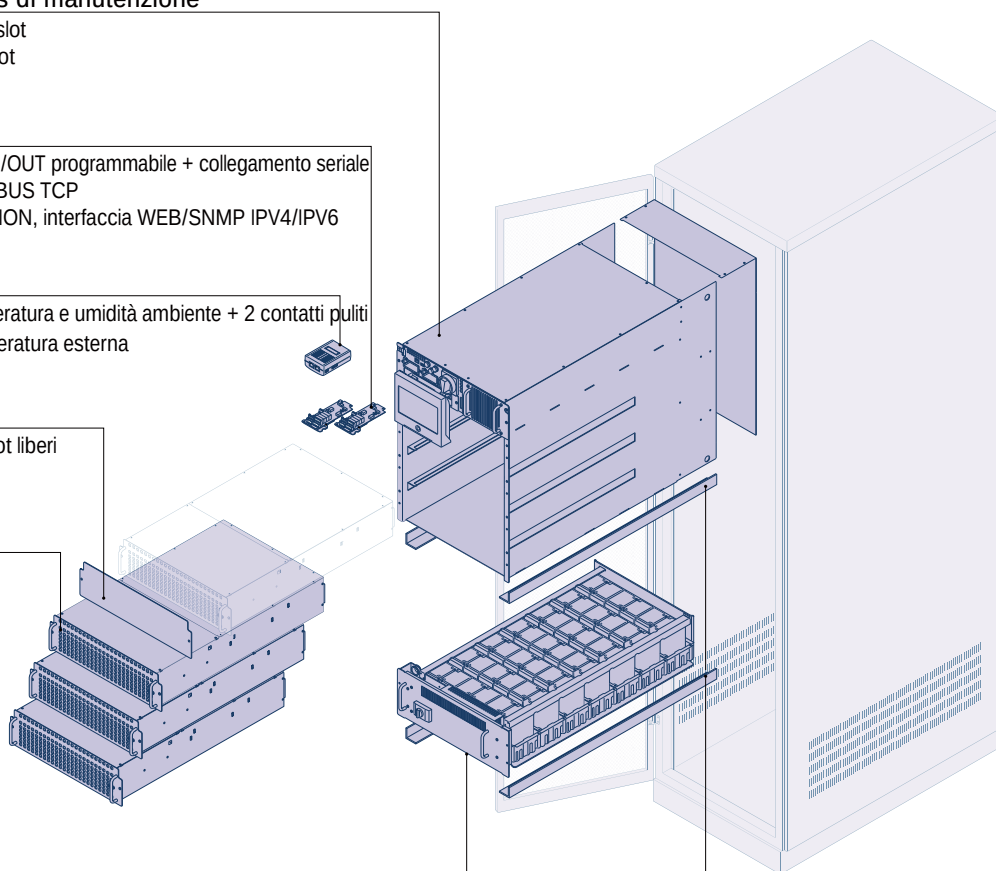
Rack batterie da 4U

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



MODULYS GP

Soluzione unica, completamente modulare e ridondante
da 25 a 600 kVA/kW



Guarda il video
per saperne di più

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 rete ausiliaria estraibile.
- 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.
- Dichiarazione aziendale di compatibilità ventennale.

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

- Allineamento firmware automatico dei moduli di potenza.
- Manutenzione rapida e sicura grazie a componenti hot-swap (moduli di potenza, bypass di rete ausiliaria, schede elettroniche).
- Protezione completa del carico in modalità doppia conversione (VFI) durante la sostituzione del modulo di potenza.
- Barra a LED a 3 colori per una visualizzazione semplice e rapida dello stato del modulo di potenza.
- La batteria può essere inserita a caldo senza spegnere le apparecchiature collegate.
- Predisposto per effettuare la manutenzione senza trasferire il carico sul bypass.

La soluzione ideale per

- > Sale computer
- > Data center
- > Banche
- > Strutture di assistenza sanitaria
- > Assicurazione
- > Telecomunicazioni
- > Trasporti

Vantaggi

- > Garantisce la massima 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).



Le unità MODULYS GP sono state sottoposte a test da CESI in conformità con la procedura di test standard per la qualifica sismica degli armadi elettrici. Le unità MODULYS GP hanno superato con successo test rigorosi mirati a verificarne la resistenza agli eventi sismici di zona 4.



Vantaggi



Predisposizione per
batteria Li-Ion

Funzionalità elettriche standard

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

Opzioni elettriche

- Armadio batteria esterno.
- Caricabatteria ad alta capacità.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Compatibilità con gruppo elettrogeno (attraverso interfaccia a contatti puliti).

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.
- Commissioning wizard

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.

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			
premin.	400 V trifase +N (da 340 V a 480 V)		
Frequenza	50/60 Hz ±10%		
Fattore di potenza/THDI	> 0,99/< 1,5%		
USCITA			
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)		
premin.	380/400/415 V ±1% trifase + N		
Frequenza	50/60 Hz ±0.1%		
Distorsione di tensione	< 1% (carico lineare), < 3% (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			
premin.	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	VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Certificazione sismica	Uniform Building Code UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Dati ambientali	IEC/EN 62040-4		
Dichiarazione prodotto	CE, RoHS (E2376), EAC		
MODULO DI POTENZA			
Altezza	3U		
Peso	34 kg		
Tipo	Hot plug-in / Hot-swap		
MTBF	> 1.000.000 ore (calcolato e verificato)		

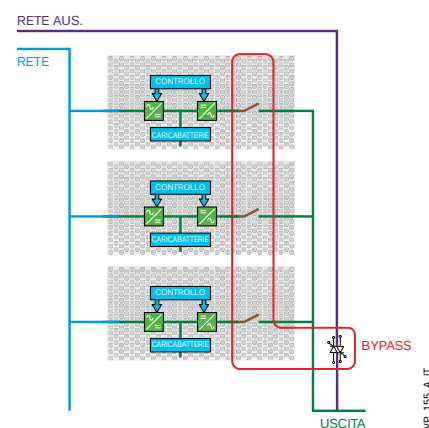
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Architettura ibrida di bypass

- Bypass con switch inverter distribuiti in parallelo a un bypass per rete ausiliaria segregato e centralizzato per creare una soluzione ridondante.



Premio "Best practice"

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 nostri servizi specialistici dedicati a STS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Intervento in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Training
- > Servizio di monitoraggio remoto



www.socomec.com/servizi

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 di rete ausiliaria, 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 (bypass inverter automatico con separazione galvanica).
- Nessun controllo centralizzato per la gestione parallelo e la distribuzione del carico tra i moduli.
- Bypass rete ausiliaria 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.
- Architettura ibrida di bypass con bypass distribuito e bypass centralizzato di rete per la massima affidabilità e robustezza.
- Bypass rete ausiliaria 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

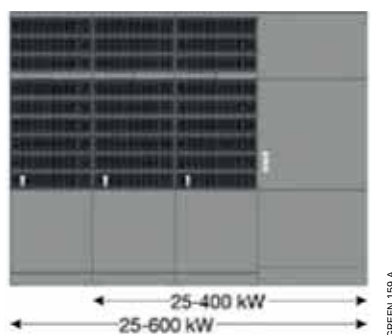
- Nessuna necessità di raddoppiare l'hardware del sistema per ottenere ridondanza.
- La ridondanza si ottiene facilmente semplicemente aggiungendo un ulteriore modulo di potenza e batteria.
- La ridondanza può essere facilmente combinata con la scalabilità di potenza.
- L'aggiornamento e/o il rimpiazzo del modulo di potenza possono essere effettuati con una semplice sostituzione e senza alcun comando per il sistema.

Un sistema UPS modulare flessibile



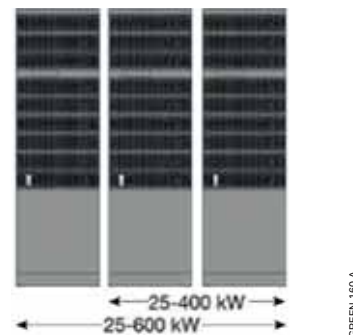
25-200 kW

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 segregata per una maggiore affidabilità del sistema.

Sistema combinabile



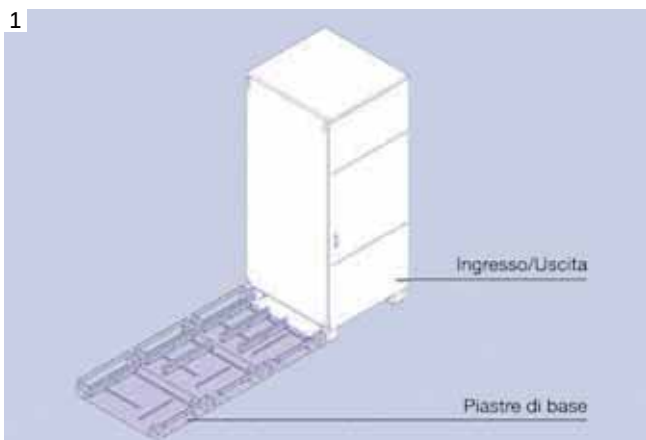
Consente la creazione di un sistema quando:

- 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.

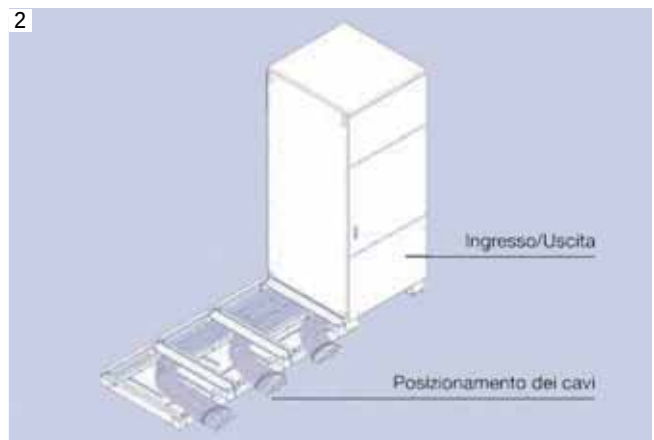


Guarda il video
per saperne di più

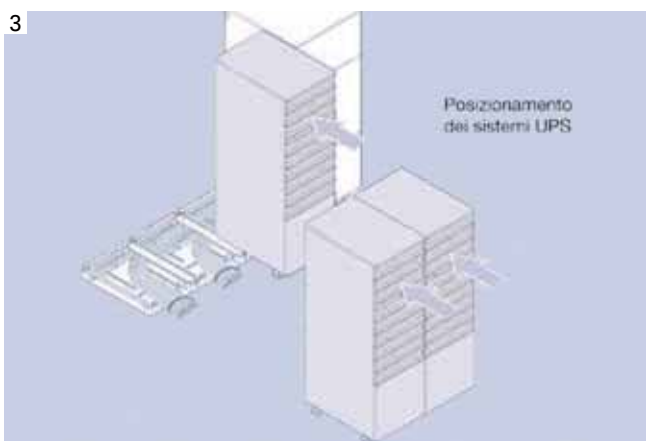
Soluzione completamente integrata: installazione facile e sicura



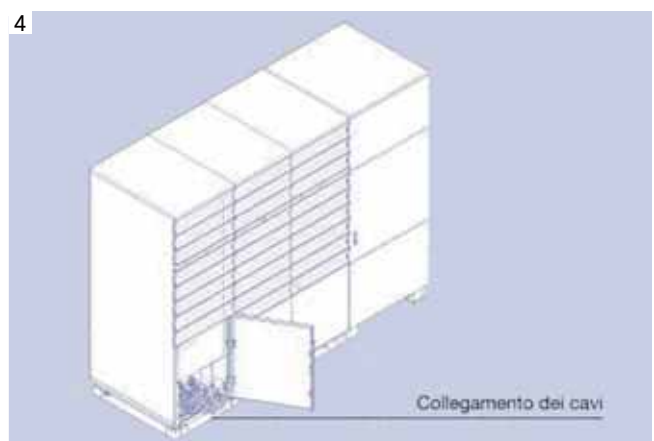
Piastrine di base innovative semplificano l'installazione.



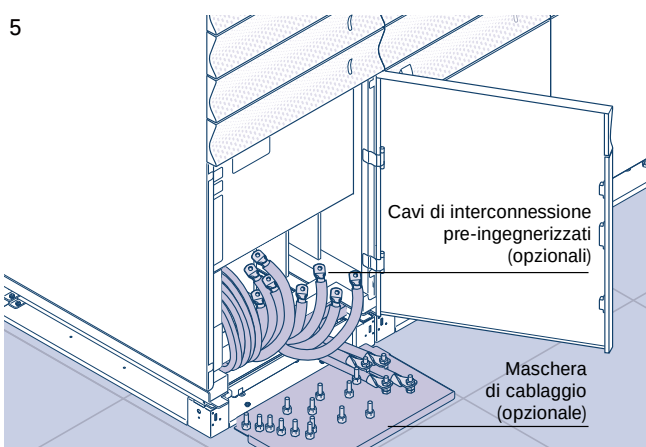
Gestione sicura e affidabile e del cablaggio con risparmio di tempo.



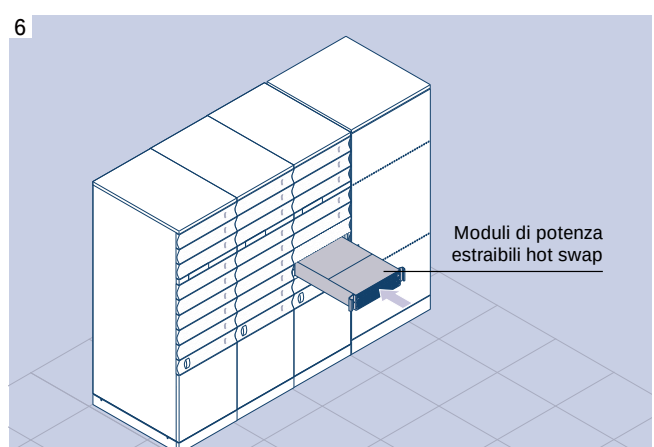
Gli armadi sono facili da spostare (non è necessario un carrello transpallet), posizionare e assemblare.



Cablaggio semplice per una soluzione affidabile e ordinata.



Posizionamento dei cavi semplificato e collegamenti senza rischi.



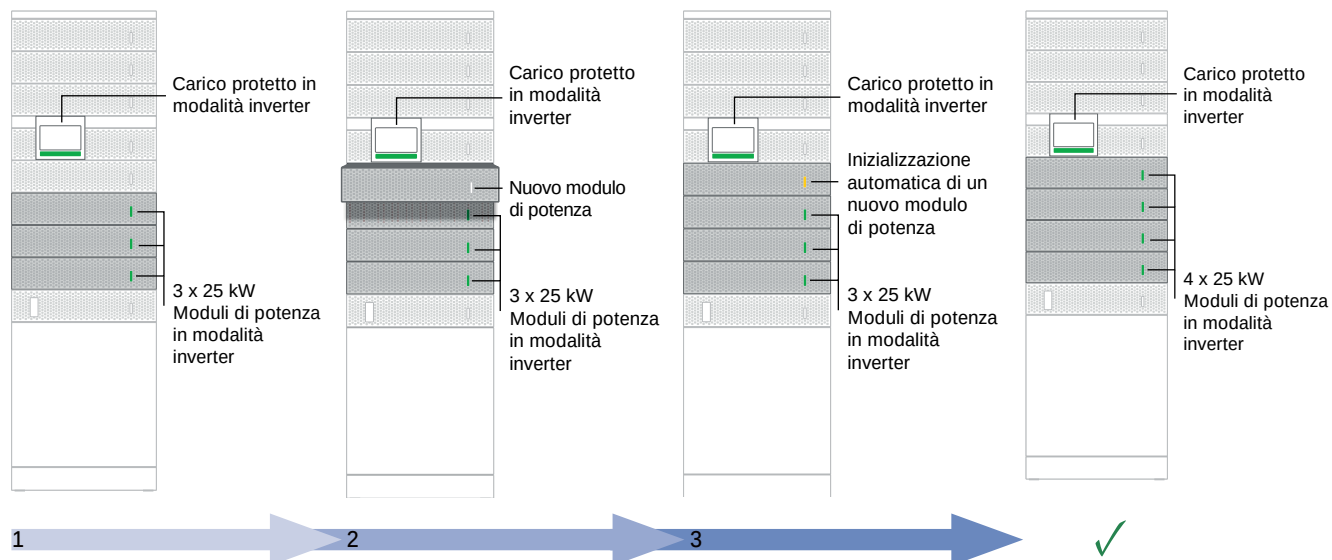
Moduli di potenza estraibili a caldo ("hot-swap") a configurazione automatica e con funzione di autodiagnosi.

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.

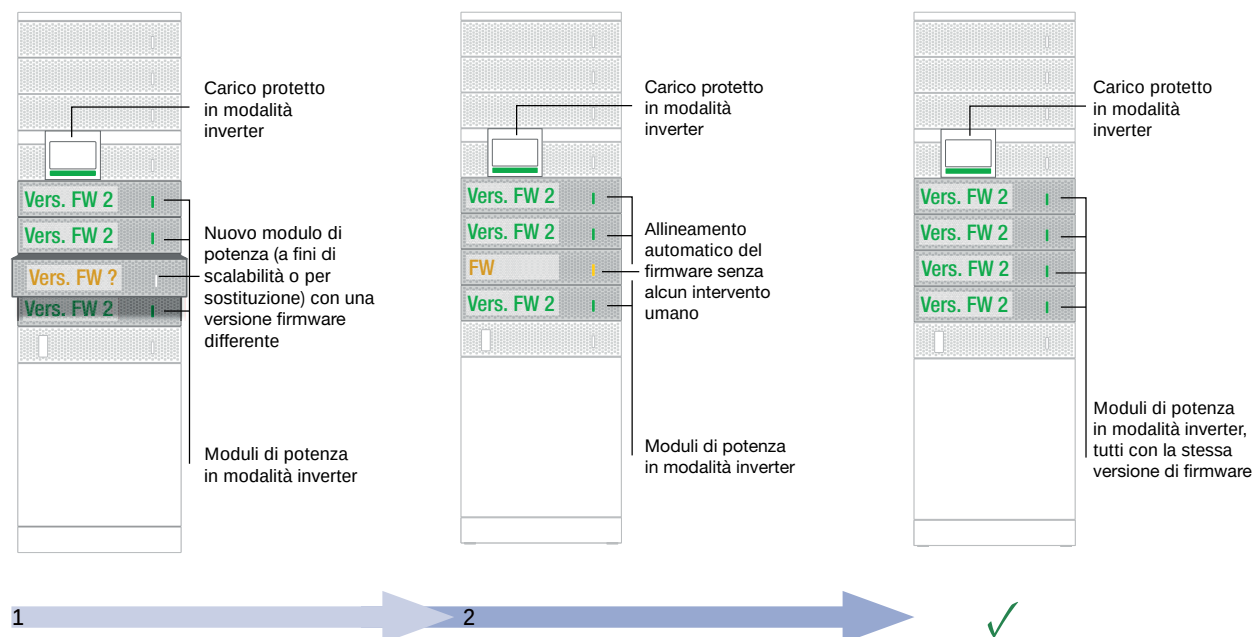
Scalabilità della potenza online

- 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

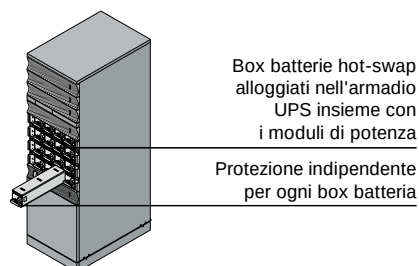
- È anche possibile aggiornare il firmware globale senza dover commutare sul bypass per mantenere il carico protetto in modalità inverter.
- Procedura automatica per un aggiornamento firmware senza rischi.

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.

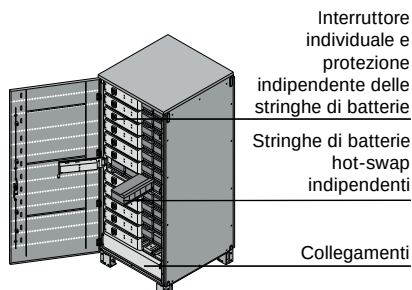
Batterie interne hot-swap

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



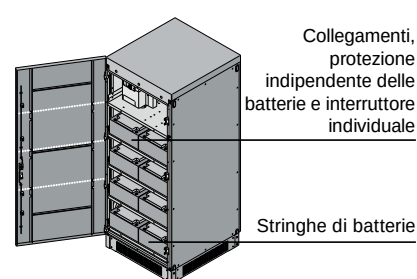
Armadi batteria hot-swap modulari

- 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.

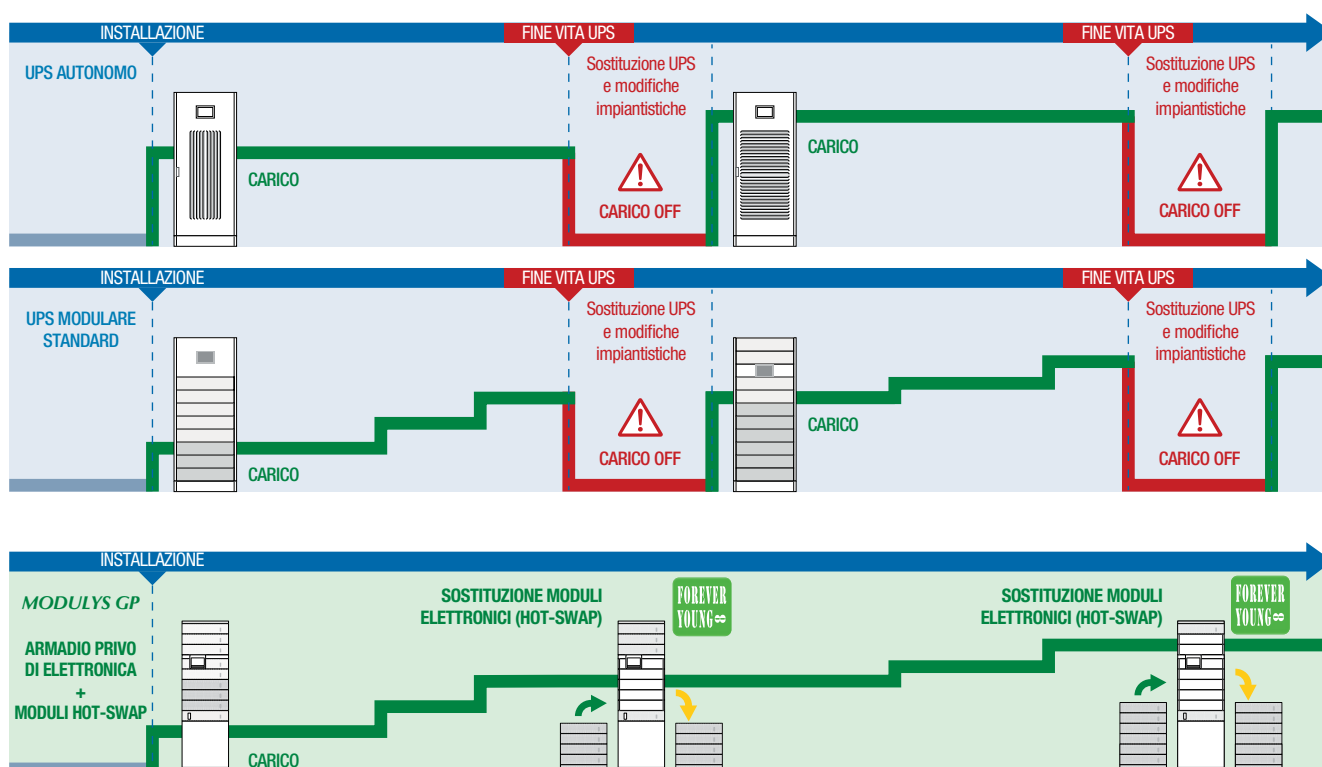


Concetto di "Forever Young" di MODULYS GP

- 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 di futura miglioramenti tecnologici senza modificare l'infrastruttura.

Il concetto di "Forever Young":

- 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 inizino a diventare 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 XL

La massima modularità per gli ambienti più critici
da 200 a 4800 kVA/kW



Il MODULYS XL è un UPS modulare basato su moduli di potenza da 200 kW. La potenza di un singolo UPS può essere aumentata fino a 1200 kW e il sistema può includere fino a 4 unità in parallelo.

La concezione innovativa della soluzione MODULYS XL consente la protezione costante del carico in modalità online, sia per rispondere all'espansione del carico, sia per gestire tutti gli aspetti del ciclo di vita del sistema, in modo sicuro e con impressionante rapidità.

Associato a una vasta gamma di servizi su misura, MODULYS XL offre una disponibilità e una flessibilità senza precedenti per soddisfare le esigenze delle attuali applicazioni altamente critiche.

3 moduli standard per il vostro sistema personalizzato

- Configurazioni UPS basate su 3 moduli standard per un'installazione semplificata.
- Risorse ripetibili e standardizzate per soddisfare le diverse configurazioni ed esigenze a livello di architettura.
- Un numero flessibile di slot di potenza disponibili per soddisfare le diverse esigenze di scalabilità e ridondanza.
- Completa personalizzazione dell'UPS senza modificare i moduli di base standardizzati.
- Qualità, semplicità di costruzione e facilità d'uso.

Inserimento/rimozione dei moduli in soli 5 minuti

- Aggiunta o rimozione dei moduli di potenza effettuabile da una sola persona in soli 5 minuti.
- Collegamento semplice e sicuro dei moduli di potenza: senza la necessità di alcun cablaggio del bus di comunicazione o di alimentazione.
- Protezione completa del carico in modalità doppia conversione durante l'ampliamento di potenza o la sostituzione del modulo di potenza.
- Scalabilità a caldo e processo di sostituzione con incrementi di 200 kW per ridurre i tempi e ottimizzare i costi.
- Autoconfigurazione e test automatici del modulo di potenza prima del collegamento.
- Allineamento automatico del firmware.
- Elimina la necessità di modifiche impiantistiche quando si rende necessario un ampliamento di capacità.
- Collegamento con alimentazione disattivata del modulo di potenza per evitare archi voltaici in fase di inserimento/disinserimento.

Implementazione rapida e sicura

- Progettato in modo specifico per eliminare errori di installazione imprevisti.
- Facile posizionamento degli slot di potenza e perfetto allineamento anche su pavimenti irregolari.
- Slot di potenza progettati con barre bus preconfigurate integrate per interconnessioni rapide, facili e precise.
- Installazione completamente ad accesso frontale in modo che l'UPS possa essere posizionato contro una parete.
- Gli slot di potenza predisposti durante la fase di installazione sono pronti per i futuri moduli di potenza inseribili a caldo.
- Gestione semplice e sicura dei moduli di potenza.
- Capacità di test di funzionamento a caldo del sistema completo durante la messa in servizio senza la necessità di un banco di carico esterno.

Manutenzione simultanea e priva di rischi

- Manutenzione simultanea di tutti i componenti.
- Manutenzione sicura dei moduli di potenza, all'esterno dell'impianto in funzione.
- È possibile effettuare la manutenzione sia dei moduli di potenza che del bypass statico mentre il carico rimane completamente protetto in modalità di doppia conversione.
- Nessun intervento di manutenzione, assistenza o riparazione in loco che possa compromettere il sistema in funzione.
- Moduli di potenza e sottoassiemi completamente estraibili e accesso completo a tutti i componenti, con conseguente riduzione del tempo medio di riparazione (MTTR).
- Strumenti integrati per eseguire un pre-test esaustivo dopo la manutenzione del modulo.

La soluzione ideale per

- > Data center
- > Edifici
- > Industria

Punti di forza

- > 3 moduli standard per il vostro sistema personalizzato
- > Inserimento/rimozione dei moduli in soli 5 minuti
- > Implementazione rapida e sicura
- > Manutenzione simultanea e priva di rischi

Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > IEC 62040-4

Vantaggi



Predisposizione per batteria Li-Ion

Servizio di monitoraggio remoto SoLink



https://www.socomec.com/ups-monitoring_en.html

SoLive UPS



Architettura UPS flessibile

- Capacità di scalare a caldo la potenza.
- Livello di ridondanza adattabile.
- Raddrizzatore comune o separato e rete di bypass.
- Compatibile con diverse tecnologie di accumulo di energia (per es. agli ioni di litio, al nichel-cadmio, ecc.).

Funzionalità elettriche standard

- Ingressi separati (raddrizzatore, bypass).
- Ingresso cavi dall'alto o dal basso.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Raffreddamento ridondante per il bypass.
- Batterie distribuite (1 per modulo).
- Sensore di temperatura batteria.
- Test di funzionamento a caldo dei moduli⁽³⁾.
- Test di funzionamento a caldo del sistema completo⁽³⁾.
- Connettore trifase da 63 A.

Opzioni elettriche

- Interruttore d'ingresso, uscita e bypass di manutenzione.
- Bypass a 3 fili e kit di distribuzione di uscita.
- Kit PEN per sistema di messa a terra TN-C.
- Raddrizzatore a 4 fili (kit di collegamento neutro).
- Batterie condivise (1, 2 o 3 per unità).
- Caricabatteria avanzato.
- Kit di apertura collegamento batteria.
- Kit di parallelizzazione dell'unità.
- Alimentazioni ridondanti.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Avvio a freddo.
- Copertura superiore.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo (modulo Power Hub).
- Display a tre colori con un numero che indica lo stato del modulo di potenza (modulo Power Slot).
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download dei report e degli storici degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touch screen remoto.
- Estensione Com-slot supplementare.

Dati tecnici

MODULYS XL	
UNITÀ UPS	
Potenza nominale modulo di potenza	200 kVA/kW
Potenza nominale unità	da 200 a 1200 kVA/kW
Numero di moduli di potenza	da 1 a 6
Numero di moduli Power Slot	da 1 a 6
Numero di unità per sistema	fino a 4 unità in parallelo
Configurazione ridondante	N+x
INGRESSO RADDRIZZATORE	
Tensione	400 V trifase (da 200 a 480 V ⁽¹⁾)
Frequenza	50/60 Hz ± 5 Hz
Fattore di potenza/THDI	>0,99 / <2,5% ⁽²⁾
USCITA	
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)
Tensione	400 V trifase + N (380/415 V configurabile)
Frequenza	50/60 Hz (configurabile) $\pm 0,01$ Hz - funzionamento autonomo
Distorsione di tensione (fase/fase)	ThdU $\leq 1,5\%$ (carico lineare)
BYPASS	
Tensione	Tensione di uscita nominale $\pm 15\%$ (configurabile)
Frequenza	Frequenza di uscita nominale ± 5 Hz (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)
MODULO POWER HUB	
Dimensioni L x P x H	1200 x 975 x 2120 mm
Peso	750 kg
MODULO POWER SLOT	
Dimensioni L x P x H	550 x 975 x 2120 mm
Peso	130 kg
MODULO DI POTENZA	
Dimensioni L x P x H	500 x 950 x 1940 mm
Peso	450 kg
Tipo	Hot plug-in / Hot-swap
MTBF	1.000.000 ore
Rendimento online (modalità a doppia conversione)	fino al 97%
AMBIENTE	
Temperatura ambiente di esercizio	Da 0 °C a +40 °C
Umidità relativa	0-95 % senza condensa
Altitudine massima	1000 m senza declassamento
Livello sonoro a 1 m	<75 dBA
Tenuta al cortocircuito (Icw)	100 kA - Simmetrica
NORME	
Sicurezza	IEC/EN 62040-1
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2
Prestazioni	IEC/EN 62040-3
Normative ambientali	IEC/EN 62040-4
Dichiarazione prodotto	CE, EAC

(1) Soggetto a condizioni.

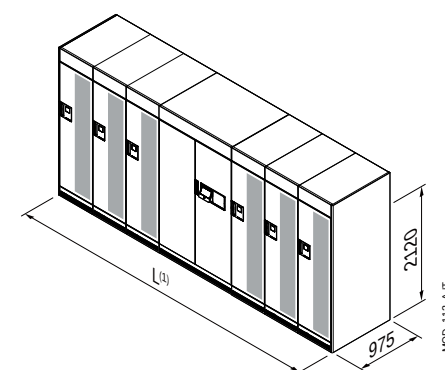
(2) A piena tensione nominale; con THDV input <1%

(3) Senza banco di carico fittizio.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio di tutti i sistemi UPS dell'utente da uno smartphone.

Dimensioni e pesi unità



Numero di moduli Power Slot	Unità			
	3	4	5	6
Potenza massima (kVA/kW)	600	800	1000	1200
Larghezza ⁽¹⁾ (mm)	2890	3440	3990	4540
Peso ⁽²⁾ (kg)	2500	3100	3650	4250

(1) La larghezza comprende i pannelli laterali sinistro e destro.

(2) Peso per l'unità con dotazione completa di moduli di potenza.

MODULYS XL

UPS trifase

da 200 a 4800 kVA/kW

Un sistema UPS modulare progettato per la semplicità

La flessibilità di una soluzione su misura in combinazione con i vantaggi derivanti da risorse standardizzate: MODULYS XL può essere adattato perfettamente alle specifiche esigenze di qualsiasi infrastruttura elettrica. Questo approccio consente di risparmiare in termini di tempo e di costi sia durante la fase di progettazione che durante la realizzazione del progetto, con la possibilità di pagare man mano che si procede.

Modulo Power HUB



Modulo Power HUB per l'unità UPS

- Fino a 1200 kVA/kW.
- Collegamenti di ingresso, uscita e batteria all'unità UPS.
- Interfaccia di comunicazione remota.
- Interfaccia utente.
- Bypass statico centralizzato a piena potenza nominale.
- Connettore trifase da 63 A per servizi di manutenzione avanzati.

Modulo Power SLOT



Modulo Power SLOT

- Per modulo di potenza inseribile da 200 kVA/kW
- Interconnessioni preconfigurate delle barre bus integrate tra il modulo Power Hub e gli altri moduli Power Slot.
- Bus di comunicazione pre-collegato.

Modulo di potenza



Modulo di potenza

- Dimensionato per un funzionamento permanente di 200 kVA/kW.
- Raddrizzatore singolo e a piena potenza nominale, inverter e caricabatteria.
- Bypass laterale a doppia conversione.
- Disinserimento selettivo (contattori e fusibili) sugli stadi di ingresso e di uscita.
- Sezionatore della batteria locale.
- Sistema a innesto brevettato (alimentazione e controllo) da collegare all'unità.

Espansione di potenza flessibile

- Una combinazione flessibile di moduli power slot per soddisfare esigenze diverse.
- L'installazione dei moduli power slot nella fase iniziale consente una scalabilità rapida e sicura.
- Espansione di potenza per soddisfare le mutate richieste di capacità.
- La protezione del carico è completa in modalità doppia conversione durante la manutenzione o l'espansione della potenza.



3 MODULI POWER SLOT	4 MODULI POWER SLOT	5 MODULI POWER SLOT	6 MODULI POWER SLOT
600 kVA/kW (N) 400 kVA/kW (N+1)	800 kVA/kW (N) 600 kVA/kW (N+1)	1000 kVA/kW (N) 800 kVA/kW (N+1)	1200 kVA/kW (N) 1000 kVA/kW (N+1)
Fino a 1200 kVA/kW (N) Fino a 1000 kVA/kW (N+1)			

Massima resilienza

Una granularità di 200 kW

- Equilibrio perfetto tra MTBF e ridondanza intrinseca.
- Perdite ridotte nella potenza disponibile dovute a moduli mancanti.
- Ridotto al minimo il numero di potenziali problemi e costi di manutenzione associati rispetto alle soluzioni con un numero eccessivo di moduli.

Senza singolo punto di guasto

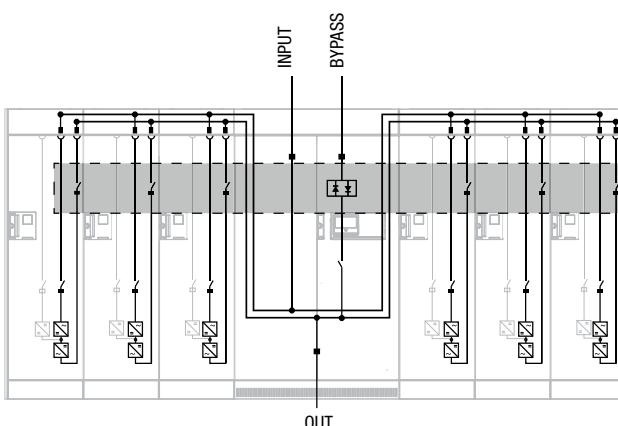
- Il sistema di controllo non è centralizzato per eliminare il tipico punto debole di alcuni sistemi UPS modulari.
- Come per gli UPS monolitici, i moduli di potenza e il bypass statico operano su una base paritetica per evitare qualsiasi singolo punto di guasto e garantire la massima disponibilità del sistema.

Installazione senza problemi

- Le interconnessioni di alimentazione e controllo preconfigurate MODULYS XL rendono estremamente efficiente il sistema UPS, essenziale per garantirne la massima disponibilità.

La corretta granularità e nessun singolo punto di guasto a livello di sistema

- Modulo di potenza da 200 kVA/kW realizzato tramite singoli convertitori a piena potenza nominale.
- Moduli di potenza totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Bypass ibrido: bypass statico centralizzato dimensionato per la piena potenza (fino a 1200 kVA), insieme con i bypass dei moduli distribuiti.
- Disconnessione realmente selettiva dei moduli di potenza (sezionatori galvanici controllati d'ingresso e uscita).
- Interconnessioni semplici garantiscono una installazione senza problemi.
- Segregazione meccanica tra ciascuno dei sottoinsiemi componenti l'unità UPS.



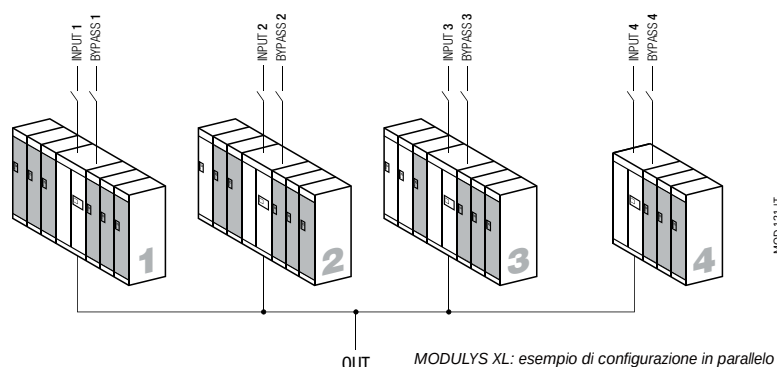
Architettura ibrida di bypass MODULYS XL:

- nessun singolo punto di guasto.
- segregazione meccanica tra i bypass.
- nessuna propagazione dei guasti.

Configurazioni in parallelo dell'UPS flessibili

Per offrire la massima flessibilità e garanzia di disponibilità del sistema quando si effettua la manutenzione di un unico modulo di potenza, le unità MODULYS XL possono essere messe in parallelo senza restrizioni sul numero di moduli power slot o moduli di potenza installati.

- Configurazione in parallelo fino a 4 unità.
- Configurazione libera della/e unità.
- Quantità illimitata di moduli di potenza per ogni livello di unità.



Passate a una modalità di disponibilità permanente del vostro impianto con un approccio innovativo al servizio



La disponibilità delle vostre applicazioni critiche ripristinata in pochi minuti.

Per massimizzare il vostro MTTR (tempo medio di riparazione), nel giro di pochi minuti un modulo di potenza di emergenza, situato vicino alla vostra sede, può essere utilizzato per sostituirne un altro.



Tasso di risoluzione al primo tentativo

Il modulo di potenza viene riparato mentre è scollegato dal sistema UPS sotto tensione, mantenendo così il carico critico alimentato in completa sicurezza. La guida online per le riparazioni e il test di riscaldamento completo forniscono risultati affidabili e certificati.



Interventi di manutenzione rapidi e sicuri

MODULYS XL è stato progettato per un inserimento rapido e semplificato dei moduli senza essere in modalità bypass, evitando il rischio di inattività delle utenze.



Monitoraggio 24 ore su 24, 7 giorni su 7⁽¹⁾

Nel caso di qualsiasi tipo di anomalia, il sistema informerà istantaneamente il più vicino Centro assistenza Socomec e verrà inviato immediatamente un tecnico con tutti i ricambi eventualmente necessari.

(1) Dopo aver sottoscritto un contratto di manutenzione con opzione SoLink.

STATYS

Design ridondante per la disponibilità dell'alimentazione e la manutenibilità del sito

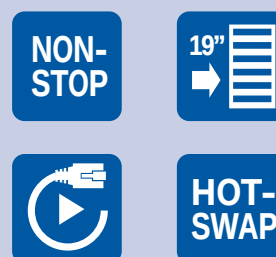
da 32 a 1800 A



La soluzione ideale per

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

Vantaggi



I nostri servizi specialistici dedicati per STS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Intervento in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Training



www.socomec.com/servizi

STATYS offre

- Elevata affidabilità - progettazione interna ridondante per garantire la continuità del servizio.
- Flessibilità e adattabilità ai vari tipi di applicazioni.
- Design compatto: consente di risparmiare fino al 40% di spazio prezioso.
- Manutenzione semplice e sicura.
- Sicurezza di funzionamento e facilità di utilizzo. Accesso remoto ai dati in tempo reale e da qualsiasi ubicazione.
- Supporto e assistenza completi.

Commutatore di trasferimento statico: vantaggi per l'utente

Alimentato da due sorgenti alternative indipendenti, STATYS aumenta la disponibilità dell'infrastruttura elettrica generale durante eventi anomali e la manutenzione programmata.

- Fornisce alimentazione ridondante ai carichi di importanza critica per aumentare il tempo di funzionamento del sistema alimentato.
- Aumenta la disponibilità dell'alimentazione scegliendo l'alimentazione della migliore qualità.
- Permette la segmentazione dell'impianto e impedisce la propagazione dei guasti.
- Consente il facile ampliamento e la facile progettazione delle infrastrutture, garantendo la disponibilità dell'alimentazione alle applicazioni critiche.
- Facilita e assicura la manutenzione o l'esecuzione di modifiche dell'impianto elettrico generale (sorgente, distribuzione, quadro elettrico) mentre il carico è alimentato.

STATYS offre anche protezione contro:

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

Flessibilità

STATYS offre una vasta gamma di sistemi monofase e 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 conduttori 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,
- Capacità di gestire sorgenti sincronizzate e non sincronizzate in base alla specificità del carico,
- Gestione avanzata della commutazione con trasformatori (ATSM). Se la rete a monte non dispone di cavo 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

Caratteristiche principali:

- 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 interruttore statico.
- Include una funzione "auto-hold" (mantenimento automatico) per garantire la continuità del carico in caso di guasto interno.
- Raffreddamento ridondante con monitoraggio dei guasti del ventilatore,
- Rilevamento guasti SCR in tempo reale.
- Separazione delle funzioni principali per prevenire la propagazione di guasti interni.
- Robusto bus di comunicazione interno.
- Monitoraggio interno dei sensori per assicurare la massima affidabilità del sistema.

Design compatto

- Unità ad ingombro ridotto e compatte.
- Montaggio affiancato o "back to back" (dorso a dorso).
- Versione a chassis integrabile per ottimizzare l'inserimento nei quadri elettrici.
- Accesso frontale per facilitare la manutenzione.
- Sistema rack da 19" hot-swap compatto.

Caratteristiche standard

- Un sistema di trasferimento intelligente e flessibile che può essere configurato in base al tipo di carico.
- Compatibilità tra sorgenti sincrone o asincrone (tolleranza di sincronizzazione configurabile e gestione della commutazione).
- Design con o senza fusibili di protezione.
- Rilevamento correnti di guasto in uscita.
- Bus CAN interno.
- Doppio bypass di manutenzione.
- Sovradimensionamento del neutro per compatibilità con carichi non lineari.
- Ingressi, commutatori di uscita e bypass di manutenzione integrati (versione in armadio).

Funzionalità standard di comunicazione

- LCD o display grafico multilingue a colori con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- Slot per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- Interfaccia Ethernet per il monitoraggio dell'STS attraverso pagine WEB.
- MODBUS TCP.
- Configurazione e impostazione completamente digitali.

Opzioni

- Interfaccia a contatti puliti. (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

Dati tecnici

STATYS	Rack da 19" - Hot-swap - Monofase		Rack da 19" - Hot-swap - Trifase		Armadio - Chassis integrabile (OEM)											
Calibro A]	32	63	63	100	200	300	400	600	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	
SPECIFICHE ELETTRICHE																
Tensione nominale	120-127/220 240/254 V		208-220/380-415/440 V													
Tolleranza di tensione	±10% (configurabile)															
Gestione di sorgenti asincrone	configurabile fino a ± 180															
Frequenza	50 Hz o 60 Hz (± 5 Hz (configurabile))															
Numero di fasi	fase+N o fase-fase (+ PE)		trifase+N o trifase (+ PE)													
Numero di poli commutabili	2 poli commutabili		3 o 4 poli commutabili													
Bypass di manutenzione (versione in armadio)	interbloccato e protetto															
Sovraccarico	150% per 2 minuti - 110% per 60 minuti ¹															
Rendimento	99%															
Fattore di potenza ammissibile	senza restrizioni															
AMBIENTE																
Temperatura ambiente di esercizio	Da 0°C a 40°C															
Umidità relativa	95%															
Altitudine massima	1000 m s.l.m. senza declassamento															
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	<45 dBA				≤ 60 dBA							≤ 84 dBA				
NORME																
Sicurezza	IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529															
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Categoria C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2)															
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)															

(1) Per 630A: 150% per 1 minuto - 105% per 60 minuti

Dimensioni

Modello		Intervallo (A)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Altezza (mm)
Monofase	Rack 19"	32 - 63	483 (19")	747	89 (2U)
Trifase		63 - 100	483 (19")	648	400 (9U)
	Chassis integrabile (OEM)	200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600 - 630	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
		200	500	600 ⁽¹⁾	1930
	Armadio	300 - 400	700	600 ⁽¹⁾	1930
		600 - 630	900	600 ⁽¹⁾	1930
		800 - 1000	1400	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) La profondità non include le maniglie (+40 mm)

EXIT



1. Safety
2. Availability
3. Efficiency

3b



UPS - Monofase



NETYS RT
da 1100 a 11000 VA
p. 42



NETYS RT-M
da 1100 a 3300 VA
p. 46

UPS - Trifase



MASTERYS GP4 RK
da 10 a 40 kVA/kW
p. 48



MASTERYS GP4
da 10 a 160 kVA/kW
p. 50



DELPHYS GP
da 160 a 1000 kVA/kW
p. 52

UPS - Con trasformatore



MASTERYS IP+
da 10 a 80 kVA
p. 54



DELPHYS MX
da 250 a 900 kVA
p. 56

Sistema AC/DC



SHARYS IP System
da 60 a 200 A
p. 58

STS - Sistema di trasferimento



STATYS XS
16 e 32 A
p. 62

Prestazioni energetiche senza pari



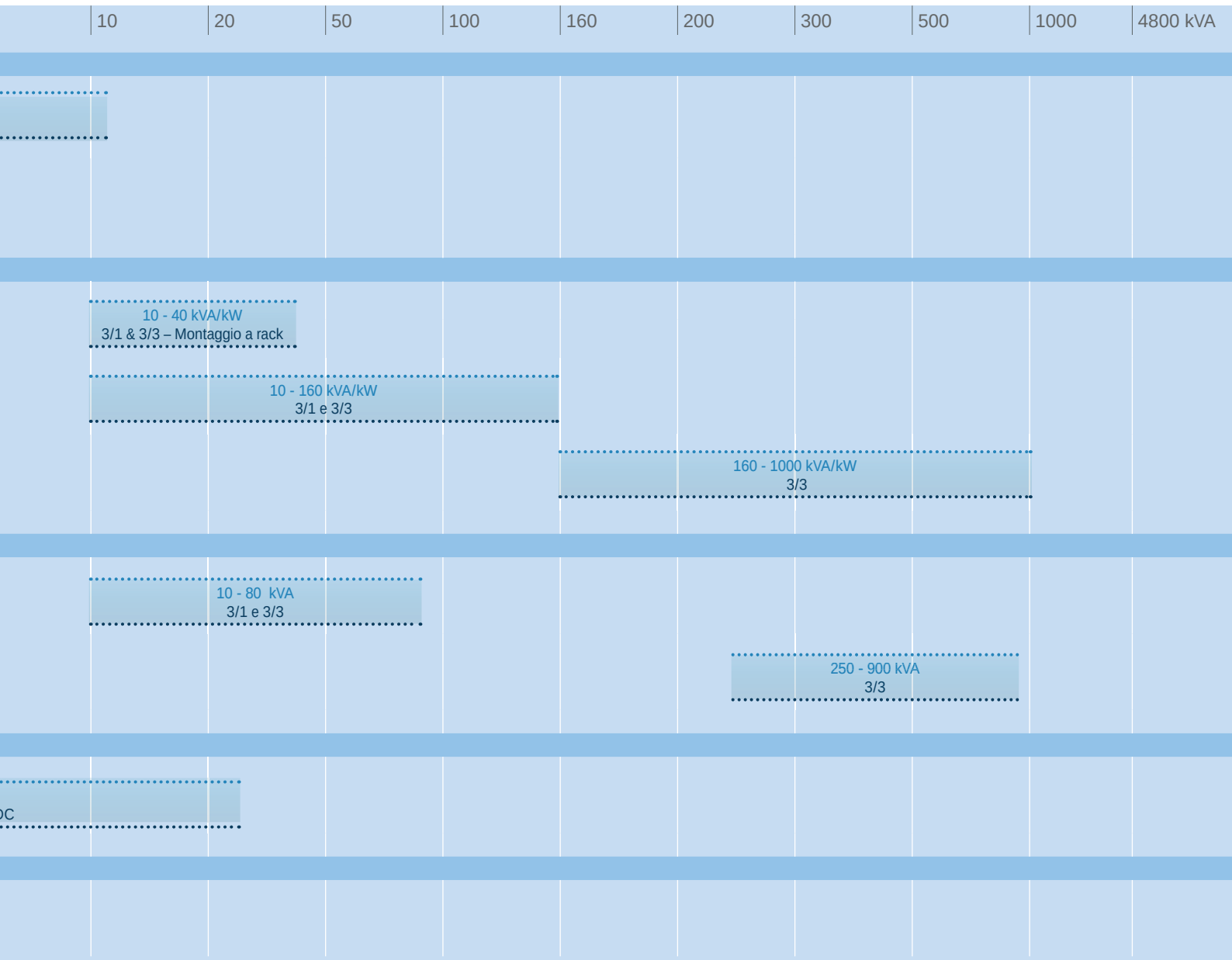
Le migliori soluzioni della categoria con prestazioni certificate, realizzate su misura per ottimizzare l'utilizzo e garantire un costo totale di proprietà (TCO) vantaggioso.

Guida alla selezione



Superior

			Potenza	0,5	1	2	3	5
UPS - Monofase								
	NETYS RT	<i>p. 42</i>					1,1 - 11 kVA 1/1 Rack/Tower convertibile	
	NETYS RT-M	<i>p. 46</i>				1,1 - 3,3 kVA 1/1 - Per applicazioni nel settore marittimo		
UPS - Trifase								
	MASTERYS GP4 RK	<i>p. 48</i>						
	MASTERYS GP4	<i>p. 50</i>						
	DELPHYS GP	<i>p. 52</i>						
UPS - Con trasformatore								
	MASTERYS IP+	<i>p. 54</i>						
	DELPHYS MX	<i>p. 56</i>						
Convertitore AC/DC								
	SHARYS IP system	<i>p. 58</i>					60 - 200 A 24/48/110 VDC	
STS - Sistema di trasferimento statico								
	STATYS XS	<i>p. 62</i>					16 e 32 A 1/1 - Montaggio a rack	



NETYS RT

Protezione totale su rack o tower
da 1100 a 11000 VA



La soluzione ideale per

- > Server e dispositivi di rete
- > Sistemi di comunicazione VoIP
- > Sistemi di cablaggio strutturati
- > Sistemi di videosorveglianza
- > Sistemi di controllo
- > Commutazione
- > Data center per Edge computing

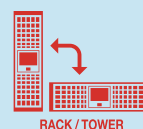
Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certificazioni



Vantaggi



Predisposizione per
batteria Li-Ion



Semplice da installare

- Nessuna configurazione necessaria alla prima accensione.
- Modalità di conversione 'da tower a rack' per ridurre l'ingombro e risparmiare tempo.
- Ingombro ridotto (modalità tower).
- Involucro ad alta densità per risparmiare spazio prezioso nell'armadio rack.

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.
- L'ampia tolleranza della tensione in ingresso riduce il numero di passaggi alla modalità batteria, prolungandone notevolmente la vita utile.
- Possibilità di configurazione in parallelo 1+1 ridondante per massimizzare la disponibilità delle utenze critiche (fino a 22 kVA).
- Bypass manuale estraibile hot swap.

Prestazioni certificate

- Prestazioni testate e verificate da un laboratorio indipendente.
- Massime prestazioni fino a 40 °C senza declassamento.

Semplicità di utilizzo

- Display LCD multilingua chiaro e semplice.
- Ampia gamma di protocolli di comunicazione per l'integrazione in reti LAN o in sistemi di gestione degli edifici.
- Predisposizione per IoT (Internet degli oggetti) per l'accesso ai servizi connessi.
- Funzione di segmentazione del carico per la prioritizzazione dei carichi e la gestione delle situazioni critiche.

Autonomia flessibile e prolungata

- Espansione batteria hot swap modulare per soddisfare tutti i requisiti di autonomia, anche dopo l'installazione.
- Funzione di rilevamento dell'invecchiamento della batteria.
- Ricarica rapida, anche per elevate autonomie.
- Predisposizione per batterie agli ioni di litio.

Caratteristiche del sistema

- Kit guide di montaggio.
- Interfaccia a contatti puliti integrata (5-11 kVA).
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso (5-11 kVA).
- Connessione per moduli di espansione batterie.
- Connettore per gestione funzionamento in parallelo (5-11 kVA).
- Arresto remoto dell'UPS.
- Sensore di temperatura interna.

Opzioni di sistema

- Modelli di UPS con schede tropicalizzate (rivestimento protettivo).

- Moduli di espansione batterie "hot-swap".
- Bypass manuale estraibile hot swap.
- Modulo parallelo 1+1 (5-11 kVA).

Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per la gestione dell'UPS.
- MODBUS RTU (RS232).
- Porta RS485 per sistema BMS per batterie agli ioni di litio
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC Osx per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

Opzioni di comunicazione

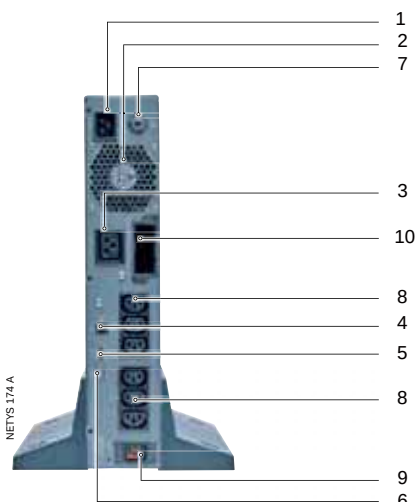
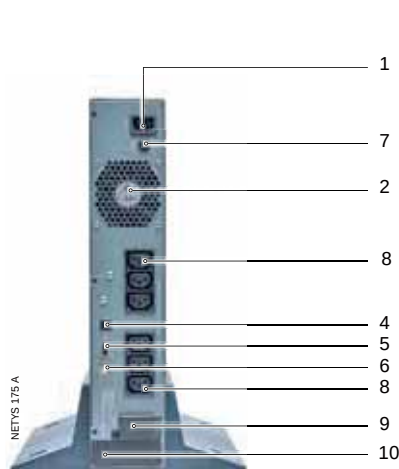
- Interfaccia a contatti puliti.
- NET VISION: interfaccia professionale Ethernet WEB/SNMP per il monitoraggio e lo spegnimento automatico da remoto dell'UPS (MODBUS TCP).
- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP per il monitoraggio e la gestione degli UPS.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

Dati tecnici

NETYS RT								
Modello	NRT2-U1100	NRT2-U1700	NRT2-U2200	NRT2-U3300	NRT3-5000K	NRT3-7000K	NRT3-9000K	NRT3-11000K
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	5000 W	6000 W	8000 W	10000 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) 120÷280 V; (175÷280 V @100% del carico)				230 V (1ph) 100÷280 V; (175÷280 V @100% del carico)			
Frequenza	50/60 Hz ±10% (autoselezionabile)				40/70 Hz (50/60 Hz ±10% autoselezionabile)			
Fattore di potenza/THDi	>0.99 / <5%				>0.99 / <3%			
Presa d'ingresso	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			morsetti			
USCITA								
Tensione	230 V (1ph) selezionabile 200 / 208 / 220 / 240 V - 50 or 60 Hz ± 2% (± 0.05 Hz in modalità batteria)							
Fattore di potenza	0.9 @ 1 kVA	0.9 @ 1.5 kVA	0.9 @ 2 kVA	0.9 @ 3 kVA	1 @ 5 kVA	1 @ 6 kA	1 @ 8 kVA	1 @ 10 kVA
Rendimento	fino al 93% in modalità online				fino al 95,5% in modalità online			
Capacità di sovraccarico	fino al 105% continuo; 125% x 3 min; 150% x 30 sec				fino al 105% continuo; 125% x 2 min; 150% x 30 sec			
Collegamenti di uscita	6 x IEC 320-C13 (10A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			morsetti			
BATTERIA								
Autonomia standard ⁽¹⁾	4 min	7 min	5 min	5 min	6 min	5 min	7 min	8 min
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			
COMMUNICATION								
Sinottico	Display LCD con icone grafiche				Display LCD con menù disponibile in 10 lingue			
RS232 per il protocollo MODBUS	•	•	•	•	•	•	•	•
Porta USB	•	•	•	•	•	•	•	•
WEB/SNMP (porta Ethernet RJ45)	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione
Slot COMM	•	•	•	•	•	•	•	•
Scheda a contatti puliti	opzione	opzione	opzione	opzione	•	•	•	•
Ingresso EPO	•	•	•	•	•	•	•	•
Connettore parallelo	-	-	-	-	•	•	•	•
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 (efficienza certificata da un ente esterno indipendente)							
Dichiarazione prodotto ⁽²⁾	CE, RCM (E2376)							
AMBIENTE								
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 °C a +40 °C (fino a 45° C ⁽³⁾)							
Intervallo di temperatura di immagazzinamento	da -15 °C a +55 °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)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	178x565x440 mm	178x565x440 mm	220x650x440 mm	220x650x440 mm
Dimensioni UPS RACK	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	2U+3U	2U+3U
Peso UPS standard	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg	11 + 39 kg	12 + 39 kg	16 + 67 kg	17 + 67 kg
Grado IP	IP20							
MODULO BATTERIA ESTERNO (EBM)								
Dimensioni EBM (L x P x A)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	89x565x440 mm	89x565x440 mm	131x650x440 mm	131x650x440 mm
EBM RACK	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
EBM weight	16 kg	29 kg	29 kg	43 kg	39 kg	39 kg	67 kg	67 kg

(1) Al 100% del carico nominale PF = 0,7. (2) Conformità BIS per i modelli da 5000 VA e 7000 VA. (3) Soggetto a condizioni.

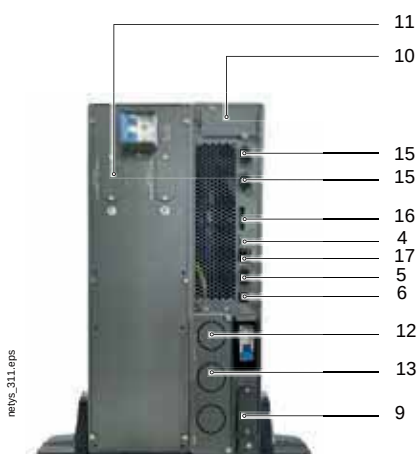
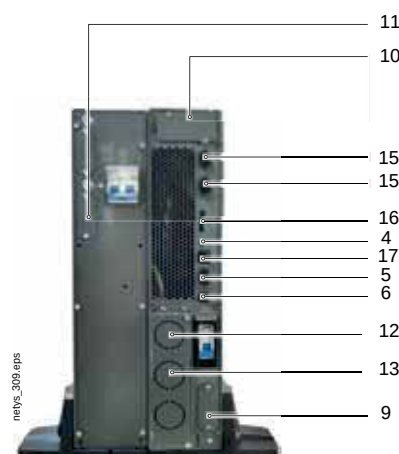
Collegamenti



1. Presa d'ingresso della rete (IEC 320)
2. Ventola
7. Presa di uscita (piena potenza)
4. Arresto remoto dell'UPS
5. Interfaccia RS232 (protocollo MODBUS)
6. Porta USB
7. Protezione d'ingresso
8. Prese di uscita (IEC 320 - 10 A)
9. Connettore per espansione esterna della batteria
10. Slot per schede di comunicazione opzionali
8. Connettore per espansione batteria
12. Morsetti di uscita
4. Morsetti d'ingresso
5. Interruttore d'ingresso
8. Connettore porta parallela
16. Interfaccia a contatti puliti
17. Porta RS485 per sistema BMS per batterie agli ioni di litio

1100 VA

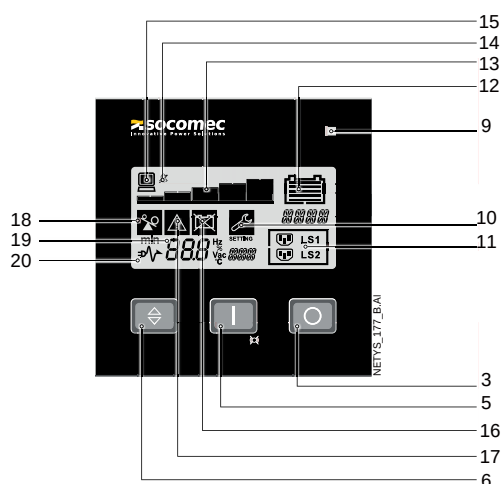
1700 VA - 2200 VA - 3300 VA



5000 VA - 7000 VA + batteria

9000 VA - 11000 VA + batteria

Sinottico



1. LED giallo acceso. Funzionamento su bypass
2. LED verde acceso. Rete presente
3. Pulsante OFF
4. LED verde acceso. Funzionamento normale (inverter online)
5. Pulsante ON/TEST e tacitazione del segnale acustico
6. Pulsante di navigazione
7. Display LCD alfanumerico
8. LED verde acceso. Stato del carico
9. Stato del carico
10. Configurazione
11. Uscite programmabili
12. Stato della batteria
13. Potenza erogata (5 livelli)
14. Segnale acustico disattivato
15. Carico presente
16. Guasto alla batteria/Sostituire la batteria
17. Allarme generale
18. Sovraccarico
19. Valori di ingresso e di uscita
20. Modalità normale/Modalità batteria (lampeggiante)

NETYS RT Hot-Swap

Modelli NETYS RT Hot-Swap: 7000 VA (rack 4U) e 11000 VA (rack 5U).

Il bypass manuale estraibile, disponibile per i modelli NETYS RT Hot-Swap, consente di sostituire facilmente l'UPS senza interrompere l'alimentazione elettrica dei sistemi critici durante le operazioni di manutenzione.

Unità di distribuzione elettrica con prese IEC multiple da 10 A e 16 A. Funzione di controllo dei segmenti di carico per dare priorità all'alimentazione dei carichi più critici.

Battery pack "hot-swap" ad accesso frontale per una sostituzione rapida e sicura.

NETYS RT Hot-Swap		
Modello	NRT3-7000 MBP	NRT3-11000 MBP
Sn	7000 VA	11000 VA
Pn	6000 W	10000 W
Bypass manuale estraibile	•	•
Battery pack "hot-swap"	•	•
Dimensioni UPS (L x P x A)	178x665x440 mm	220x750x440 mm
Dimensioni UPS RACK	4U	5U
Peso UPS	54 kg	85 kg



netys_315.psd



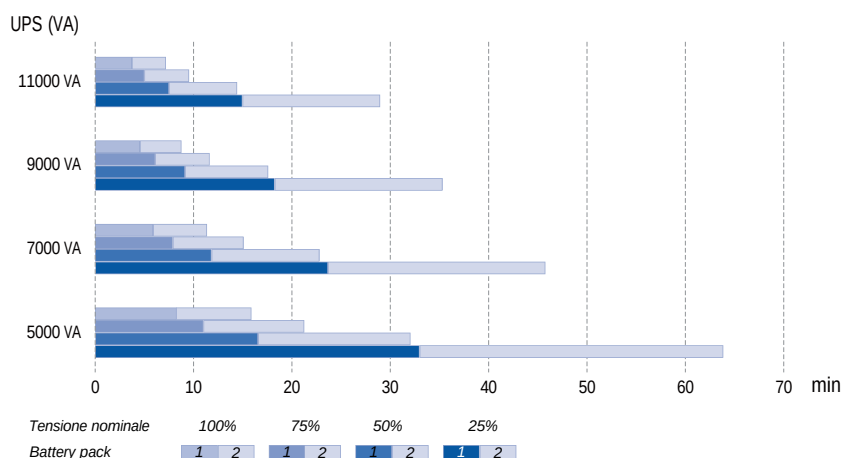
netys_316.psd



netys_316.psd

NETYS RT - Li-Ion Battery UPS

La soluzione Li-Ion Battery, disponibile per NETYS RT 5-11 kVA, fornisce una densità di potenza più elevata per una maggiore autonomia e una durata delle batterie molto più lunga rispetto alle tradizionali batterie al piombo acido. La soluzione Li-Ion Battery è dotata di un BMS (sistema di monitoraggio delle batterie) interattivo integrato che garantisce un monitoraggio preciso e puntuale delle celle e coordina il profilo di carica con l'UPS per massimizzare l'autonomia di alimentazione disponibile.



netys_300_it.it



netys_314.psd

NETYS RT-M

Soluzione per applicazioni nel settore marittimo
da 1100 a 3300 VA



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 ha presentato NETYS RT-M, un UPS a elevate prestazioni con certificazione conforme alla norma DNV GL.

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).

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.

Dati tecnici

NETYS RT-M				
Modello	NRT2-U1100C	NRT2-U1700C	NRT2-U2200C	NRT2-U3300C
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 di 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 di 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 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)		
BATTERIA				
Autonomia standard ⁽¹⁾	4 min	7 min	5 min	5 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			
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 GL			
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, AS 62040.2			
Prestazioni	IEC/EN 62040-3 (efficienza certificata da un ente esterno indipendente)			
Certificazione marittima	Test applicabili secondo la linea guida delle classi DNVGL-CG-0339, edizione novembre 2015, e la norma EN 62040-1:2008/A1:2013.			
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)			

(1) Al 100% del carico nominale PF=0,7.

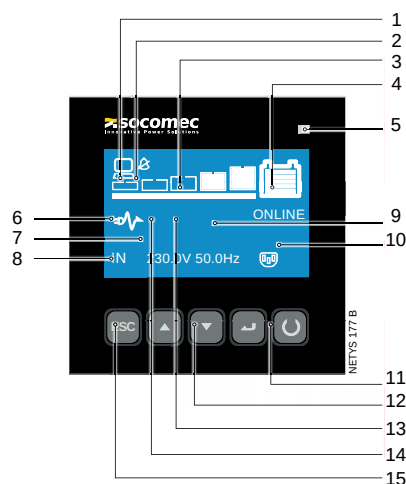
Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi (5000 - 11000 VA).
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC Osx per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

Opzioni di comunicazione

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

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

MASTERYS GP4 RK

Protezione su misura per Edge Computing
da 10 a 40 kVA/kW



Oltre a servizi cloud e di colocation, le organizzazioni stanno effettuando massicci investimenti nell'Edge computing locale per soddisfare requisiti in continua evoluzione: sicurezza dei dati, analisi, mantenimento del controllo delle applicazioni mission critical, programmi di sviluppo IoT, esperienza di realtà virtuale e aumentata.

Prestazioni certificate

- Massime prestazioni fino a 40 °C senza declassamento.
- Risparmi energetici, senza compromessi: Rendimento del 96,5% in modalità VFI.
- Rendimento fino al 99% in modalità "ECO".
- Prestazioni testate e verificate dal TÜV SÜD.

Tecnologia digitale integrata

- Predisposizione per IoT (internet degli oggetti) per l'accesso ai servizi connessi.
- App mobile SOLIVE UPS per il controllo remoto e la notifica delle anomalie.
- Facile integrazione in ambiente virtuale e di rete LAN/WAN.
- Procedura guidata di riparazione sicura.

Progettato per una integrazione semplice

- Installabile negli armadi rack da 19" esistenti.
- Opzione batteria al litio.
- Ricarica rapida, anche per un'autonomia molto lunga.

Accesso frontale per la manutenzione

- Facilità di manutenzione, architettura innovativa con sostituzione dei blocchi.
- Sostituzione dei blocchi di potenza senza disconnessione del rack.
- Minimizzazione del rischio di errore umano.
- Interventi di riparazione rapidi: 5 volte più veloci rispetto agli UPS tradizionali.

La soluzione ideale per

- > Data center per Edge computing
- > Banche
- > Infrastrutture per telecomunicazioni e media

Certificazioni



La serie MASTERYS GP4 è certificata da TÜV SÜD per la sicurezza del prodotto (EN 62040-1).

Vantaggi

3
LEVEL
TECHNOLOGY

96.5
EFFICIENCY

PF
1

kW
=
kVA

RoHS
COMPLIANT

Li-Ion

Predisposizione per
batteria Li-Ion

Progettato per la disponibilità

- > MTBF VFI*: 500.000 ore

* Attestato ufficialmente.

Servizi connessi



www.socomec.com/tool

Expert Services



www.socomec.com/servizi

Per saperne di più



Maggiori informazioni sulle applicazioni Edge disponibili nei nostri video su YouTube: bit.ly/socomec-youtube

Caratteristiche del sistema

- Due reti d'ingresso separate.
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Rampa di "power walk-in" per la piena compatibilità con i generatori.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingue da 3,5".
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di sistema

- Ingresso trifase senza neutro.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Barre di accoppiamento rete comune.
- Sistema di messa a terra TN-C.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Dati tecnici

MASTERYS GP4 RK					
Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Pn [kW]	10	15	20	30	40
Ingresso/uscita 3/1	•	•	•	-	-
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità				
INGRESSO					
Tensione nominale	400 V trifase + N				
Tolleranza di tensione	Da 240 V a 480 V				
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%				
USCITA					
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)				
Tensione nominale	Monofase + N: 230 V (può essere configurato a 220/240 V) Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)				
Frequenza nominale	50/60 Hz				
RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD)					
Modalità VFI a doppia conversione	fino al 96,5%				
Eco Mode	fino al 99%				
BATTERIA					
Tecnologie	VRLA, NiCd, batteria Li-Ion				
Tipo di batteria	durata normale - lunga durata				
Configurazione	esterna separata o condivisa				
AFFIDABILITÀ (MTBF)					
MTBF (VFI)	> 500.000 ore (attestato)				
MTBF (UPS)	> 12.000.000 ore (attestato)				
AMBIENTE					
Temperatura ambiente di esercizio	massime prestazioni fino a 40 °C (senza condizioni specifiche)				
ARMADIO UPS					
Altezza rack da 19"	7U				
Dimensioni L x P x A (mm)	442 x 820 x 305				
Peso	79 kg max ⁽¹⁾				
Display	3,5"				
Batteria di emergenza	batterie esterne				
Tipo di batteria	durata normale - lunga durata				
Grado di protezione	IP20				
Colori	RAL 7016				
PRESTAZIONI DI ASSISTENZA AVANZATE					
Estensione del ciclo di vita	programma di assistenza per evitare il fine vita				
Riparazione rapida	tempo medio di riparazione (MTTR) 5 volte inferiore rispetto agli UPS tradizionali grazie ai componenti frontali rimovibili				
NORME					
Sicurezza	IEC/EN 62040-1				
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2				
Prestazioni	IEC/EN 62040-3				
Dati ambientali	Conformità totale alla direttiva UE RoHS				
Certificazione sismica	su richiesta in conformità allo Uniform Building Code UBC-1997 Zona 4				
Dichiarazione prodotto	CE, EAC				

(1) A seconda del modello.

MASTERYS GP4

Affidabilità e prestazioni di qualità superiore
da 10 a 160 kVA/kW



Design e affidabilità di qualità superiore

- Margine di progettazione sovradimensionato: l'affidabilità prima di tutto.
- Resistenza sismica certificata.
- MTBF (tempo medio tra i guasti) superiore e ufficialmente attestato.
- Lunga durata prevista del prodotto.

Manutenibilità ineguagliabile

- Manutenzione innovativa grazie all'architettura a blocchi.
- Interventi di riparazione rapidi: 5 volte più veloci rispetto agli UPS tradizionali.
- Accesso completamente frontale per la manutenzione.

Tecnologia digitale integrata

- Predisposizione per IoT (Internet degli oggetti) per l'accesso ai servizi connessi.
- App mobile eWIRE per l'installazione guidata con tecnologia della realtà aumentata e reporting.
- App mobile SOLIVE UPS per il controllo remoto e la notifica delle anomalie.
- Facile integrazione in ambiente virtuale e di rete LAN/WAN.

Prestazioni certificate

- Massime prestazioni fino a 40 °C senza declassamento e senza condizioni specifiche.
- Risparmi energetici, senza compromessi: rendimento del 96,5% in modalità VFI.
- Rendimento fino al 99% in modalità "ECO".
- Prestazioni testate e verificate dal TÜV SÜD.

Intuitività e rispetto dell'ambiente

- Progettazione ergonomica per semplificare l'utilizzo.
- Conformità alle normative ecologiche future.
- Conformità anticipata alle direttive RoHS.
- Cavi halogen-free.
- Oltre 25 lingue disponibili nel sinottico.

Autonomia flessibile e prolungata

- La tecnologia delle batterie interne ad alta densità riduce drasticamente l'ingombro a terra.
- Batteria interna fino a 80 kW inclusa.
- Ricarica rapida, anche per un'autonomia molto lunga.
- Predisposizione per la tecnologia delle batterie agli ioni di litio.

La soluzione ideale per

- > Data center di piccole e medie dimensioni
- > Banche
- > Strutture mediche
- > Apparecchi medicali
- > Infrastrutture per telecomunicazioni e media
- > Trasporti
- > Sale di controllo

Certificazioni



La serie MASTERYS GP4 è certificata da TÜV SÜD per la sicurezza del prodotto (EN 62040-1).



Resistenza antisismica
Le unità MASTERYS GP4 hanno superato con successo test rigorosi mirati a verificarne la resistenza agli eventi sismici di zona 4.

Vantaggi

3 LEVEL
TECHNOLOGY

96.5
EFFICIENCY

PF 1

kW
=
kVA

RoHS
COMPLIANT

Li-Ion

Predisposizione
per batteria
Li-Ion

e-WIRE



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Servizi connessi



www.socomec.com/tool

Expert Services



www.socomec.com/servizi

Caratteristiche del sistema

- Due reti d'ingresso separate.
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Rampa di "power walk-in" per la piena compatibilità con i generatori.
- Batteria normale e a lunga durata.
- Batteria comune o condivisa per configurazioni N+1.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Dati tecnici

MASTERYS GP4										
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Ingresso/uscita 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità									
INGRESSO										
Tensione nominale	400 V trifase+N (ingresso a 3 cavi disponibile su richiesta)									
Tolleranza di tensione	Da 240 V a 480 V									
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%									
USCITA										
Fattore di potenza	1 (secondo la IEC/EN 62040-3)									
Tensione nominale	Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)									
Frequenza nominale	50/60 Hz									
RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD)										
Modalità VFI a doppia conversione	fino al 96,5%									
Eco Mode	fino al 99%									
BATTERIE										
Tecnologie	VRLA, NiCd, batteria Li-Ion									
AUTONOMIA INTERNA (MINUTI) ⁽¹⁾										
Tipo S4	31	19	13	7	5	-				
Tipo M4	90	57	40	24	17	-				
Tipo T6	-					11	8	-		
AMBIENTE										
Temperatura ambiente di esercizio	massime prestazioni fino a 40 °C (senza condizioni specifiche)									
ARMADIO UPS										
Peso	in base al numero di batterie installate - contattateci									
Grado di protezione	IP20 (IP21 su richiesta)									
Colori	RAL 7016									
PRESTAZIONI DI ASSISTENZA AVANZATE										
Estensione del ciclo di vita	programma di assistenza per evitare il fine vita									
Riparazione rapida	tempo medio di riparazione (MTTR) 5 volte inferiore rispetto agli UPS tradizionali grazie ai componenti frontali rimovibili									
NORME										
Sicurezza	IEC/EN 62040-1									
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2									
Prestazioni	EN 62040-3									
Dati ambientali	Conformità totale alla direttiva UE RoHS									
Certificazione sismica	su richiesta in conformità allo Uniform Building Code UBC-1997 Zona 4									
Dichiarazione prodotto	CE, EAC									

(1) al 80% del carico nominale (fattore di potenza 1).

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo (60-160 kVA/kW).
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.

- Display touchscreen remoto.
- Touchscreen intuitivo da 7" con display grafico a colori multilingue (10-40 kVA/kW).

Opzioni di sistema

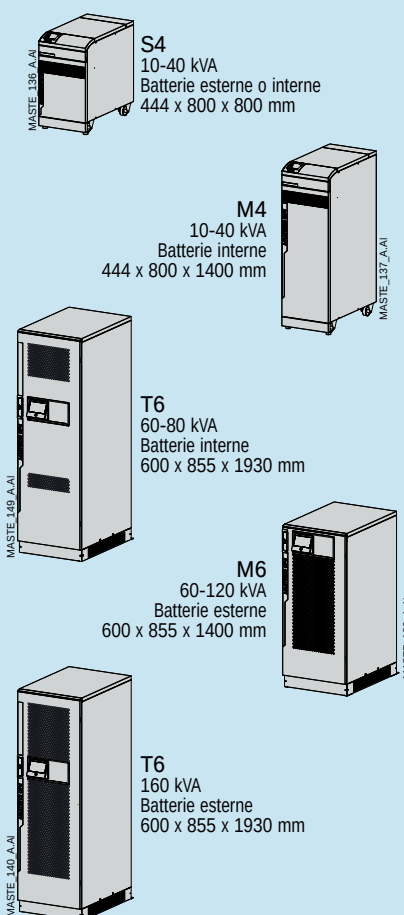
- Ingresso trifase senza neutro.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Barre di accoppiamento rete comune.
- Sistema di messa a terra TN-C.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Grado di protezione IP21.
- Kit di cablaggio dall'alto.
- Kit di ventilazione dall'alto.
- Ventilatore ridondante per il bypass.
- Kit di fissaggio antisismico.

Progettato per la disponibilità

> MTBF VFI*: 350.000 ore

* Attestato ufficialmente.

Dimensioni UPS L x P x H (mm)



DELPHYS GP

Protezione ad alta efficienza, senza compromessi
da 160 a 1000 kVA/kW

Superior



La soluzione ideale per

- > Data center
- > Telecomunicazioni
- > Settore sanitario
- > Terziario
- > Infrastrutture
- > Applicazioni industriali

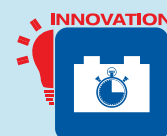
Attestazioni e certificazioni



Vantaggi



Predisposizione per batteria Li-Ion



BCR (Battery Capacity Re-injection).

I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Intervento in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Training



www.socomec.com/servizi

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 dei 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 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'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 diverse tecnologie di batteria (per es. agli ioni di litio, al nichel-cadmio, ecc.).
- 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	300	400	500	600	800	1000
Pn [kW]	160	200	250	300	400	500	600	800	1000
Ingresso/Uscita	3/3								
Configurazione in parallelo	fino a 4 MW								
INGRESSO									
Tensione nominale	400 V trifase								
Tolleranza di 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 di 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 0 °C a +40 °C ⁽¹⁾ (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			< 72 dBA		< 74 dBA	
ARMADIO UPS									
Dimensioni	L	700 mm	1000 mm	1400 mm	1600 mm	2800 mm	3510 mm	3910 mm	
	P	800 mm	950 mm	800 mm	950 mm	950 mm			
	H	1930 mm					2060 mm		
Peso	470 kg	490 kg	850 kg	900 kg	1000 kg	1500 kg	2300 kg	2800 kg	3850 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								
Certificazione sismica ⁽⁴⁾	Uniform Building Code UBC:-1997, IEC 60068-3-3:1993 (sismica), EN 60068-2-6/2008 (sinusoidale), EN 60068-2-47/2005 (montaggio).								
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)								

(1) Soggetto a condizioni. (2) Condizione peggiore (rete ausiliaria non disponibile). (3) Con THDV in ingresso < 1%. (4) Modelli 160, 200 e 500 kVA/kW.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingue con touchscreen a colori da 7" di facile utilizzo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.
- Estensione Com-slot supplementare.

Monitoraggio remoto e servizi cloud.

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

MASTERYS IP+

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



La soluzione ideale per

- > Processi industriali
- > Servizi
- > Settore medicale

Certificazioni



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

Vantaggi



I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

Progettato per le applicazioni più esigenti

- Progettato per la protezione dei processi industriali.
- Una soluzione compatta con trasformatore d'isolamento e batterie integrate.
- Involucro robusto (struttura in acciaio di 2 mm di spessore).
- Ancoraggio a pavimento (per impedire l'oscillazione).
- Grado di protezione IP31 di serie.
- Involucro resistente a polvere e schizzi d'acqua (IP52) per ambienti gravosi con facile sostituzione dei filtri antipolvere (opzionale).
- Temperatura di esercizio fino a 50 °C.
- Ampia tolleranza sulla tensione d'ingresso da - 40% fino a + 20% della tensione nominale.
- Immunità EMC due volte superiore allo standard internazionale per gli UPS 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 multilingua intuitiva 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 d'isolamento galvanico di grado K integrato.
- Adatto alle tensioni industriali tipiche (in ingresso e in uscita).

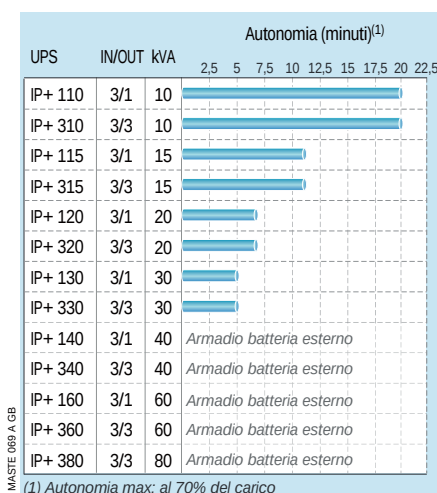
Per carichi industriali

- 100% carichi non lineari.
- 100% carichi sbilanciati.
- 100% carichi a "6 impulsi" (azionamenti motore, attrezzature di saldatura, alimentazioni elettriche, 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



Opzioni elettriche

- Batterie a lunga durata.
- Armadio batteria esterno (grado di protezione fino a IP32).
- Sensore di temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Trasformatore supplementare.
- Kit parallelo.
- Cold start.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Kit di creazione del neutro per reti di alimentazione senza neutro.
- Schede elettroniche con protezione anticorrosione e tropicalizzazione.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingua.
- MODBUS RTU.
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- Interfaccia Ethernet per il monitoraggio dell'UPS tramite pagine WEB.

Opzioni di comunicazione

- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.

Monitoraggio remoto e servizi cloud.

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

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	Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) Trifase + N: 400 V (380/415 V configurabile)						
Tolleranza di tensione	< 1%						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dall'1% all'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 alla norma IEC 62040-3)						
BYPASS							
Tensione nominale	Monofase + N: 230 V Trifase + N 400 V						
Tolleranza di tensione	± 15% (configurabile dall'10% all'20% con gruppo elettrogeno)						
Frequenza nominale	50/60 Hz						
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile dall'1% all'8% con gruppo elettrogeno)						
AMBIENTE							
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 °C a +50 °C ⁽²⁾ (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 (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 H	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Dimensioni (3/3) L x P x H	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						
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) Con trasformatore sul lato ingresso/bypass. (2) Soggetto a condizioni.

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

DELPHYS MX

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



La soluzione ideale per

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

Attestazioni e certificazioni



**BUREAU
VERITAS**

La serie **DELPHYS MX**
è certificata da Bureau Veritas.

Vantaggi



I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

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.

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.

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.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- 3 slot per opzioni di comunicazione

Sistemi in parallelo

- Bypass distribuito o centralizzato per architettura parallela fino a 6 unità.
- Sistemi ridondanti ("1+1" e "n+1").
- Architettura "2n" con sistemi di trasferimento statico.

Funzionalità elettriche standard

- Slot per 3 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).

Opzioni elettriche

- EBS (Expert Battery System)⁽²⁾.
- Sistema di sincronizzazione ACS per architettura 2n.
- Alimentazioni ridondanti.
- Opzione "hot-plug" (inseribile a caldo, per aumentare la potenza mantenendo il carico alimentato in doppia conversione).

Opzioni meccaniche

- Grado IP di protezione rinforzato fino a IP52.
- Filtri antipolvere.
- Ridondanza dei ventilatori con rilevamento dei guasti.
- Collegamento con accesso dall'alto.

Opzioni di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen di facile utilizzo.
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Estensione Com-slot supplementare.

Dati tecnici

DELPHYS MX						
Sn [kVA]	250	300	400	500	800	900
Pn [kW] ⁽¹⁾	225	270	360	450	720	810
Ingresso/Uscita	3/3					
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità					
INGRESSO						
Tensione nominale ⁽²⁾	380 V - 400 V - 415 V					
Tolleranza di 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 di 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 di 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) ⁽³⁾	≤ 70 dBA		≤ 72 dBA		≤ 75 dBA	
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x H	1600 x 995 x 1930 mm				3200 x 995 x 2210 mm	
Peso	2500 kg	2800 kg	3300 kg	5900 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) Soggetto a condizioni. (2) DELPHYS MX 250-500: altre tensioni su richiesta. (3) Per gamma di potenza.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

SHARYS IP

Soluzione di alimentazione DC robusta e affidabile

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



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 a caldo ("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.

Costo totale 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: a 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 monofase + N					
Tolleranza di tensione	±20% a 100% I _n fino a -50% a 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 V ₀	≤ 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 ₀ ≥ 10%)	AC < 50 mV, PP < 100 mV					
Squilibrio di corrente con funzionamento in parallelo	≤ 0,05 I ₀					
Comportamento dinamico alla variazione del carico (Δ I ₀ = 50% I ₀ nell'intervallo 10-100% I ₀)	Δ V ₀ ≤ 4%					
RENDIMENTO						
Tipico	90%	90%	91%	92%	93%	93%
ISOLAMENTO						
Rigidità dielettrica in ingresso/uscita	3 kV (50 Hz per 60 s)					
AMBIENTE						
Temperatura ambiente di esercizio	da - 5 a + 45 °C senza declassamento fino a 55 °C con declassamento					
Umidità relativa	da 10% a 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					
NORME						
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					
esistenza alle cadute	ASTM D5276					

Funzionalità elettriche standard

- Polo isolato o messo a terra.
- Protezione batteria interna.
- Predisposizione per distribuzione DC in uscita.
- Sensore di temperatura batteria.
- Tropicalizzazione PCB.
- Armadio in acciaio IP30.
- Base compatibile con i transpallet.

Opzioni elettriche

- Sezionatore bassa tensione batteria (BLVD).
- Distribuzione di uscita.
- Doppia alimentazione elettrica AC.
- Protezione batterie a doppia stringa.
- Arresto di emergenza EPO (Emergency Power Off).
- Power share.
- Kit di accoppiamento.
- Controllo di dispersione verso terra.
- Soppressori di sovratensione d'ingresso.
- Armadio batteria.
- Grado di protezione avanzato.

Funzionalità standard di comunicazione

- Sinottico anteriore con chiare indicazioni dello stato operativo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- MODBUS RTU (RS232).

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- NET VISION DC: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio di SHARYS IP.

SHARYS IP - Enclosure e System

Modello	ENCLOSURE ED						ENCLOSURE EX						SYSTEM IS				SYSTEM IX			
INGRESSO																				
Tensione nominale	230 V monofase + N						400 V bifase						230 V monofase N, 400 V trifase + N				400 V trifase			
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	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 di tensione	50 mVrms 100 mVpp																			
ARMADIO RADDRIZZATORE																				
Dimensioni L x P x H ⁽²⁾	600 x 535 x (da 894 a 1254) mm											600 x 600 x 1925 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 utilizzano la tecnologia di commutazione a doppia conversione. La combinazione di tecnologia SMD, controllo digitale a microprocessore e componenti IGBT produce un raddrizzatore altamente affidabile ed efficiente.

- Soluzione "hot-swap".
- Controllo tramite microprocessore con comunicazione con protocollo CAN.
- 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	-	-

Involucro

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	-	-

Sistema

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 estraibile a caldo ("hot-swap") plug-in per un'agevole sostituzione.

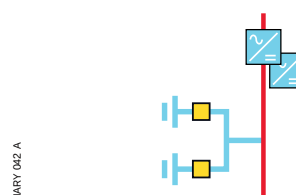
(1) Solo System.

Configurazioni tipiche

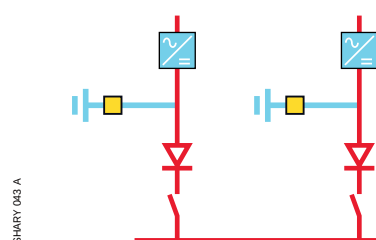
Singola



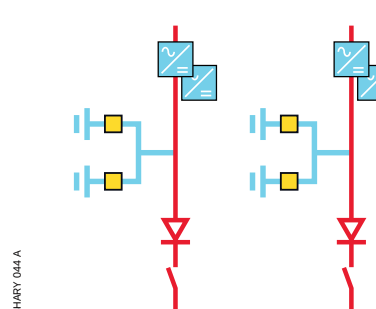
Ridondante N+1



Completamente ridondante 1+1



Completamente ridondante estesa



Compatibilità con vari tipi di batterie

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

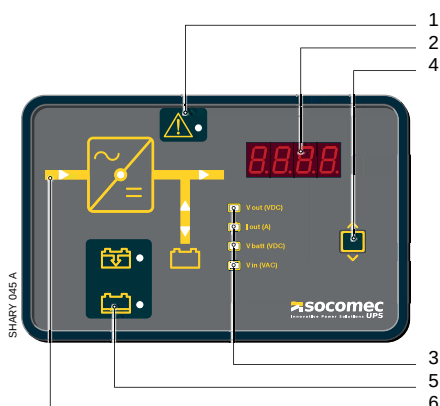
- Batterie al piombo ermetico (VRLA, Valve Regulated Lead Acid),
- Batterie al piombo a vaso aperto,
- Batterie al nichel-cadmio.

(1) Verificare la compatibilità con le tensioni di alimentazione carichi.



APPL 146 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

Caratteristiche principali del prodotto

Topologia basata sulla doppia conversione IGBT



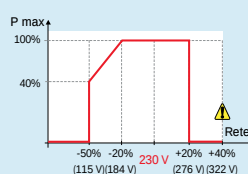
Fattore di potenza in ingresso unitario (PF > 0,99) e basso THDI d'ingresso



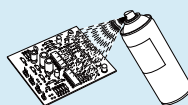
Moduli wireless estraibili a caldo ("hot-swap") con distacco selettivo



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



Tropicalizzazione PCB.



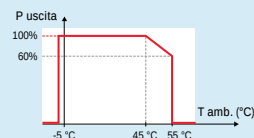
Isolamento galvanico ingresso/uscita integrato



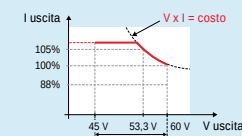
Regolazione e controllo digitale Tecnologia SMD



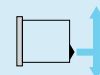
Ampia gamma di temperature e condizioni ambientali fino a temperature ambientali di +55 °C



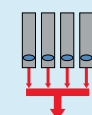
Potenza di uscita costante



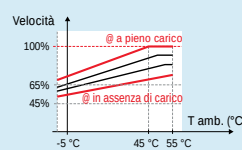
Comunicazioni BUS-CAN tra i moduli



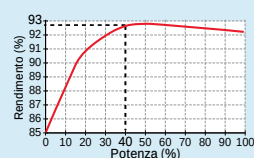
Condivisione attiva del carico tra i moduli



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



APPL 496 A

STATYS XS

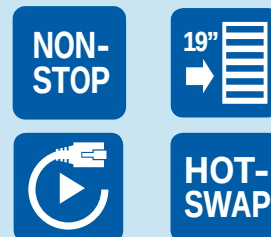
Sistema di trasferimento affidabile per alimentazione ridondante
16 e 32 A, in rack



La soluzione ideale per

- > Server in rack
- > Reti IT
- > Hub e router

Vantaggi



Certificazioni



Continuità di alimentazione garantita

- Fornisce alimentazione ridondante alle apparecchiature IT con un solo cavo.
- Alimentato da due sorgenti separate indipendenti.
- Un'alternativa competitiva rispetto all'alimentazione ridondante (a doppio cavo) nell'armadio per apparecchiature in termini di prezzo e caratteristiche.
- Tempo di commutazione rapido senza sovrapposizione di sorgente (conforme alla curva ITIC).
- Apparecchiatura priva di manutenzione.

Agilità e facilità d'uso

- Pannello frontale con display LCD per controllo intuitivo e facile gestione
- Selezione della sorgente dal pannello frontale senza modificare il cablaggio.
- Trasferimento automatico e manuale.
- Gestione della commutazione delle sorgenti sincrona e asincrona.
- Display LCD per la visualizzazione di tutti i valori d'ingresso e di uscita.
- Strumento di configurazione per una facile personalizzazione di tensione nominale, parametri/tolleranze di monitoraggio, funzionalità e funzionamento.

Facile integrazione su rack

- Facile installazione in armadi rack da 19".
- Involucro compatto per risparmiare spazio prezioso nell'armadio rack.
- Dispositivi Plug&Play preconfigurati in base all'esperienza sul campo dei sistemi STS Socomec.
- Connessione facile e veloce dei carichi tramite varie prese IEC 320.
- Dispositivo di protezione backfeed integrato per un'integrazione elettrica ancora più semplice.

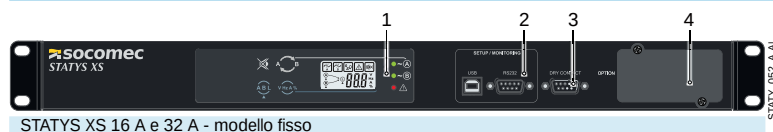
Versione estraibile a caldo ("hot-swap")

- Estrazione e sostituzione semplici dell'unità di controllo e di potenza senza interruzioni dell'alimentazione dei carichi.
- MTTR ridotto.
- Doppio bypass anteriore protetto contro le manomissioni.
- Collegamento flessibile del carico tramite terminali dimensionati per la massima potenza nominale (fino a 35mm²) o prese IEC con bloccaggio.

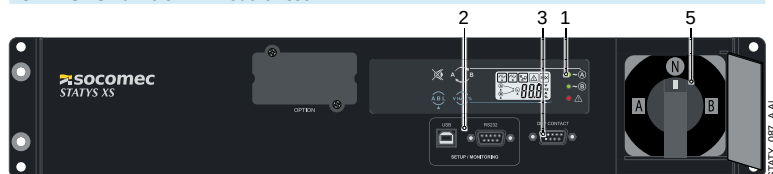
Gestione remota flessibile

- Gestione remota tramite reti LAN (SNMP).
- Monitoraggio in tempo reale (RS485).
- Porta di comunicazione a contatti puliti configurabile tramite porta di collegamento di configurazione locale.
- Porta USB e RS232 per il monitoraggio locale di STATYS XS.

Vista frontale



STATYS XS 16 A e 32 A - modello fisso



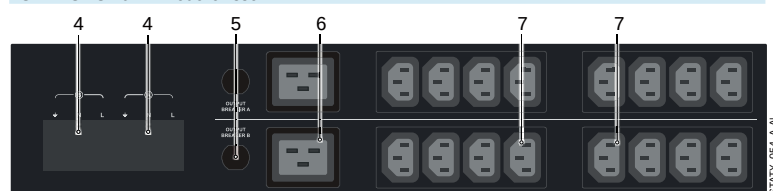
STATYS XS 32 A - modello hot-swap

1. Pannello di controllo e di monitoraggio
2. Porte di collegamento di configurazione
3. Porta contatti puliti
4. Slot per scheda RS485 o SNMP
5. Bypass con accesso frontale

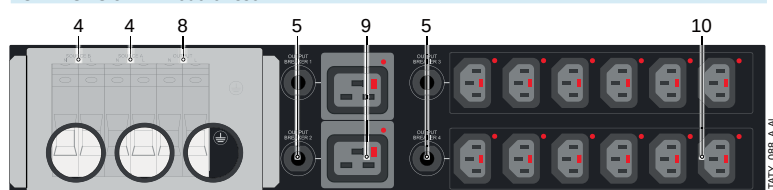
Collegamenti



STATYS XS 16 A - modello fisso



STATYS XS 32 A - modello fisso



STATYS XS 32 A - modello hot-swap

1. Prese d'ingresso sorgenti (2x IEC 320-C20)
2. Presa di uscita 16 A (IEC 320-C19)
3. Prese di uscita 10 A (2x 4x IEC 320-C13)
4. Morsetti d'ingresso sorgente
5. Protezioni di uscita
6. Prese di uscita 16 A (2x IEC 320-C19)
7. Prese di uscita 10 A (2x 8x IEC 320-C13)
8. Morsetti di uscita sorgente
9. Prese di uscita 16 A con bloccaggio (2x IEC 320-C19)
10. Prese di uscita 10 A con bloccaggio (2x 6x IEC 320-C13)

Dati tecnici

	STATYS XS		
Modello	16 A - modello fisso	32 A - modello fisso	32 A - modello hot-swap
INGRESSO/USCITA			
Corrente nominale	16 A (configurabile da 10 A a 16 A)	32 A (configurabile da 20 A a 32 A)	32 A (configurabile da 16 a 32 A)
Tensione nominale	200/208/220/230/240 V		
Tolleranza di tensione	±10% (configurabile)		
Frequenza nominale	50/60 Hz		
Tolleranza in frequenza	±10% (configurabile)		
Tempo di commutazione	Conforme alla curva ITIC		
Sovraccarico ammesso	125% per 1 minuto, 150% per 30 secondi		
COLLEGAMENTI			
Ingresso	2 x IEC C20 (16 A)	Morsetto 1 x 3P (10 mm²)	Terminale 1x4P (fino a 35 mm²)
Uscita	1x IEC C19 (16 A), 8x IEC C13 (10 A)	2x IEC C19 (16 A), 16x IEC C13 (10 A)	2 x IEC C19 (16 A) con bloccaggio, 12 x IEC C13 (10 A) con bloccaggio, terminale 1 x 2P (fino a 35 mm²)
INTERFACCIA UTENTE E COMUNICAZIONE			
Display	Display LCD		
Funzionalità standard di comunicazione	slot per scheda di comunicazione opzionale, 5 contatti puliti (privi di tensione, configurabili), porta di collegamento di configurazione per strumento di configurazione		
Opzioni di comunicazione	Scheda SNMP, scheda RS485		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di esercizio	fino a +40 °C		
Umidità relativa	Da 5% a 90% senza condensa		
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	< 25 dBA		
SPECIFICHE MECCANICHE			
Dimensioni L x P x H	440 (19") x 285 x 44 mm (1U)	440 (19") x 360 x 88 mm (2U)	440 (19") x 420 x 88 mm (2U)
Peso	4 kg	6 kg	9 kg
NORME			
Direttive	2014/35/UE, 2014/30/UE		
Normative	IEC60950-1, CEI/EN 62310-2		
Normative ambientali	WEEE, ROHS		
Dichiarazione prodotto	CE		



UPS monofase



NETYS PL
da 600 a 800 VA
p. 68



NETYS PE
da 600 a 2000 VA
p. 70



NETYS PR
Mini Tower
da 1000 a 2000 VA
p. 72



NETYS PR
Rack/Tower
da 1700 a 3300 VA
p. 74



NETYS PR
Rack 1U
1000 e 1500 VA
p. 76



OFYS RT
da 1000 a 6000 VA
p. 78



ITYS
da 1 a 10 kVA
p. 80



ITYS ES
da 1000 a 3000 VA
p. 82

UPS trifase



MASTERYS BC+ FLEX
da 10 a 40 kVA
p. 84



MASTERYS BC+
da 10 a 160 kVA
p. 86



DELPHYS BC
da 200 a 300 kVA
p. 88

UPS con trasformatore



DELPHYS MP Elite+
da 80 a 200 kVA
p. 90

Sistema AC/DC



SHARYS IP Enclosure
da 10 a 100 A
p. 58

Emergency CPSS



EN 50171



ITYS EM+
2 e 6 kVA
p. 92



MASTERYS EM+
da 10 a 120 kVA
p. 94



DELPHYS EM
160 e 200 kVA
p. 96

Energia affidabile



Soluzioni UPS e AC/DC che forniscono una protezione affidabile ed economica per garantire la continuità operativa dell'alimentazione.

Guida alla selezione



Prime

			Potenza	0,5	1	2	3	5
UPS - Monofase								
	NETYS PL	<i>p. 68</i>	600 - 800 VA 1/1 Desktop					
	NETYS PE	<i>p. 70</i>	600 - 2000 VA 1/1 - Mini Tower					
	NETYS PR Mini Tower	<i>p. 72</i>	1 - 2 kVA 1/1 - Mini Tower					
	NETYS PR Rack/Tower	<i>p. 74</i>	1,7 - 3,3 kVA 1/1 - Rack/Tower convertibile					
	NETYS PR Rack 1U	<i>p. 76</i>	1e1,5 kVA 1/1 Rack 19"					
	OFYS RT	<i>p. 78</i>				1 - 6 kVA 1/1		
	ITYS	<i>p. 80</i>					1 - 10 kVA 1/1 e 3/1 - Tower	
	ITYS ES	<i>p. 82</i>				1 - 3 kVA 1/1 - Tower		
UPS - Trifase								
	MASTERYS BC+ FLEX	<i>p. 84</i>						
	MASTERYS BC+	<i>p. 86</i>						
	DELPHYS BC	<i>p. 88</i>						
UPS - Con trasformatore								
	DELPHYS MP Elite+	<i>p. 90</i>						
Sistemi AC/DC								
	SHARYS IP enclosure	<i>p. 58</i>				15 - 100 A 24/48/110 VDC		
Emergency CPSS  EN 50171								
	ITYS EM+	<i>p. 92</i>				2 - 6 kVA 1/1		
	MASTERYS EM+	<i>p. 94</i>						
	DELPHYS EM	<i>p. 96</i>						

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 per ricaricare dispositivi mobili (cellulari, lettori MP3, ecc.).

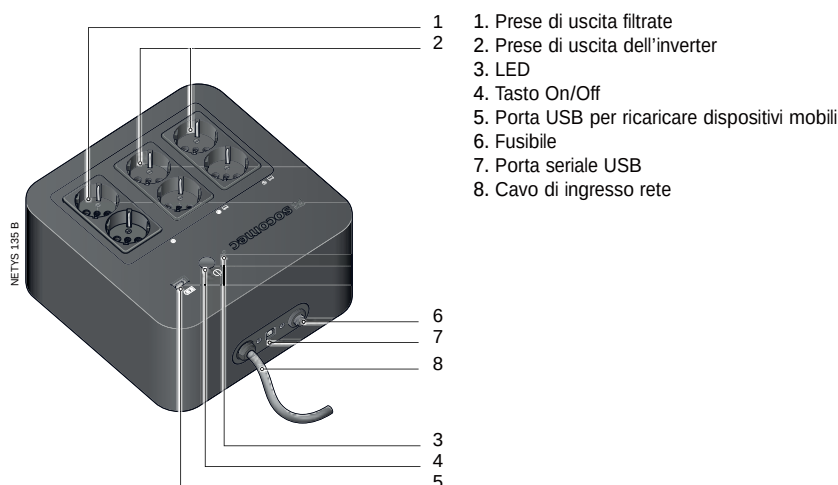
Protezione adatta per ogni tipo di esigenza

- 6 prese di uscita (standard inglese, francese o italiano/tedesco) per una distribuzione semplice direttamente alle vostre utenze:
4 prese protette contro black-out e sovratensioni, specifiche per le vostre applicazioni più sensibili (sistemi desktop professionali, workstation e monitor). L'autonomia (fino ad un massimo di 30 minuti) permette di salvare le attività e la configurazione standard del PC.
- 2 prese con protezione solo dalle sovratensioni per le applicazioni meno critiche e le utenze ad alto assorbimento di corrente (per es. stampanti laser).

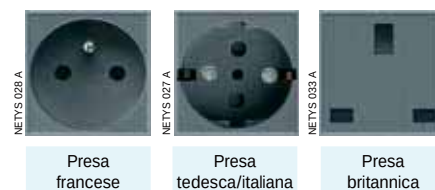
Semplicità di utilizzo

- 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

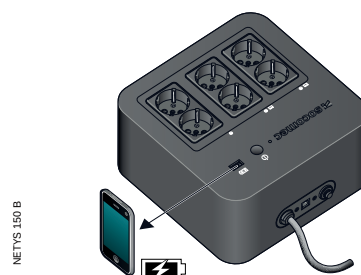


Tipi di presa



Funzionalità elettriche standard

- Porta USB per ricaricare dispositivi mobili



Dati tecnici

NETYS PL						
Modello	NPL-0600-B	NPL-0600-D	NPL-0600-F	NPL-0800-B	NPL-0800-D	NPL-0800-F
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 a gradino					
Protezione	Sovraccarico, scarica di entità significativa e cortocircuito					
Prese	4 prese con backup e protezione da sovratensione, 2 prese con protezione da sovratensioni					
Presa standard	Britannica	Tedesca/italiana	Francese	Britannica	Tedesca/italiana	Francese
BATTERIE						
Tipo	Sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata 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 H	220 x 220 x 123 mm					
Peso	3,6 kg			4,1 kg		
Colore	Nero			Bianco		
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) PC + monitor LCD 17"

Funzionalità standard di comunicazione

- Porta USB per la gestione degli UPS basata su protocollo HID.
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC OSX per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

NETYS PE

Protezione pratica ed economica
da 600 a 2000 VA



La soluzione ideale per

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

Tecnologia

- > VI Line Interactive con AVR a forma d'onda a gradino

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

- La funzione integrata 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.

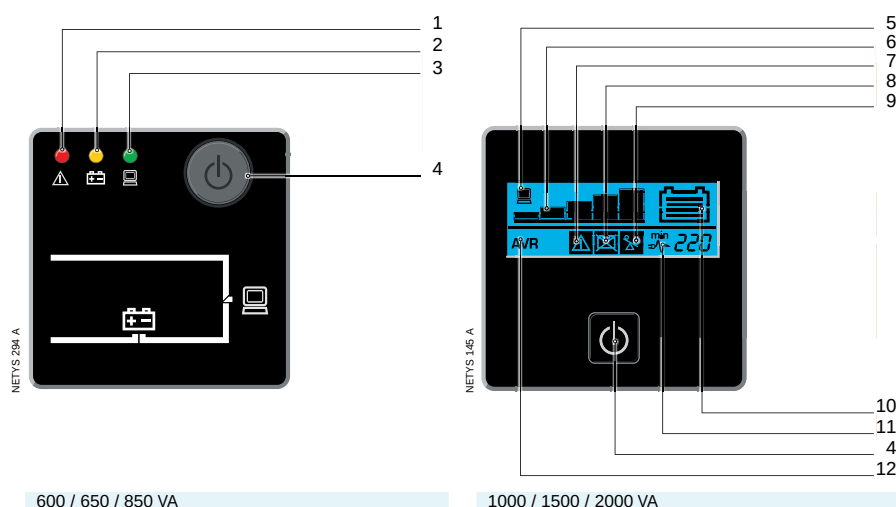
Connessione semplificata

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

Protezione per la vostra linea dati integrata

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

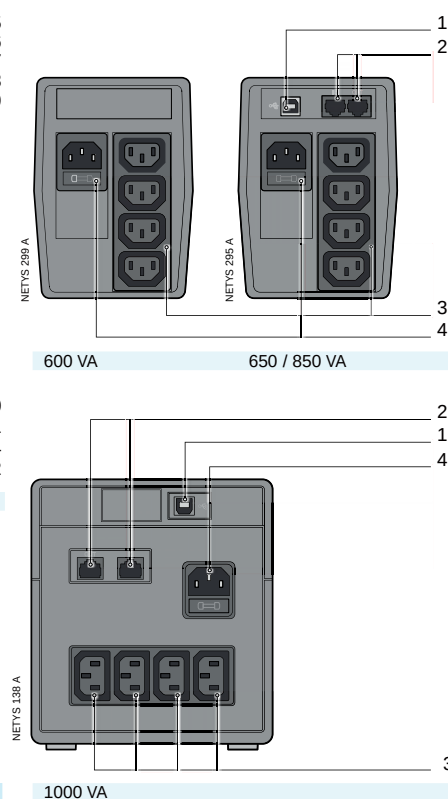
Sinottico



1. Allarme
2. Funzionamento a batteria
3. Funzionamento normale
4. On/Off
5. Carico presente
6. Potenza erogata (5 livelli)
7. Allarme generale

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

Collegamenti

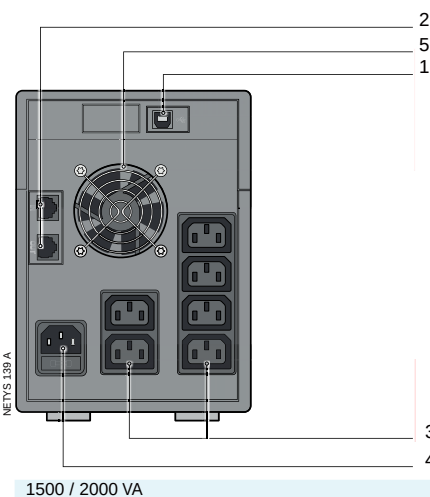


Dati tecnici

NETYS PE						
Modello	NPE-B600	NPE-0650	NPE-0850	NPE-1000-LCD	NPE-1500-LCD	NPE-2000-LCD
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 (modalità batteria)	230 V ±10%					
Frequenza nominale	50/60 Hz ±1%					
Forma d'onda	Onda a gradino					
Protezione	Sovraccarico, scarica significativa e cortocircuito					
Collegamenti	4 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾				6 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾	
BATTERIE						
Tipo	Sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata 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 delle linee dati	-	Soppressore per linee dati NTP				
ARMADIO UPS						
Dimensioni L x P x H	100 x 300 x 145 mm			145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Peso	5,0 kg	5,2 kg	6,0 kg	9,7 kg	11,2 kg	12 kg
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) Prese standard australiano sui modelli Netys PE specifiche per l'Australia.

(2) PC + monitor LCD 17".



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

Funzionalità standard di comunicazione

- Porta USB per la gestione degli UPS basata su protocollo HID.
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC Osx per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

NETYS PR

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



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



UPS professionale "line interactive"

- Soluzione ideale per la protezione di piccoli server e workstation CAD o grafiche ad alte prestazioni.
- 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.
- 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

- La funzione integrata 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.

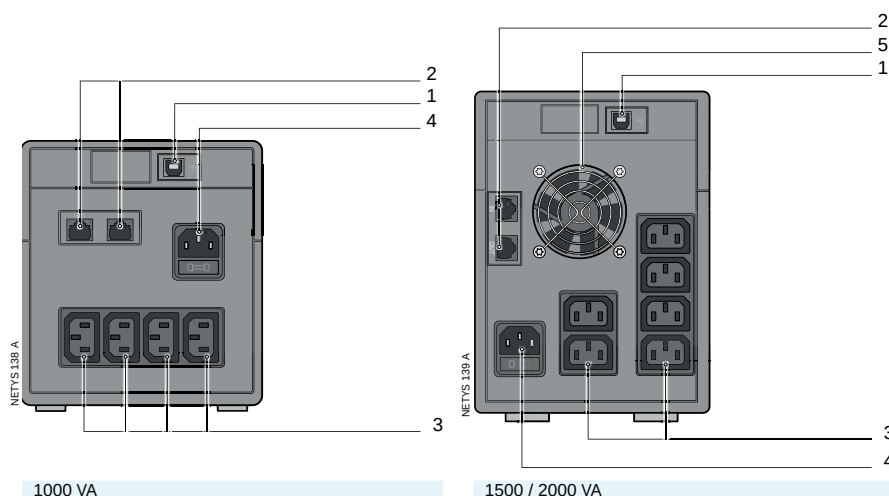
Connessione semplificata

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

Protezione per la vostra linea dati integrata

- 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. Soppressore per linee dati NTP
3. Prese di uscita dell'UPS

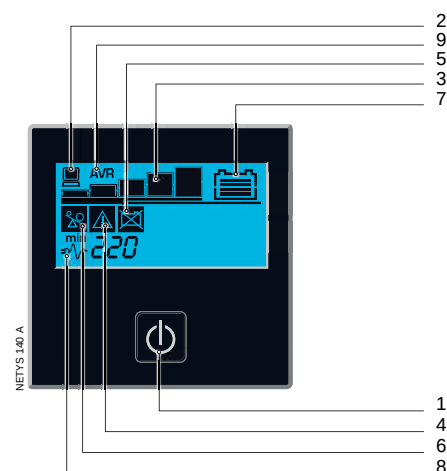
4. Presa d'ingresso e fusibile
5. Ventilatore/aperture di ventilazione

Dati tecnici

NETYS PR Mini Tower			
Modello	NPR-1000-MT	NPR-1500-MT	NPR-2000-MT
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 di entità significativa e cortocircuito		
Collegamenti	4 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	
BATTERIE			
Tipo	Sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata prevista 3/5 anni		
Autonomia ⁽¹⁾	45 min	55 min	60 min
COMUNICAZIONE			
Interfacce	USB		
Software di comunicazione locale	Local View		
Protezione linea dati	Soppressore per linee dati NTP		
ARMADIO UPS			
Dimensioni L x P x H	145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Peso	9,2 kg	12,3 kg	13,2 kg
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, RoHS (E2376)		

(1) PC + monitor LCD da 17"

Sinottico



1. On/Off
2. Carico presente
3. Potenza erogata (5 livelli)
4. Allarme generale
5. Guasto alla batteria/Sostituire la batteria
6. Sovraccarico
7. Capacità batteria
8. Modalità normale/Modalità batteria (lampeggiante)
9. Tensione automatica/Regolazione attiva

Funzionalità standard di comunicazione

- Porta USB per la gestione degli UPS basata su protocollo HID.
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC OSX per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

NETYS PR

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



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 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 integrata

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

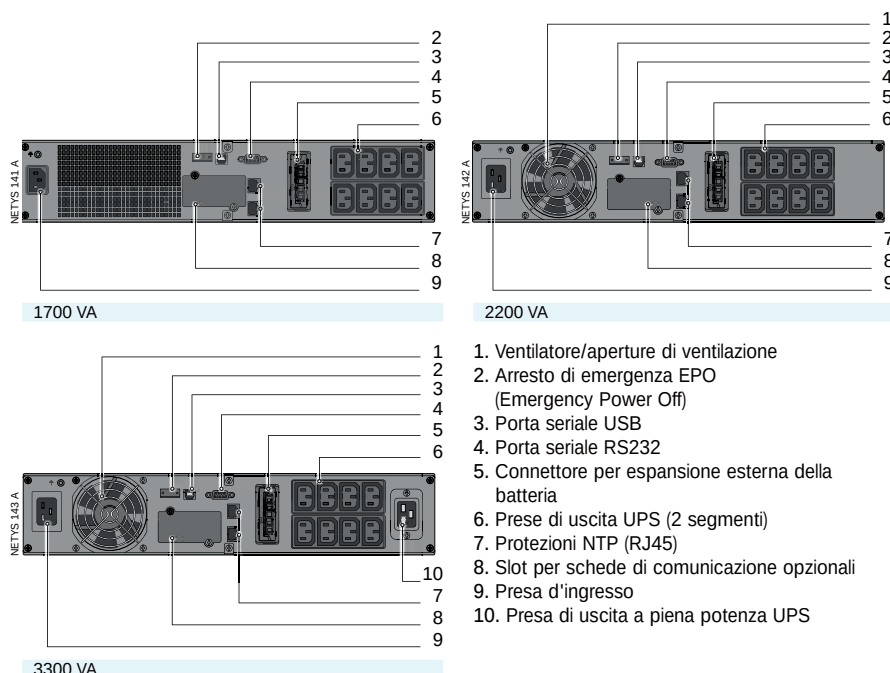
Funzionale alle esigenze pratiche

- 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

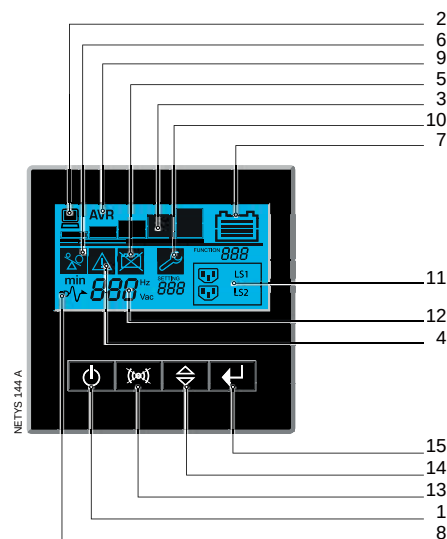


Dati tecnici

NETYS PR Rack/Tower			
Modello	NPR-1700-RT	NPR-2200-RT	NPR-3300-RT
Sn	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	1350 W	1800 W	2700 W
Ingresso/Uscita	1/1		
INGRESSO			
Tensione nominale	230 V		
Tolleranza di 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		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)		

(1) Al 75% del carico.

Sinottico



Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC Osx per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Guide.

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 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 UPS professionale

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

Un'installazione adatta all'ambiente informatico e di comunicazione

- NETYS PR rack fornisce un'elevata densità di potenza (1U - 45 mm), lasciando più spazio disponibile nell'armadio per altre apparecchiature.
- Può essere facilmente installato in armadi rack da 19" e 23", secondo le necessità dell'utente. L'UPS è dotato di guide ed accessori di montaggio.

Collegamenti adattati

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

Protezione linea dati

- Con connettore RJ45.

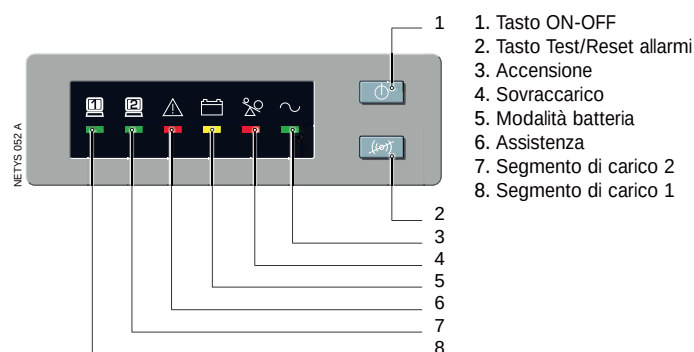
Comunicazione con il sistema computerizzato

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

Collegamenti



Pannello di controllo



Batteria estraibile a caldo ("hot-swap")

- La batteria può essere estratta a caldo senza dover spegnere l'apparecchiatura.
- La batteria può essere sostituita dalla parte frontale senza dover rimuovere e scollegare l'UPS.
- Sistema di controllo della batteria e indicatore di sostituzione.

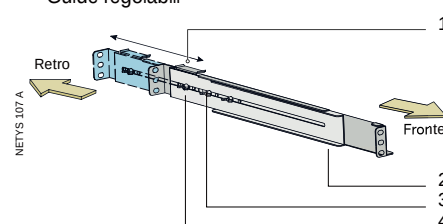


In dotazione

- Staffa di montaggio per rack da 19"



- Guide regolabili



- Staffa di tenuta posteriore
- Gruppo guida
- Dadi a galletto per l'assemblaggio
- Dado a galletto per la staffa di tenuta posteriore

Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale per Windows, Linux e MAC Osx.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

Dati tecnici

NETYS PR Rack 1U		
Modello	NET1000-PR-1U	NET1500-PR-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	Soppressore per linee dati NTP: RJ45 10 Base T	
BATTERIE		
Tipo	Ermetiche al piombo-acido esenti da manutenzione - durata 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 H	440 x 578 x 44,5 mm	
Peso	21 kg	23 kg
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) PC + monitor LCD da 15".

OFYS RT

Protezione affidabile per apparecchiature critiche
da 1 a 6 kVA



La soluzione ideale per

- > Sale computer di piccole dimensioni
- > Server e dispositivi di rete
- > Sistemi di comunicazione VoIP
- > Sistemi di cablaggio strutturati
- > Sistemi di videosorveglianza

Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certificazioni



OFYS RT è una gamma di UPS monofase progettata per la protezione di infrastrutture IT professionali, che assicura soluzioni competitive in termini di costi, in grado di soddisfare sia i requisiti di affidabilità dell'alimentazione che la flessibilità dell'installazione.

Installazione rapida e semplice

- Nessuna configurazione necessaria alla prima accensione.
- Ingombro minimo (2U/89 mm) per l'installazione in rack.
- Modalità di conversione 'da tower a rack' per ridurre l'ingombro e offrire la massima flessibilità.
- Collegamenti semplici alle utenze tramite prese IEC 320 o terminali.

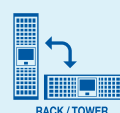
Semplicità di utilizzo

- 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.
- Il pacchetto di comunicazione prevede la connessione via USB, con scheda relè e interfacce SNMP opzionali.

Protezione affidabile dell'alimentazione

- La tecnologia a doppia conversione garantisce la stabilità della tensione e della frequenza in qualsiasi condizione della rete.
- L'ampia tolleranza della tensione d'ingresso limita il numero di commutazioni su batteria, prolungandone la durata.
- In caso di interruzione di energia elettrica, la continuità di servizio è garantita dall'inverter alimentato da batterie ricaricabili.
- Il bypass automatico interviene immediatamente in caso di sovraccarichi o guasti, garantendo l'alimentazione continua dei carichi.

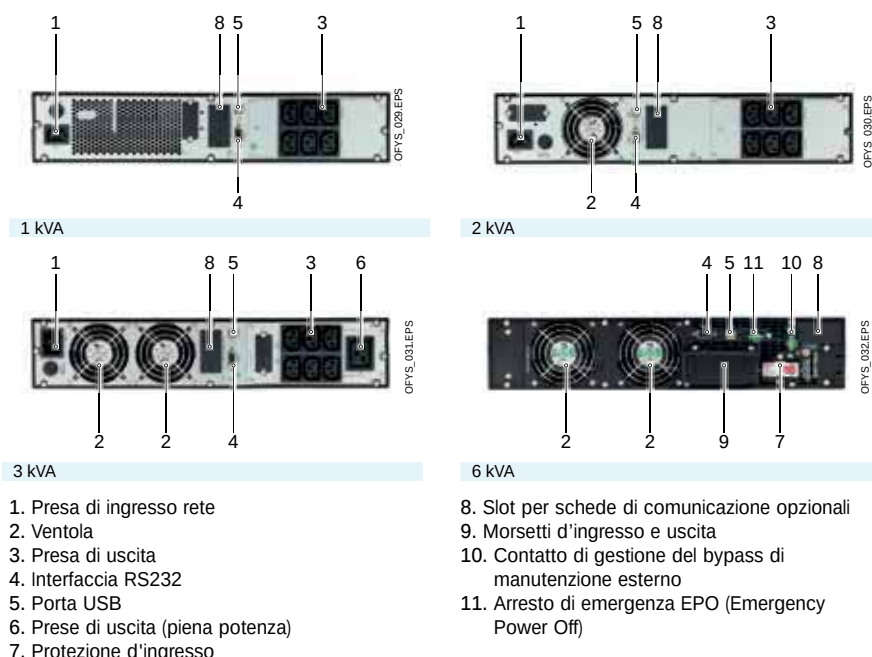
Vantaggi



RACK / TOWER



Collegamenti

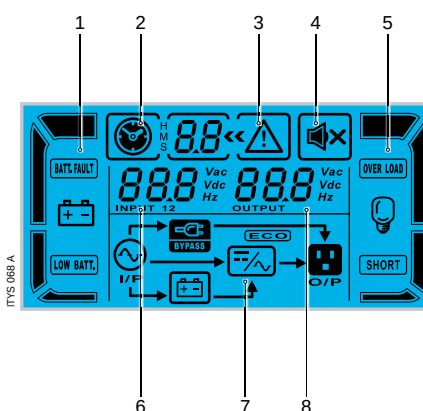


Dati tecnici

OFYS RT				
Modello	U1000	U2000	U3000	U6000
Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA
Pn	900 W	1800 W	2700 W	6000 W
Ingresso/Uscita	1/1			
Architettura	VFI online a doppia conversione con PFC in ingresso e bypass automatico			
INGRESSO				
Tensione nominale	208/220/230/240 V			
Tolleranza di tensione	180÷280 VAC (100% del carico); 120÷300 VAC (50% del carico)			176÷300 VAC ± 3% (100% del carico); 110÷300 VAC ± 3% (50% del carico)
Frequenza	50/60 Hz con selezione automatica			
Collegamento della rete	IEC 320 (10 A)	IEC 320 (16 A)	morsetti	
USCITA				
Tensione nominale	208/220/230/240 V			
Frequenza	50/60 Hz ± 8 % (± 0,1% in modalità batteria)			
Capacità di sovraccarico	< 105% in modo continuo; < 130% per 30 sec; < 150% per 3 sec; > 150% disattivazione immediata		< 110% per 10 min; < 130% per 1 min; > 130% per 1 sec	
Collegamenti	6 x IEC 320 (10 A)	6 x IEC 320 (10 A) 1 x IEC 320 (16 A)	morsetti	
COMUNICAZIONE				
Interfacce	RS232 - USB			
Software di comunicazione locale	Local View			
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)			
Temperatura di stoccaggio	da -15 °C a +50 °C (da 15 °C a 25 °C per la massima durata di esercizio delle batterie)			
Umidità relativa	20-90% senza condensa		0-95% senza condensa	
Livello sonoro	< 50 dB		< 55 dB	
ARMADIO UPS				
Dimensioni L x P x H	438 x 310 x 89 mm	438 x 410 x 89 mm	438 x 630 x 89 mm	438 x 600 x 89 mm
Peso	10,8 kg	18,2 kg	29,3 kg	17 kg
MODULO BATTERIA ESTERNO				
Modello	-	-	OFYS-RT-B192V2U ⁽¹⁾	OFYS-RT-B240V3U
Dimensioni L x P x H	-	-	438 x 688 x 89 mm	438 x 600 x 133 mm
Peso	-	-	48 kg	63 kg
NORME				
Sicurezza	EN 62040-1			
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 62040-2			
Prestazioni	EN 62040-3			
Certificazione prodotto	CE; RCM (E2376)			

(1) all'80% del carico nominale.

Sinottico



1. Livello della batteria/Stato della batteria
2. Tempo di autonomia
3. Allarme generale
4. Segnale acustico disattivato
5. Percentuale di carico/Stato del carico
6. Valore d'ingresso
7. Modalità UPS
8. Valore uscita

Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC OSX per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.
- Interfaccia LCD per il monitoraggio dell'UPS.

Opzioni di comunicazione

- Scheda relè per la diagnosi dell'UPS da remoto.
- Interfaccia WEB/SNMP per il monitoraggio e la gestione degli UPS.

Opzioni elettriche

- Kit guide di montaggio.
- Bypass manuale hot-swap (MBP-1U-IEC).



Robusto e semplice da installare

- La costruzione tower compatta riduce l'ingombro dell'UPS nell'ambiente operativo.
- Installazione rapida e semplice: non è necessaria alcuna configurazione alla prima messa in servizio.
- 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.
- Ampio intervallo di temperature ambiente di esercizio fino a 45 °C.
- Ingresso monofase e trifase con configurazione automatica (8-10 kVA).

Protezione e disponibilità elevate

- La tecnologia online a doppia conversione (VFI) assicura elevati livelli di disponibilità e una totale protezione del carico.
- Compatibilità con numerose applicazioni, ambienti operativi e gruppi elettrogeni.
- Il bypass automatico interviene in caso di sovraccarico o guasto.
- Bypass manuale per gli interventi di manutenzione periodica o di emergenza.
- Il dispositivo di controllo della sovratensioni (Over Voltage Control Device - OVCD), fornito di serie, protegge l'UPS e il carico da pericolosi picchi di tensione di rete.

Prodotto certificato

- Conformità alla sicurezza certificata da TÜV.
- Prestazioni testate e verificate da un laboratorio indipendente.

Ampia configurabilità della batteria

- La flessibilità dell'espansione batteria modulare consente infinite configurazioni dell'autonomia.
- L'estensione batteria modulare hot-swap aumenta i tempi di backup anche dopo l'installazione in base alla criticità del carico da alimentare.
- L'estensione batteria modulare consente ai modelli dotati di caricabatteria potenziato integrato di garantire:
 - un funzionamento costante e affidabile mediante batterie esterne ad alta capacità.
 - la continuità dell'alimentazione elettrica durante le interruzioni prolungate.
 - una ricarica rapida.

La soluzione ideale per

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

Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certificazioni



Configurazioni dell'autonomia (modelli 1/1)

> Autonomia flessibile



UPS con batterie interne (modello standard)

+



Espansione modulare della batteria con 1 o 2 stringhe

> Autonomia espandibile



UPS senza batterie interne e con potente caricabatteria

+



Espansione modulare della batteria N+1 con 1 o 2 stringhe

> Lunga autonomia



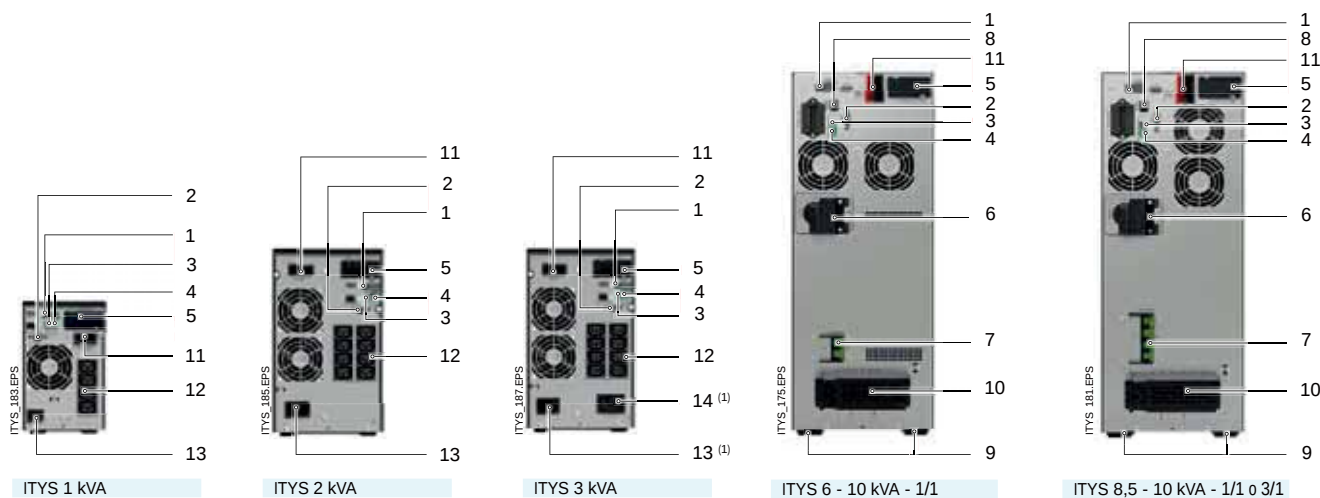
UPS senza batterie interne e con potente caricabatteria

+



Armadio batteria esterno

Collegamenti



1. Porta seriale USB
2. Porta seriale RS232
3. Arresto remoto dell'UPS
4. Interfaccia a contatti puliti
5. Slot per schede di comunicazione opzionali
6. Bypass manuale

7. Protezione ingresso (interruttore termico)
8. Rilevamento della batteria
9. Ruote
10. Ingresso, uscita e morsettiera batteria esterna
11. Connessione per espansione modulare della batteria

12. Prese di uscita (IEC 320 - C13)
 13. Presa d'ingresso (IEC 320)
 14. Presa d'uscita (IEC 320 - C19)
- (1) Morsetto di ingresso e di uscita (3 kVA - modello senza batterie interne)

Dati tecnici

ITYS - UPS							
Modello	ITY3-TW010B	ITY3-TW020B	ITY3-TW030B	ITY3-TW060B	ITY3-TW100B	ITY3-TW108B	ITY3-TW110B
Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA	10000 VA	8500 VA	10000 VA
Pn	1000 W	2000 W	3000 W	6000 W	10000 W	8500 W	10000 W
Ingresso/Uscita	1/1					1/1 or 3/1	
INGRESSO							
Tensione nominale	230 V (1/1) 110÷300 V; (160÷300 V @100% del carico)			230 V (1/1) 110÷276 V; (160÷276 V @100% del carico)		400 V (3/1), 230 V (1/1)	
Frequenza nominale	40-70 Hz (50/60 Hz +/-5% autoselezionabile)						
Fattore di potenza	>0,99						
USCITA							
Tensione nominale	220 / 230 / 240 V (± 1 %)						
Frequenza nominale	50/60 Hz (± 0.1 Hz in modalità batteria)						
Sovraccarico	fino al 105% continuo; 125% x 3 min; 150% x 30 sec			fino al 105% continuo; 125% x 10 min; 150% x 30 sec			
Fattore di cresta	3:1						
Collegamenti	4 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)+ 1 (C19)	morsetti			
BATTERIE							
Tipo	sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata prevista 3/5 anni						
premin.	36 V DC	72 V DC		192 V DC			
Autonomia ⁽¹⁾⁽²⁾	8 min	11 min	6 min	7 min	4 min	6 min	4 min
Caricabatteria ⁽³⁾	8 A			12 A			
COMUNICAZIONE							
Interfacce	RS232 - USB - Contatto pulito						
Scheda Ethernet	Scheda opzionale NET VISION (TCP/IP e SNMP)						
Software di comunicazione locale	Local View						
RENDIMENTO							
Modalità online	fino al 93 %			fino al 95%			
AMBIENTE							
Temperatura ambiente di servizio	da 0 °C a +40 °C (fino a 45° C ⁽⁴⁾)						
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 (mm)	145 x 404 x 224	192 x 428 x 322		225 x 416 x 589			
Peso (modelli con batterie interne)	14,4 kg	26 kg		53 kg	61 kg	58 kg	61 kg
Peso (modelli con batterie esterne)	8 kg	11 kg		13,5 kg	15,8 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						
Prestazioni	IEC/EN 62040-3 (efficienza certificata da un ente esterno indipendente)						
Dichiarazione prodotto	CE, RoHS (E2376)						

(1) Al 100% del carico nominale PF=0,7. (2) Modelli con batterie interne. (3) Modelli senza batterie. (4) Soggetto a condizioni.

Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC Osx per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.
- Interfaccia LCD chiara e semplice per un agevole monitoraggio dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.



Caratteristiche del sistema

- Interfaccia a contatti puliti integrata.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Collegamento per moduli di espansione batterie.
- Arresto remoto dell'UPS.
- Sensore di temperatura interna.

Opzioni di comunicazione

- Scheda a contatti puliti.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

ITYS ES

Soluzione per sottostazioni elettriche
da 1000 a 3000 VA - Sottostazione elettrica



GAMME 850.PSD

Protezione elevata e alta disponibilità

- La serie ITYS ES è una gamma di UPS compatti e disponibili in 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 informatici e industriali, anche in combinazione con gruppi elettrogeni.
- L'ampia tolleranza della tensione d'ingresso, limita il numero di cicli batteria garantendone un sensibile prolungamento della vita.
- Ampio intervallo di temperature ambiente di esercizio fino a 45 °C.
- Il dispositivo di controllo della sovratensioni (Over Voltage Control Device - OVCD), fornito di serie, protegge l'UPS e il carico da pericolosi picchi di tensione di rete.
- Modelli di UPS con schede tropicalizzate (rivestimento protettivo).

Semplice da installare e da usare

- 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 protezioni magnetotermiche integrate.
- Il pannello di controllo/monitoraggio LCD e un cicalino rendono l'apparecchiatura estremamente facile ed intuitiva da utilizzare.

La grafica che rappresenta il percorso dell'energia evidenzia con immediatezza la condizione di funzionamento regolare o anomala.

- Tramite il pannello di controllo 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 ideali per la protezione di dispositivi critici nel settore industriale.
- L'apparecchiatura e gli accessori di comunicazione standard sono stati progettati appositamente per soddisfare le esigenze tipiche di installazione o di utilizzo in cabine trasformatore (schede tropicalizzate).
- Tramite il software di comunicazione è possibile programmare spegnimenti e accensioni 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

Conformità alle norme

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certificazioni



Informazioni tecniche

La NORMA CEI 016 prevede, per gli ausiliari di cabina, una alimentazione senza interruzione dei circuiti di comando relativi alla protezione generale e all'interruttore di media tensione.

In assenza di alimentazione, i circuiti di comando relativi alla protezione generale e all'interruttore di media tensione e la bobina devono essere alimentati dalla medesima tensione ausiliaria. Fornita da UPS o da batterie in 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 in tensione dell'interruttore di media tensione deve essere eseguita da personale specializzato.

Prima di chiudere l'interruttore di media tensione è necessario alimentare la protezione generale.

La protezione richiesta comprende:

- Interruzioni di rete dovute a scarsa manutenzione del sistema dell'utente.
- Scatti inopportuni dell'interruttore di media tensione a causa di guasti nel 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			
Modello	ITY3-TW010B-ES	ITY3-TW020B-ES	ITY3-TW030K-ES
Sn [VA]	1000	2000	3000
Pn [W]	1000	2000	3000
Ingresso/Uscita	1/1		
INGRESSO			
Tensione nominale	230 V (1ph) 110÷300 V; (160÷300 V @100% del carico)		
Frequenza nominale	40-70Hz (50/60 Hz ±5% autoselezionabile)		
Fattore di potenza	>0,99		
USCITA			
Tensione nominale	220 / 230 / 240 V (± 1 %)		
Frequenza nominale	50/60 Hz (± 0.1 Hz in modalità batteria)		
Sovraccarico	fino al 105% continuo; 125% per 3 min; 150% per 30 sec		
Fattore di cresta	3:1		
Connessioni	4 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13) + 1 (C19)
BATTERIE			
Tipo	sigillate al piombo acido senza manutenzione - vita prevista 3-5 anni		
Autonomia al 75% del carico nominale ⁽¹⁾	8 min	11 min	16 min
Dimensionato per un'autonomia di	108 min @ 50 W	130 min @ 150 W	156 min @ 300 W
Autonomia ⁽²⁾ + riaccensione	60 min @ 50 W	60 min @ 150 W	60 min @ 300 W
Test batteria	•	•	•
COMUNICAZIONE			
Interfacce	RS232 - USB - Contatti puliti		
Scheda Ethernet	Scheda opzionale NET VISION (TCP / IP & SNMP)		
Software di comunicazione locale	Local View		
RENDIMENTO			
Modalità online	fino al 93%		
AMBIENTE			
Temperatura ambiente di servizio	da 0 °C a +40 °C (fino a 45° C ⁽⁴⁾)		
Umidità relativa	< 95% senza condensa		
Altitudine massima	1000 m senza declassamento		
Livello sonoro a 1 m	< 50 dBA		
UPS			
Dimensioni L x P x H	145 x 404 x 224 mm	192 x 428 x 322 mm	384 x 428 x 322 mm
Peso	14,4 kg	26 kg	49,3 kg
Grado di protezione	IP20		
CONFORMITÀ ALLE 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)		
ITYS ES - Bypass manuale interno ⁽³⁾			
Sn [VA]	1000	2000	3000
INGRESSO			
Tipo di morsetti	CBD6		
Sezione cavi	6 mm² max		
BYPASS			
Posizioni di commutazione	1: UPS - 2: MAINS		
Tempo di commutazione	6 ms max		
USCITA UTENZA			
Tipo di morsetti	CBD6		
Sezione cavi	6 mm² max		
USCITA ALIMENTAZIONE UPS			
Tipo di presa	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A
SCARICATORI DI SOVRATENSIONI (su richiesta)			
Tipo	"L" secondo la norma 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) Al 100% del carico nominale PF=0,7.

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

(3) Su richiesta.

(4) Soggetto a condizioni.

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti integrata.
- Interruttore sezionatore della rete d'ingresso.
- Arresto remoto dell'UPS.
- Sensore di temperatura interna.
- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC OSX per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.
- Interfaccia LCD chiara e semplice per un agevole monitoraggio dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.

Opzioni di comunicazione

- Scheda a contatti puliti.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

Bypass manuale (opzionale)

- Studiata appositamente per ITYS ES, l'opzione bypass manuale consente:
- l'installazione semplificata: il collegamento con l'impianto 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 applicazioni, grazie a opportuni scaricatori previsti in aggiunta alle normali protezioni dell'UPS.



MASTERYS **BC+ FLEX**

Un sistema che si adatta a qualsiasi spazio
da 10 a 40 kVA



La soluzione ideale per

- > Reti IT/Sale computer PMI
- > Building automation
- > Sistemi di pagamento
- > Settore pubblico
- > Controllo della sicurezza

Certificazioni



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

Vantaggi

95%
EFFICIENCY

PF
0.9

RoHS
COMPLIANT

Servizi connessi



www.socomec.com/tool

Expert Services



www.socomec.com/servizi

Per saperne di più



Maggiori informazioni sulle applicazioni Edge disponibili
nei nostri video su YouTube: bit.ly/socomec-youtube

Una soluzione flessibile ed economica

- Il modello "Flex" elimina i vincoli di spazio e di installazione grazie alla soluzione "3 in 1".
- Dotato di interruttore di bypass manuale, ingresso e uscita in modalità standard.
- Il sinottico può essere ruotato per facilitare la lettura delle informazioni visualizzate.
- Corrente di ricarica elevata opzionale per una lunga autonomia.

Installazione rapida e semplice

- Configurazione semplice per l'installazione in impianti esistenti.
- eRULER, strumento online gratuito di dimensionamento per ottenere dimensioni e informazioni elettriche prima dell'installazione.
- Facilità di reperimento della documentazione del prodotto online tramite semplice inserimento del numero di serie.

Intuitività e rispetto dell'ambiente

- Oltre 25 lingue disponibili nel sinottico.
- Progettazione ergonomica per semplificare l'utilizzo.
- Conformità garantita con le future regolamentazioni ambientali e alle direttive RoHS.



Esempio di montaggio sopra un
armadio batteria

Massima versatilità



Montaggio indipendente
Adattabile allo spazio disponibile



Montaggio a parete
Nessun ingombro a terra



Montaggio sopra un armadio
batteria
Semplice soluzione integrata

Dati tecnici

MASTERYS BC+ FLEX					
Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Pn [kW]	9	13,5	18	27	36
Ingresso/uscita 3/1	•	•	•	–	–
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità				
INGRESSO					
Tensione nominale	Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)				
Tolleranza di tensione	Da 240 V a 480 V				
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%				
USCITA					
Fattore di potenza	0,9 (secondo la IEC/EN 62040-3)				
Tensione nominale	Monofase + N: 230 V (può essere configurato a 220/240 V) Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)				
Frequenza nominale	50/60 Hz				
RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD)					
Modalità VFI a doppia conversione	fino al 95%				
Eco Mode	fino al 99%				
BATTERIA					
Tecnologie	VRLA, NiCd				
Tipo di batteria	Durata normale				
Configurazione	Batterie esterne				
AMBIENTE					
Temperatura ambiente di esercizio	fino a +40 °C ⁽²⁾				
ARMADIO UPS					
Dimensioni L x P x A (mm)	442 x 830 x 305				
Peso	79 kg max ⁽¹⁾				
Display	3,5"				
Grado di protezione	IP20 (IP21 su richiesta)				
Colori	grigio metallizzato E150HVR				
NORME					
Sicurezza	IEC/EN 62040-1				
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2				
Prestazioni	IEC/EN 62040-3				
Dati ambientali	Conformità totale alla direttiva UE RoHS				
Dichiarazione prodotto	CE, EAC				

(1) A seconda del modello. (2) Soggetto a condizioni.

Caratteristiche del sistema

- Due reti d'ingresso separate (30-40 kVA).
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Rampa di "power walk-in" per la piena compatibilità con i generatori.
- Batterie interne a durata normale.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingue da 3,5".
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download dello storico degli eventi.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di sistema

- Ingresso trifase senza neutro.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Barre di accoppiamento rete comune.
- Sistema di messa a terra TN-C.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Caricabatteria ad alta capacità.
- Kit di montaggio indipendente.
- Kit di montaggio sopra un armadio batterie.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

MASTERYS BC+

Progettato per la facilità di integrazione e di utilizzo
da 10 a 160 kVA



La soluzione ideale per

- > Reti IT/Sale computer PMI
- > Sale di controllo
- > Servizi di emergenza
- > Sistemi di pagamento
- > Settore pubblico
- > Controllo della sicurezza

Certificazioni



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

Vantaggi



e-WIRE



OPCODE 219 A GB

Servizi connessi



www.socomec.com/tool

Expert Services



www.socomec.com/servizi

Una soluzione flessibile ed economica

- Una gamma compatta di prodotti standard con una varietà di opzioni supplementari per adattarsi alla sede di ogni cliente.
- Configurazione semplice per l'installazione in impianti esistenti.
- Dotato di interruttore di bypass manuale in modalità standard.

Lunga autonomia integrata

- Varie possibilità di scelta ottimizzate per la configurazione standard delle batterie interne.
- Maggiore densità delle batterie interne per ridurre l'ingombro a terra e semplificare l'installazione.
- Autonomia di base interna disponibile fino a 80 kVA, senza armadi batteria esterni supplementari.
- Corrente di ricarica elevata opzionale per una lunga autonomia.

Tecnologia digitale integrata

- Generazione UPS nativa digitale.
- Predisposizione per IoT (Internet degli oggetti) per l'accesso ai servizi connessi.
- Facile integrazione in ambiente virtuale e di rete LAN/WAN.

Installazione rapida e semplice

- Un'ampia gamma di UPS da 10 a 160 kVA con le stesse prestazioni e funzionalità.
- Strumento online gratuito di dimensionamento eRULER per ottenere dimensioni e informazioni elettriche in anticipo prima dell'installazione.
- Installazione guidata dell'UPS con l'app per dispositivi mobili eWIRE.
- Facilità di reperimento della documentazione del prodotto online tramite semplice inserimento del numero di serie.

Consegna rapida

- Opzione "produzione accelerata" disponibile per progetti urgenti o esigenze dell'ultimo minuto.
- Consegna rapida anche per configurazioni altamente personalizzate, grazie a opzioni combinabili con semplicità.

Intuitività e rispetto dell'ambiente

- Oltre 25 lingue disponibili nel sinottico.
- Progettazione ergonomica per semplificare l'utilizzo.
- Conformità garantita con le future regolamentazioni ambientali e alle direttive RoHS.
- Unità dotate di ruote per un facile posizionamento.

Caratteristiche del sistema

- Due reti d'ingresso separate (30 kVA).
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Rampa di "power walk-in" per la piena compatibilità con i generatori (esclusi i modelli COMPACT B3 e COMPACT M3).
- Batterie interne a durata normale.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: applicazione mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingue da 3,5".
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download dello storico degli eventi.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

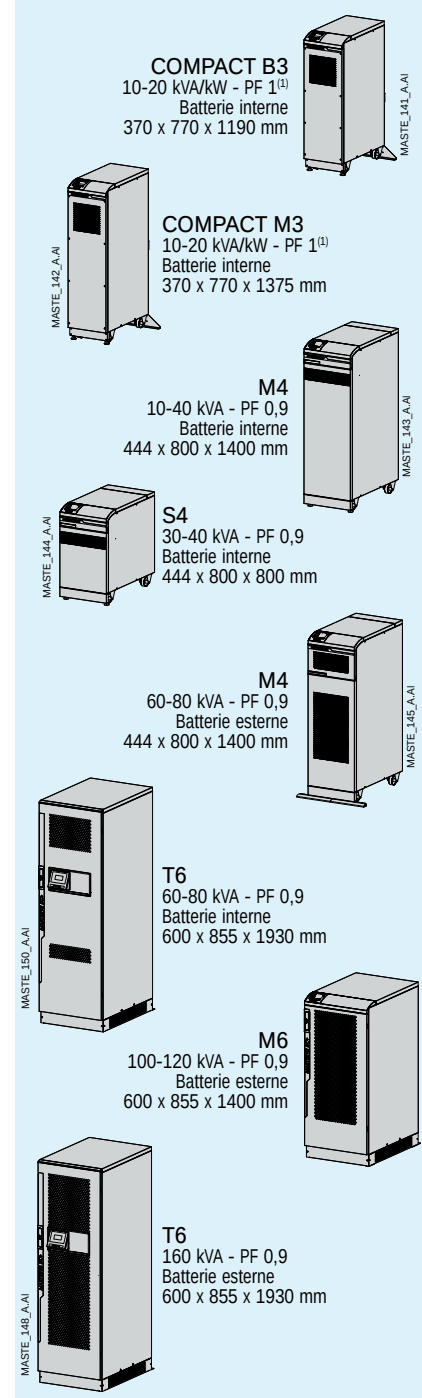
Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Opzioni di sistema

- Ingresso trifase senza neutro.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Barre di accoppiamento rete comune.
- Sistema di messa a terra TN-C.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Grado di protezione IP21.
- Batterie interne a lunga durata fino a 80 kVA.
- Caricabatteria ad alta capacità.

Dimensioni UPS L x P x H (mm)



Dati tecnici

MASTERYS BC+													
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160			
Pn [kW] ⁽¹⁾	9	10	13,5	15	18	20	27	36	54	72	90	108	144
Ingresso/uscita 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingresso/uscita 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità												
INGRESSO													
Tensione nominale	400 V trifase+N (ingresso a 3 cavi disponibile su richiesta)												
Tolleranza di tensione	Da 240 V a 480 V												
Frequenza nominale	50/60 Hz ± 10%												
USCITA													
Fattore di potenza	0,9 (secondo la IEC/EN 62040-3) ⁽¹⁾												
Tensione nominale	Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V) Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V)												
Frequenza nominale	50/60 Hz												
RENDIMENTO													
Modalità VFI a doppia conversione	fino al 95%												
Eco Mode	fino al 99%												
BATTERIA													
Tecnologie	VRLA, NiCd												
AUTONOMIA INTERNA (MINUTI) ⁽²⁾													
Tipo B3 compact	22	13	9	-									
Tipo M3 compact	35	22	15	-									
Tipo M4	101	-	66	-	46	-	28	20	-				
Tipo S4	-						9	6	-				
Tipo T6	-						13		9	-			
AMBIENTE													
Temperatura ambiente di esercizio	fino a +35 °C												
ARMADIO UPS													
Peso	in base al numero di batterie installate - contattateci												
Grado di protezione	IP20 (IP21 su richiesta)												
Colori	grigio metallizzato E150HVR												
NORME													
Sicurezza	IEC/EN 62040-1												
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC/EN 62040-2												
Prestazioni	EN 62040-3												
Dati ambientali	Conformità totale alla direttiva UE RoHS												
Dichiarazione prodotto	CE, EAC												

(1) PF 1 per modelli specifici. (2) all'80% del carico nominale (fattore di potenza 0,9)

DELPHYS BC

Protezione affidabile, semplice e pronta all'uso dell'alimentazione da 200 a 300 kVA



La soluzione ideale per

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

I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

Una 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 (configurazione 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.
- Nessun neutro richiesto sull'ingresso del raddrizzatore.
- Collegamento della batteria a due fili (solo +/-).
- 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 di temperatura esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Batteria condivisa.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti. (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.
- Estensione Com-slot supplementare.

Monitoraggio remoto e servizi cloud.

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: app mobile che consente il monitoraggio di sistemi UPS da uno smartphone.

Dati tecnici

DELPHYS BC		
Sn [kVA]	200	300
Pn [kW]	180	270
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità	
INGRESSO		
Tensione nominale	400 V trifase	
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% carico dinamico in conformità a 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 dal 10% al 20%)	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno)	
RENDIMENTO		
Modalità online al 100% del carico	fino al 95%	
AMBIENTE		
Temperatura ambiente di esercizio	da 0 °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)	
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	<68 dBA	<71 dBA
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x H	700 x 800 x 1930 mm	1000 x 950 x 1930 mm
Peso	500 kg	830 kg
Grado di protezione	IP20	
Colori	RAL 7012, sportello anteriore 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.

DELPHYS MP Elite+

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



La soluzione ideale per

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

Vantaggi



I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

Alimentazione elettrica di elevata qualità

- Funzionamento permanente in modalità VFI (on-line a doppia conversione).
- Precisione della tensione di uscita in tutte le condizioni di carico.
- Elevata capacità di sovraccarico per resistere a condizioni anomale di carico.
- Una capacità di cortocircuito estremamente elevata che facilita la selezione dei dispositivi di protezione per assicurare la selettività nella distribuzione a valle.
- Sull'uscita dell'inverter viene installato un trasformatore d'isolamento per garantire l'isolamento galvanico completo tra il circuito DC e l'uscita utenza. Quest'isolamento garantisce la separazione tra i due ingressi quando sono alimentati da sorgenti diverse.
- Tensione di uscita THDV sinusoidale < 2% con carichi lineari e < 4% con carichi non lineari.

Disponibilità elevata

- Tecnologia comprovata.
- Un'architettura tollerante ai guasti con ridondanza delle funzioni di base, come il sistema di ventilazione.
- 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.
- Una diagnostica precisa garantisce l'alimentazione del carico.
- Prevenzione dei guasti in cascata per sistemi in parallelo.
- Robustezza meccanica ed elettrica per ambienti industriali.
- La capacità di avviamento graduale (soft start) del raddrizzatore IGBT consente un ottimo funzionamento anche con un gruppo elettrogeno.
- Specificamente progettato per adattarsi a diversi ambienti industriali: opzioni di grado di protezione IP elevato, alta capacità di corrente di picco, lungo periodo di autonomia...

Apparecchiatura economicamente vantaggiosa

- Il raddrizzatore IGBT "pulito" consente:
 - un rendimento elevato,
 - un fattore di potenza in ingresso elevato e costante,
 - un THDi ridotto.
 Tali caratteristiche consentono di limitare le dimensioni dell'infrastruttura di rete a monte.
- Possibilità di creare un nuovo sistema di neutro senza perdite supplementari (trasformatore aggiuntivo richiesto solo sulla linea di bypass).
- L'elevata capacità di cortocircuito semplifica i dispositivi di protezione a valle.
- Elevata densità di potenza: l'ingombro a terra ridotto consente di salvare spazio nei propri locali.
- Il collegamento del raddrizzatore alla rete richiede solo 3 cavi (senza neutro).
- Il collegamento della batteria all'UPS richiede solo 2 cavi.

Funzionamento intuitivo

- Sinottico con display grafico per un utilizzo più ergonomico.
- Una gamma di interfacce di comunicazione inseribili nei "com-slot", per il potenziamento delle proprie esigenze di gestione.

Manutenzione semplificata

- Un sistema diagnostico avanzato.
- Un dispositivo di accesso remoto collegato al centro di manutenzione remoto.
- Facile accesso ai sottoinsiemi e ai componenti, che rende i test più semplici e riduce il tempo di manutenzione (MTTR)

Funzionalità standard di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- 3 slot per opzioni di comunicazione

Sistemi in parallelo

- Bypass distribuito o centralizzato per architettura parallela fino a 6 unità.
- Sistemi ridondanti ("1+1" e "n+1").
- Architettura "2n" con sistemi di trasferimento statico.

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).

Opzioni elettriche

- EBS (Expert Battery System)⁽²⁾.
- Sistema di sincronizzazione ACS per architettura 2n.
- Alimentazioni ridondanti.
- Opzione "hot-plug" (inseribile a caldo, per aumentare la potenza mantenendo il carico alimentato in doppia conversione).
- Raddrizzatore con lunga autonomia.

Opzioni meccaniche

- Grado IP di protezione rinforzato.
- Filtri antipolvere.
- Ridondanza dei ventilatori con rilevamento dei guasti.
- Collegamento con accesso dall'alto.
- Grado IP di protezione rinforzato fino a IP52.

Opzioni di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen di facile utilizzo.
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Estensione Com-slot supplementare.

Dati tecnici

DELPHYS MP Elite+					
Sn [kVA]	80	100	120	160	200
Pn [kW]	72	90	108	144	180
Ingresso/Uscita	3/3				
Configurazione in parallelo	fino a 6 unità (bypass distribuito o centralizzato)				
INGRESSO					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V ⁽¹⁾				
Tolleranza di tensione	Da 342 a 460 V ⁽²⁾				
Frequenza nominale	50/60Hz				
Tolleranza in frequenza	Da 45 a 65Hz				
Fattore di potenza/THDI	0,99 costante/2,5% senza filtro				
USCITA					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V (configurabile) ⁽¹⁾				
Tolleranza di tensione	< 1% (carico statico), ± 2% in 5 ms (carico dinamico, condizioni da 0 a 100%)				
Frequenza nominale	50/60Hz				
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 su inverter (100 ms)	Fino a 3,5 In				
Sovraccarico	Fino a 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti ⁽²⁾				
Fattore di cresta	3:1				
BYPASS					
Tensione nominale	380V - 400V - 415V				
Tolleranza di tensione	± 10% (selezionabile)				
Frequenza nominale	50/60Hz				
Tolleranza in frequenza	±2% (configurabile per compatibilità gruppo elettrogeno)				
Corrente di cortocircuito su bypass (20 ms)	Fino a 24 In				
RENDIMENTO					
Modalità online	93,5%				
Eco Mode	98%				
AMBIENTE					
Temperatura ambiente di esercizio	da 0°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)				
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	65 dBA				67 dBA
ARMADIO UPS					
Dimensioni L x P x H	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				
Dichiarazione prodotto	CE, RCM (E2376)				

(1) Altre su richiesta. (2) Soggetto a condizioni.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino
- SOLIVE UPS: app mobile che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone



La soluzione ideale per

- > Scuole e università
- > Centri commerciali
- > Cinema e teatri
- > Musei
- > Edifici pubblici
- > Sedi di uffici

Conformità alle norme



I nostri servizi specialistici dedicati a STS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

La gamma EMergency CPSS (sistemi di alimentazione centralizzata di emergenza) è stata progettata per soddisfare le vostre esigenze in termini di alimentazione elettrica degli impianti di sicurezza. Tutti i prodotti della nostra gamma EMergency sono conformi alla norma EN 50171.

Conformità EN 50171

- Involucro IP20 conforme alla norma EN 60598-1.
- Caricabatteria rapido: 80% in 12 ore.
- Protezione della batteria dai danni derivanti da inversioni di polarità.
- Protezione della batteria contro scariche profonde.
- Batteria a lunga durata con durata prevista di 10 anni (solo per 6 kVA).
- Progettato per la tenuta al 120% della carica nominale durante l'intero periodo di autonomia.

Robusto con elevata disponibilità

- La tecnologia online a doppia conversione (VFI) assicura elevati livelli di disponibilità e una totale protezione del carico in tutte le condizioni ambientali.
- Soluzione affidabile in un ampio intervallo di temperature ambiente di esercizio fino a 45 °C.
- Il dispositivo di controllo della sovratensioni (Over Voltage Control Device - OVCD), fornito di serie, protegge l'UPS e il carico da pericolosi picchi di tensione di rete.

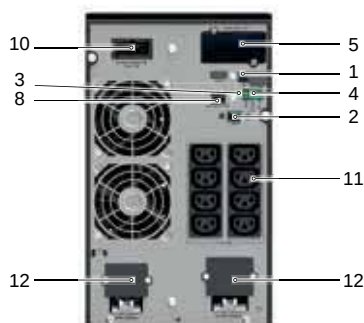
Autonomia flessibile

- La flessibilità dell'espansione modulare della batteria consente infinite configurazioni dell'autonomia.
- L'estensione batteria modulare hot-swap aumenta i tempi di backup anche dopo l'installazione in base alla criticità del carico da alimentare.
- UPS con caricabatteria potente per espansione modulare della batteria per:
 - un funzionamento costante e affidabile mediante batterie esterne ad alta capacità.
 - la continuità dell'alimentazione elettrica durante le interruzioni prolungate.
 - una ricarica rapida.

Installazione facile e senza errori

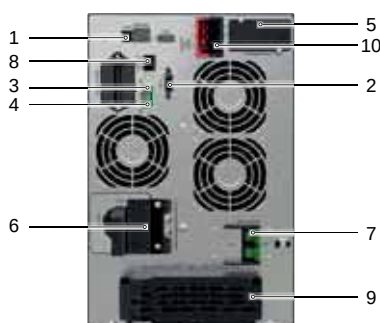
- Installazione rapida e semplice: non è necessaria alcuna configurazione alla prima messa in servizio.
- La costruzione tower compatta riduce l'ingombro dell'UPS nell'ambiente operativo.
- Installazione secondo la criticità del carico da alimentare.

Collegamenti



2 kVA

1. Porta seriale USB
2. Porta seriale RS232
3. Spegnimento dell'UPS da remoto
4. Interfaccia a contatti puliti
5. Slot per schede di comunicazione opzionali
6. Bypass manuale
7. Protezione ingresso (interruttore termico)



6 kVA

8. Rilevamento della batteria
9. Morsetteria d'ingresso e uscita
10. Connessione per espansione modulare della batteria
11. Prese di uscita
12. Morsetti d'ingresso e uscita

Dati tecnici

ITYS EM+		
Modello	ITY3-EM020LB-K	ITY3-EM060LB-K
Sn (kVA)	2	6
Pn (kW)	2	6
Pn secondo EN 50171 (kW)	1,5	5
Potenza di tenuta massima dell'inverter secondo la norma EN 50171 (kW)	2	6
Ingresso/Uscita	1/1	
INGRESSO		
Tensione nominale	230 V (monofase + N)	
Tolleranza di tensione	Da 160 V a 300 V	Da 160 V a 276 V
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 2%	
Fattore di potenza/THDI	> 0,98% / < 5% > 0,99	
USCITA		
Tensione nominale	220/230/240 V	
Tolleranza di tensione	± 1%	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 0,1%	
Sovraccarico previsto a Pn	110% per 5 min 130% per 5 sec	
Fattore di cresta	3:1	
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x H	192 x 428 x 322 mm	225 x 416 x 354 mm
Peso	11 kg	13,5 kg
Grado di protezione	IP20 (EN 50171)	
Livello sonoro (dBA) a 1 metro (ISO 3756)	< 52	
BATTERIA		
Tipo	VRLA con una durata di vita prevista di 5 anni.	VRLA con una durata di vita prevista di 10 anni.
Capacità di carica	80 % dell'autonomia in 12 ore	
NORME		
CPSS	EN 50171	
Sicurezza	EN 62040-1	
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 62040-2	
Prestazioni	EN 62040-3	
Certificazione prodotto	CE	

Caratteristiche del sistema

- Interfaccia a contatti puliti integrati.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Connessione per moduli di espansione batterie.
- Spegnimento dell'UPS da remoto.
- Sensore di temperatura interna.

Funzionalità standard di comunicazione

- 1 slot per opzioni di comunicazione.
- Scheda a contatti puliti secondo la norma EN 50171.
- Porta USB per la gestione dell'UPS basata su protocollo HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Software LOCAL VIEW per Windows, Linux e MAC OSX per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS locale.
- Interfaccia LCD chiara e semplice per un agevole monitoraggio dell'UPS, anche per gli utenti meno esperti.



Opzioni di comunicazione

- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

MASTERYS EM+

Sistema di alimentazione centralizzata ad alta affidabilità
da 10 a 120 kVA



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



I nostri servizi specialistici dedicati a STS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

La gamma EMergency CPSS (sistemi di alimentazione centralizzata di emergenza) è stata progettata per soddisfare le vostre esigenze in termini di alimentazione elettrica degli impianti di sicurezza. Tutti i prodotti della nostra gamma EMergency sono conformi alla norma EN 50171.

Conformità EN 50171

- Involucro metallico IP20 conforme alla norma EN 60598-1.
- Caricabatteria rapido: 80% in 12 ore.
- Protezione della batteria dai danni derivanti da inversioni 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.

Installazione facile e senza errori

- Soluzione tutto in uno: per le configurazioni di batterie interne (10/15/20 kVA), UPS e batterie sono nello stesso armadio (solo 1 armadio da collegare).
- Collegamenti semplificati: i cablaggi vengono effettuati durante la fabbricazione e le batterie sono testate e pronte a funzionare.

Manutenzione semplificata

- Manutenzione innovativa grazie all'architettura con sostituzione dei blocchi che limita il tempo medio di riparazione (MTTR): le riparazioni sono 5 volte più veloci rispetto agli UPS tradizionali.
- Accesso completamente frontale per la manutenzione per interventi di riparazione rapidi e semplici.
- Il dispositivo di controllo della sovratensioni (Over Voltage Control Device - OVCD), fornito di serie, protegge l'UPS e il carico da pericolosi picchi di tensione di rete.

Pronto per il collegamento

- Predisposizione per IoT (Internet degli oggetti) per l'accesso ai servizi connessi.
- Monitoraggio in tempo reale dell'UPS grazie all'app SoLive App. Dati forniti:
 - Stato corrente dell'UPS
 - Livello della batteria
 - Autonomia della batteria (minuti)
 - Temperatura di funzionamento dell'UPS.
- Link-UPS: servizio di monitoraggio remoto che consente una connessione permanente tra il Sistema di alimentazione centralizzata (CPSS) e il più vicino Centro di Assistenza Socomec.

Caratteristiche del sistema

- Due reti d'ingresso separate.
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Rampa di "power walk-in" per la piena compatibilità con i generatori.
- Batteria a lunga durata.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico multilingue da 3,5".
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (secondo la norma EN 50171).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app SOLIVE UPS per dispositivi mobili.
- Display touchscreen remoto.

Opzioni di sistema

- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- Barre di accoppiamento rete comune.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Grado di protezione IP21.

Monitoraggio remoto e servizi cloud

- LINK-UPS: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone.

Dati tecnici

MASTERYS EM+								
Sn (kVA)	10	15	20	25	30	40	80	120
Pn (kW)	10	15	20	25	27	36	72	108
Pn secondo EN 50171 (kW)	10	15	20	25	27	36	72	108
Potenza di tenuta massima dell'inverter secondo la norma EN 50171 (kW)	12	18	24	30	32,4	43,2	86,4	129,6
Ingresso/Uscita	3/1 3/3		3/3					
INGRESSO								
Tensione nominale	400 V (trifase + N)							
Tolleranza di tensione	Trifase + N 400 Vac (-15/+20% fino a -40% al 70% del carico nominale		Trifase + N 400 Vac (-10/+20% fino a -40% al 70% del carico nominale					
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza in frequenza	45 ÷ 66 Hz							
Fattore di potenza/THDI	> 0,98% / < 3% > 0,99							
USCITA								
Tensione nominale	220/230/240 V (monofase + N) 380/400/415 V (trifase + N)		380/400/415 V (trifase + N)					
Tolleranza di tensione	Statica: ±1% Carico dinamico: conforme VFI-SS-111 (EN 62040-3)							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza in frequenza	±0.01% (in mancanza rete)							
Sovraccarico previsto a Pn	125% per 10 min 150% per 1 min							
Fattore di cresta	3:1							
ARMADIO UPS								
Dimensioni L x P x H	444 x 800 x 1400 mm					600 x 850 x 1400 mm		
Peso	senza batterie 89 kg con batterie interne 333/430/527/624 (2/3/4/5 scaffali) kg			89 kg		95 kg	186 kg	240 kg
Grado di protezione	IP20 (EN 50171)							
Livello sonoro (dBA) a 1 metro (ISO 3756)	< 43					< 49	59	63
BATTERIA								
Tipo	VRLA con una durata di vita prevista di 10 anni.							
Capacità di carica	80 % dell'autonomia in 12 ore							
NORME								
CPSS	EN 50171							
Sicurezza	EN 62040-1							
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 62040-2							
Prestazioni	EN 62040-3							
Certificazione prodotto	CE							

DELPHYS EM

Alimentazione sicura per sistemi di emergenza
160 e 200 kVA



La gamma EMergency CPSS (sistemi di alimentazione centralizzata di emergenza) 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.

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



I nostri servizi specialistici dedicati per UPS

Offriamo i seguenti servizi per garantire la massima disponibilità del vostro UPS:

- > Messa in servizio
- > Interventi in loco
- > Visite di manutenzione preventiva
- > Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione



www.socomec.com/servizi

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.

Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- Slot per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).

Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

Dati tecnici

	DELPHYS	
Sn [kVA]	160	200
Pn [kW]	144	180
Pn secondo EN 50171 [kW]	120	150
Ingresso/Uscita	3/3	
INGRESSO		
Tensione nominale	400 V trifase	
Tolleranza di tensione ⁽¹⁾	Da 240 V a 480 V ⁽¹⁾	
Frequenza nominale	50 - 60 Hz	
Tolleranza in frequenza	± 10%	
Fattore di potenza/THDI	0,99 / < 3%	
USCITA		
Tensione nominale	400 V	
Tolleranza di tensione	carico statico ± 1% carico dinamico in conformità a VFI-SS-111	
Frequenza nominale	50 - 60 Hz	
Tolleranza in frequenza	±2%	
Sovraccarico previsto a Pn	110% per 10 min / 135% per 1 min	
Fattore di cresta	3:1	
ARMADIO UPS		
Dimensioni L x P x A	700x800x1930 mm	
Peso massimo	480 kg	500 kg
Grado di protezione	IP 20 (EN 50171)	
Livello sonoro (dBA) a 1 metro (ISO 3756)	< 68	
BATTERIA		
Tipo	VRLA con una durata di vita prevista di 10 anni. (opzionale in armadio esterno)	
Capacità di ricarica	80%	
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

Sistemi di accumulo a batteria.....	<i>p. 100</i>
Armadi batteria.....	<i>p. 102</i>
<i>W-BMS</i>	<i>p. 104</i>
<i>Li-Ion Battery</i> UPS	<i>p. 106</i>
<i>Li-Ion Capacitor</i> UPS.....	<i>p. 110</i>

Comunicazione e connettività

Soluzioni di gestione	<i>p. 112</i>
-----------------------------	---------------

Unità di distribuzione dell'alimentazione

<i>RACK PDU</i>	<i>p. 114</i>
-----------------------	---------------

Soluzioni innovative di accumulo di energia per sistemi UPS, unità di distribuzione dell'alimentazione per distribuire l'energia a server e apparecchiature IT, soluzioni di comunicazione e connettività per la gestione di sistemi, comunicazione, connettività e integrità dei dati.

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 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.

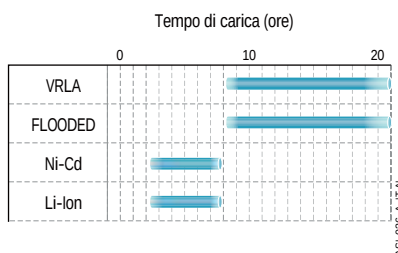
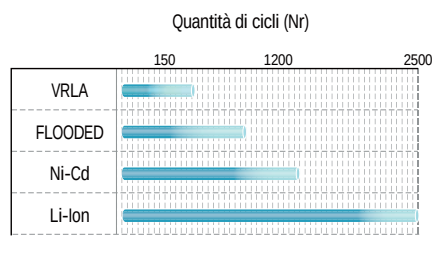
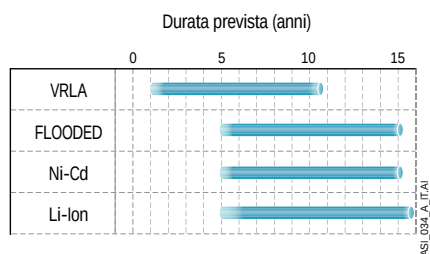
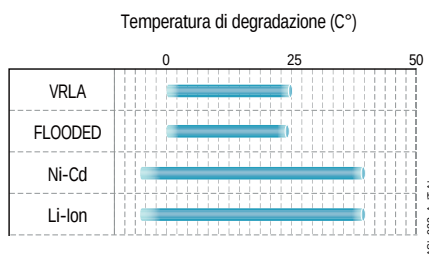
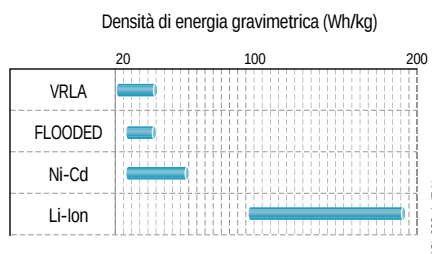
Batterie al piombo a vaso aperto

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 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 agli ioni di litio

Le batterie agli ioni di litio (o batteria agli ioni di litio o LIB), introdotte sul mercato nel 1991, hanno tre componenti fondamentali: gli elettrodi positivi e negativi e l'elettrolita.

L'elettrodo negativo (anodo) è costituito principalmente da grafite. È stato inoltre sviluppato un anodo litio-titanato (che può essere combinato con qualsiasi altro catodo) per una maggiore sicurezza e migliorare le prestazioni della batteria, tuttavia offre una densità di energia significativamente inferiore. L'elettrodo positivo (catodo) è composto da un ossido metallico.

L'ossido di litio-cobalto (LCO) offre una maggiore densità di energia, tuttavia presenta rischi per la sicurezza, soprattutto se danneggiato. Questa composizione chimica è ampiamente utilizzata nell'elettronica di consumo.

Il fosfato di litio-ferro (LFP), l'ossido di litio-manganese (LMO) e il litio-nichel.

Le batterie all'ossido di manganese-cobalto (NMC) offrono una densità di energia inferiore, ma sono intrinsecamente più sicure.

L'elettrolita è composto da un sale di litio in un solvente organico.

Nell'ultimo decennio, la rapida evoluzione della tecnologia delle batterie agli ioni di litio, consentita dall'ampio utilizzo in molti settori come i veicoli elettrici, i sistemi di accumulo e l'elettronica di consumo, ha prodotto diversi vantaggi, come una maggiore efficienza energetica ed ecocompatibilità e la riduzione degli spazi necessari per l'installazione.

Questi aspetti contribuiscono a ridurre il costo totale di proprietà di molte applicazioni UPS fornendo una soluzione di backup affidabile e caratterizzata da un ingombro ridotto, da una maggiore durata e da requisiti di manutenzione ridotti.

Garantire un'alimentazione elettrica permanente per la continuità aziendale riducendo nel contempo il costo totale di proprietà è uno degli obiettivi principali per qualsiasi infrastruttura critica.

Le batterie agli ioni di litio offrono vantaggi significativi nelle applicazioni UPS, tra cui una notevole riduzione del peso e dell'ingombro a terra a parità di autonomia, tempi di ricarica rapidi e una lunga durata ciclica e di vita.

Condensatori agli ioni di litio

Un condensatore agli ioni di litio (LIC) è un ibrido tra una batteria agli ioni di litio e un supercondensatore. Un catodo di una batteria agli ioni di litio

contiene litio, che induce una reazione di "fuga termica" quando lo spinello di litio si decompone e reagisce con l'elettrolita. D'altra parte, un catodo LIC è un tipico catodo dei supercondensatori che utilizza carbone attivo e che quindi non subisce mai fughe termiche.

Un anodo LIC è simile a quello di una batteria agli ioni di litio, ma è soggetto a doping al litio durante la carica e

a un'evacuazione di litio al momento della scarica. Il suo elettrolita è simile a quello di una batteria agli ioni di litio e contiene sali di litio.

Le celle LIC possono essere caricate e scaricate utilizzando livelli di corrente molto più elevati rispetto alle tradizionali batterie al piombo-acido, caratteristica che rende questo tipo di batterie

la soluzione ideale per qualsiasi applicazione o processo soggetto a frequenti microinterruzioni della rete. Queste batterie non subiscono alcun degrado a causa dei cicli e sono di nuovo rapidamente disponibili per far fronte a eventuali interruzioni successive.

Inoltre, le celle LIC sono la soluzione di alimentazione elettrica d'emergenza per un ampio intervallo di temperatura (da -10 °C a +70 °C), evitando costi di raffreddamento aggiuntivi.

Infine, il sistema LIC garantisce una vita utile prolungata (oltre 15 anni) senza richiedere alcuna manutenzione, contrariamente a una batteria VRLA standard che deve essere sostituita ogni 5-7 anni, nonostante la vita "di progetto" indicata sia spesso di 10 anni.

Armadi batteria VRLA

L'importanza della vostra autonomia
da 10 a 900 kVA



Pagine complementari

- > DELPHYS BC
- > DELPHYS GP
- > DELPHYS EF
- > DELPHYS MP Elite+
- > DELPHYS MX
- > MASTERYS BC+
- > MASTERYS BC+ FLEX
- > MASTERYS GP4
- > MASTERYS GP4 RACK
- > MASTERYS IP+
- > MODULYS GP
- > MODULYS RM GP
- > MODULYS XS
- > MODULYS XL
- > EMErgency CPSS

Protezione totale durante l'interruzione dell'alimentazione

- Progettati per soddisfare e rispettare le norme sulla sicurezza.
- 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 scatola).

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%
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.

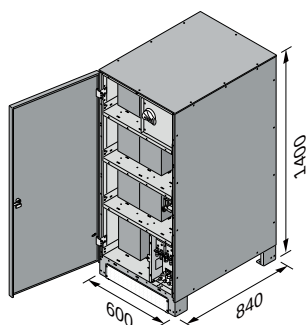
Armadi batteria VRLA

L'importanza della vostra autonomia

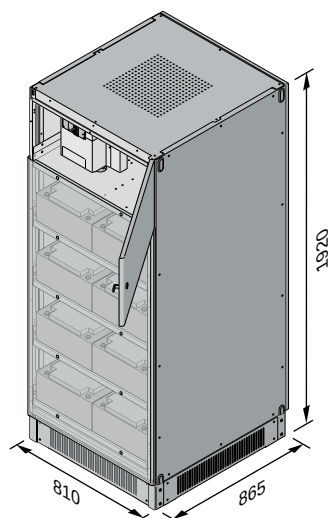
da 10 a 900 kVA

Dimensioni⁽¹⁾

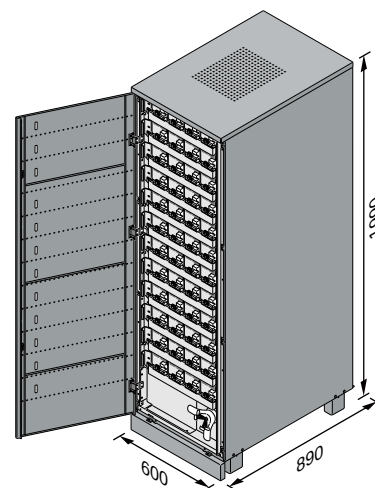
Armadio batteria Masterys piccolo



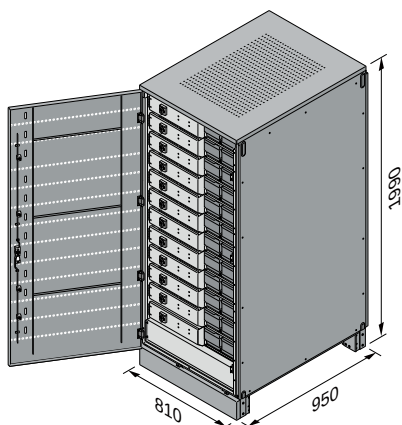
Armadio batteria Masterys e Delphys



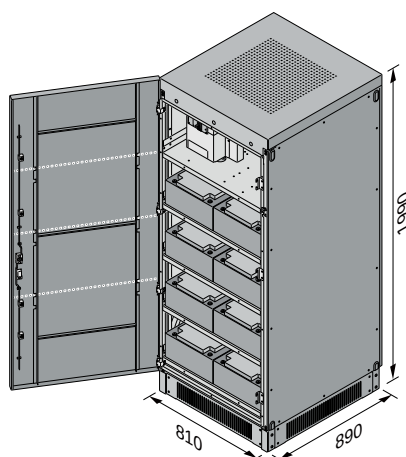
Armadio batteria hot-swap -
piccola capacità



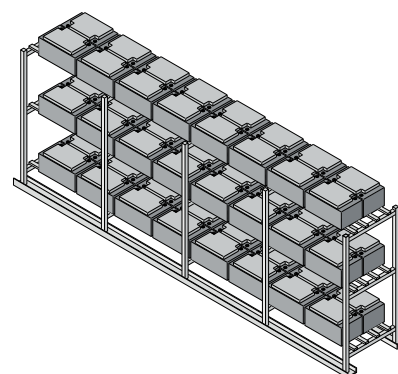
Armadio batteria hot-swap modulare -
media capacità



Armadio batteria hot-swap -
grande capacità



Rack batteria



⁽¹⁾ Le dimensioni specificate fanno riferimento ad armadi batteria standard.
Soluzioni personalizzate disponibili su richiesta. Verificare la disponibilità con il proprio ufficio vendite locale.

W-BMS

Sistema di monitoraggio delle batterie wireless per batterie VRLA



COLV 187 A

Tecnologia

- > Radiofrequenza

Vantaggi tecnici

- > Di facile utilizzo
- > Di facile configurazione
- > Analisi dei trend per proteggere dai guasti
- > Monitoraggio remoto
- > Segnalazioni di allarme
- > Acquisizione dati
- > Software di analisi

I tre componenti di W-BMS

- > **CU (Unità di controllo):**
 - Raccoglie e memorizza i dati DAM e IDAM.
 - Gestisce la comunicazione con il PC.
 - Invia notifiche via SMS/e-mail.
- > **DAM (Modulo di acquisizione dati):**
 - Misura la tensione, la temperatura e la resistenza interna di ogni batteria.
 - Memorizza i dati più significativi.
- > **IDAM (Modulo di acquisizione corrente):**
 - Misura la corrente di una batteria o di una stringa di batterie.
 - Memorizza i dati più significativi.

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

W-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

W-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

W-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. W-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, W-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, W-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. W-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

W-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.

W-BMS è il sistema di monitoraggio delle batterie più semplice da installare e mantenere.

Scalabilità e semplicità

Sia che si voglia aggiungere un gruppo di batterie, una parte o un edificio, W-BMS garantisce un sistema modulare fondamentale orientato alle esigenze future.

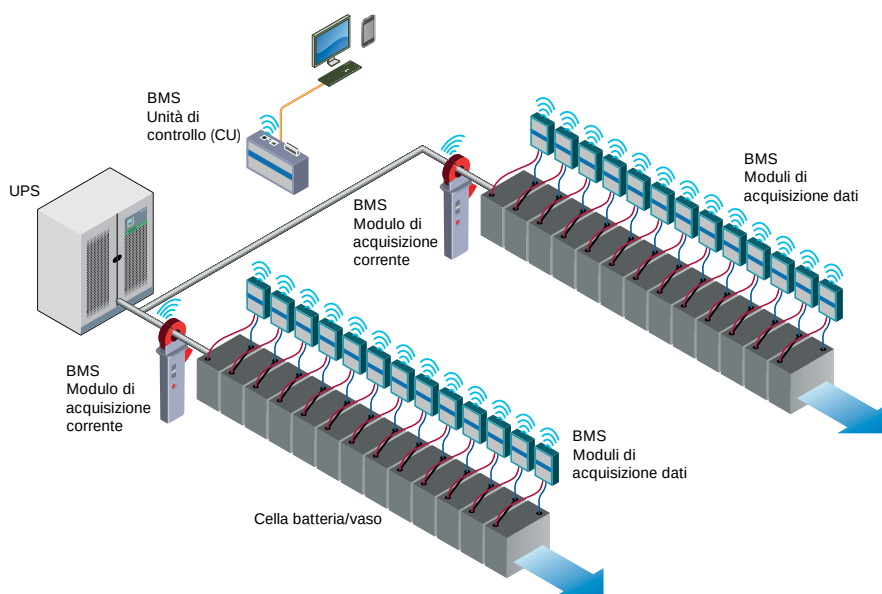
Con solo tre componenti principali, ampliare il proprio sistema è semplice. Non è necessario rifare alcun cablaggio elettrico e i componenti possono anche essere spostati per far fronte a una nuova architettura. In modo simile, è possibile ampliare il proprio sistema così da comprendere batterie ausiliarie (ad esempio, le batterie di un generatore).

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

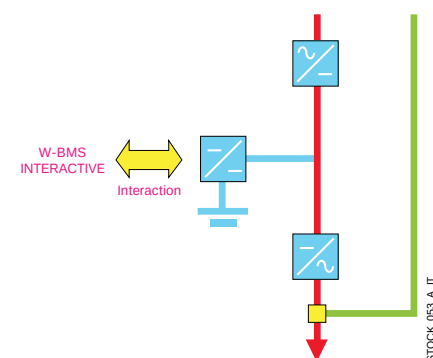
Opzione W-BMS INTERACTIVE, per ottimizzare la durata della batteria

Completo di tutte le funzioni del W-BMS standard, W-BMS INTERACTIVE interagisce direttamente con il sistema di ricarica della batteria (EBS) dell'UPS. Ottimizza la capacità della batteria e massimizza la durata di vita della batteria e il ritorno sull'investimento.

- **Aumentare la precisione del caricabatterie:** il caricabatterie dell'UPS è in grado di adattare i parametri di ricarica in base a tutte le informazioni raccolte da W-BMS INTERACTIVE. Tali azioni correttive mirano a standardizzare il comportamento della cella per migliorare la durata di vita e la disponibilità della batteria.
- **Test automatico della batteria:** all'occorrenza, W-BMS INTERACTIVE e l'UPS eseguono un test automatico della batteria. L'UPS scarica in modo controllato e sicuro la batteria mentre W-BMS INTERACTIVE raccoglie i dati e analizza i blocchi di elementi.
- **Misure proattive:** quando un blocco inizia ad indebolirsi, W-BMS INTERACTIVE e l'UPS eseguono una procedura automatica per ripristinare il blocco prima che sia del tutto inutilizzabile e per migliorare la capacità globale della batteria.



Unità di controllo (CU)		
Alimentazione elettrica	4,5 ÷ 5,5 VDC (Alimentazione esterna o porta USB)	
Assorbimento di corrente	500 mA max.	
Ingressi digitali	2x (optoisolati)	
Uscite digitali	2x (contatti puliti)	
Archiviazione dati	Scheda MicroSD	
Numero di blocchi batteria	fino a 1024 (versione completa), fino a 50 (versione base)	
Connettività	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (scheda SIM non inclusa)	
Modulo di acquisizione dati (DAM)		
Modello	Tipo L	Tipo H
Tensione nominale	2 VDC	12 VDC
Campo di tensione	1,5 ÷ 5,5 VDC	5 ÷ 18 VDC
Livello sonoro a 1 metro (ISO 3746)	80 mA @ 2 VDC	30 mA @ 12 VDC
Misure	tensione, impedenza, temperatura	
Collegamento batterie	Connettore a lama (faston), anello o clip a coccodrillo	
Modulo di acquisizione corrente (DAM)		
Modello	Tipo 1	Tipo 2
Corrente nominale	300 A	600 A
Alimentazione elettrica	9 ÷ 18 VDC (Alimentazione esterna o batteria)	
Assorbimento di corrente	50 mA	
Range di corrente	fino a 300 A	fino a 600 A



Li-Ion Battery UPS

Soluzione innovativa e compatta per la protezione dell'alimentazione

Basato sulle più recenti tecnologie, LI-ION BATTERY UPS di Socomec offre una maggiore densità di energia e tempi di ricarica più rapidi rispetto ai sistemi al piombo-acido.

Per massimizzare la disponibilità del sistema di alimentazione e ridurre le conseguenze di un guasto della batteria, LI-ION BATTERY UPS è dotato di un sistema di controllo interattivo integrato che fornisce un monitoraggio accurato delle singole celle.



La soluzione ideale per

- > Data center
- > Infrastrutture IT
- > Applicazioni che richiedono un periodo di autonomia compreso fino a 15 minuti

Elevata sostenibilità

Socomec si impegna a sviluppare soluzioni che riducano l'impatto ambientale a partire dalla fase di progettazione e durante l'intero ciclo di vita utile.

Il sistema LI-ION BATTERY UPS è l'ultima soluzione progettata nel pieno rispetto della sostenibilità ambientale:

- > Nessun materiale tossico.
- > Materiali conformi alle direttive REACH / RoHS
- > Nessuna emissione di gas
- > Nessun rischio di fuoriuscite di acido.

Grazie alla sua elevata densità di energia, LI-ION BATTERY UPS consente di risparmiare spazio ed è più leggero di un UPS con batteria al piombo.

LI-ION BATTERY UPS consente un utilizzo più efficiente e flessibile dello spazio, che resta disponibile per l'installazione di ulteriori apparecchiature IT o per futuri incrementi della potenza. Meno sensibile alle alte temperature, LI-ION BATTERY UPS richiede un raffreddamento minore, riducendo in tal modo i costi energetici.

	Elevata densità di potenza/energia	»	Maggiore spazio per server e IT
	Maggiore durata di vita utile	»	Risparmio sui costi di sostituzione
	Temperatura ambiente di funzionamento più elevata	»	Risparmio sui costi CAPEX (costi di investimento) e OPEX (costi di esercizio)
	Breve tempo di carica Elevata capacità di ciclo	»	Disponibilità UPS più elevata
	Monitoraggio integrato	»	Maggiore affidabilità
	Ecocompatibile	»	Adatto per data center green

LI-ION BATTERY UPS per MODULYS GP da 25 a 600 kVA/kW



LI-ION BATTERY UPS
con 10 moduli batteria estraibili a caldo
(hot-swap - modello con 1 stringa).



LI-ION BATTERY UPS
con 10 moduli batteria estraibili a caldo
(hot-swap - modello con 2 stringhe
indipendenti).

Unità di controllo BMS

- Protezione da cortocircuiti
- Funzione di precarica.
- Misura della corrente.
- Calcolo di SOC (Stato di carica) e SOH (Stato di integrità).
- Bilanciamento delle stringhe batteria.
- Protezione batteria
- Comunicazione con UPS.
- (RS485, CAN, contatto pulito).



Dati tecnici

	LI-ION BATTERY UPS	
	50 Ah	
Tipo di cella applicata		
Configurazione	1 stringa	2 stringhe
Capacità batteria	25,9 kWh	51,8 kWh
Tensione nominale	±259 VDC	
Tensione massima	±287 VDC	
Potenza di ricarica massima	50 kW	100 kW
Tensione minima	±210 VDC	
Potenza di scarica massima	225 kW	450 kW
Bus di comunicazione	CAN2.0 / RS485	
Temperatura ambiente di esercizio	carica: da 0 a +45 °C, scarica: da -20 a +45 °C	
Dimensioni (L x P x H)	600 x 1090 x 2000 mm	
Peso	500 kg	800 kg
Umidità relativa	Fino a 95% a 25 °C	
Grado di protezione	IP20	
Altitudine massima	≤ 2000 m	
Accessori aggiuntivi	BMS master/Hub gateway (opzionale)	

Modulo batteria

- Design estraibile.
- Unità di monitoraggio delle celle integrata.
- Peso contenuto con impugnatura.
- Installazione su rack standard (3U).

MODULYS GP con LI-ION BATTERY UPS con celle da 60 Ah (1)

Potenza UPS (kW)	Autonomia (minuti)									
	1 armadio		2 armadi		3 armadi		4 armadi		5 armadi	
	Moduli batteria		Moduli batteria		Moduli batteria		Moduli batteria		Moduli batteria	
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	31,0 kWh	62,0 kWh	93,0 kWh	124,0 kWh	155,0 kWh	186,0 kWh	217,0 kWh	248,0 kWh	279,0 kWh	310,0 kWh
50	28,5	57,1	85,7	contattateci	contattateci	contattateci	contattateci	contattateci	contattateci	contattateci
150	7,9	18,8	28,5	38	47,6	57,1	66,6	contattateci	contattateci	contattateci
200	4,9	13,5	21,1	28,5	35,7	42,8	49,9	57,1	64,2	contattateci
250	-	10,2	16,2	22,5	28,5	34,2	40	45,7	51,4	57,1
300	-	7,9	13,5	18,8	23,8	28,5	33,3	38	42,8	47,6
350	-	6,3	10,9	15,5	20,1	24,4	28,5	32,6	36,7	40,8
400	-	4,9	8,9	12,7	17,6	21,1	24,9	28,5	32,1	35,7
450	-	-	7,9	11,3	15	18,8	22,2	25,3	28,5	31,7
500	-	-	6,6	10,2	13,5	16,9	19,7	22,8	25,7	28,5
550	-	-	5,4	8,7	11,6	14,8	17,9	20,5	23,3	25,9
600	-	-	4,9	7,3	10,6	13,5	16,4	18,8	21,4	23,8

(1) I valori indicati fanno riferimento alle condizioni nominali e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione.
I tempi di funzionamento sono soggetti a tolleranze e possono variare. Per altre configurazioni, contattateci.

Li-Ion Battery UPS

Soluzione innovativa e compatta per la protezione dell'alimentazione

LI-ION BATTERY UPS per UPS DELPHYS GP da 160 a 1000 kVA/kW



STOCK 095 - 096 A

Unità di controllo BMS

- Protezione da cortocircuiti
- Funzione di precarica.
- Misura della corrente.
- Calcolo di SOC (Stato di carica) e SOH (Stato di integrità).
- Bilanciamento delle stringhe batteria.
- Protezione batteria
- Comunicazione con UPS.
- (RS485, CAN, contatto pulito).



STOCK 097 A

Dati tecnici

Dati elettrici	
Tipo di cella applicata	67 Ah
Configurazione	1 stringa
Capacità batteria	34,6 kWh
Tensione nominale	516,8 VDC
Tensione massima	571,2 VDC
Potenza di ricarica massima	40 kW
Tensione minima	408 VDC
Potenza di scarica massima	200 kW
Bus di comunicazione	RS485 - TCP / IP CONTATTI PULITI
Dati ambientali	
Temperatura ambiente di esercizio	0 °C a +40 °C
Dimensioni (L x P x H)	650 x 600 x 2055 mm
Peso	500 kg
Umidità relativa	Fino a 90% a 25 °C
Grado di protezione	IP20
Altitudine massima	≤ 2000 m
Accessori aggiuntivi	Hub master per BMS/gateway (opzionale)

DELPHYS GP con LI-ION BATTERY UPS con celle da 67 Ah (1)

Potenza UPS (kW)	Autonomia (minuti)									
Numero di rack batterie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	16,8	35,8	54,4	71,1	88,9	106,6	124,4	142,2	160,0	177,8
200	6,2	15,5	25,6	34,7	43,4	52,0	61,5	71,1	80,0	88,9
300	-	10,3	15,5	22,7	28,4	34,5	40,2	46,0	51,7	58,4
400	-	6,2	12,1	16,1	21,3	25,6	29,8	35,0	39,4	43,8
500	-	-	9,3	12,4	16,1	20,5	23,9	27,8	31,5	35,0
600	-	-	6,2	10,6	13,4	16,8	19,6	23,0	25,8	29,0
700	-	-	-	8,8	11,1	13,3	16,6	18,9	21,9	24,6
800	-	-	-	6,2	9,7	11,6	14,0	16,6	18,7	21,3
900	-	-	-	-	8,6	10,3	12,0	14,7	16,6	18,9
1000	-	-	-	-	6,2	9,3	10,8	12,4	14,9	16,6

I valori dichiarati fanno riferimento alle condizioni nominali e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione.
I tempi di funzionamento sono soggetti a tolleranze e possono variare. Per altre configurazioni, contattateci.

Interazione con l'UPS

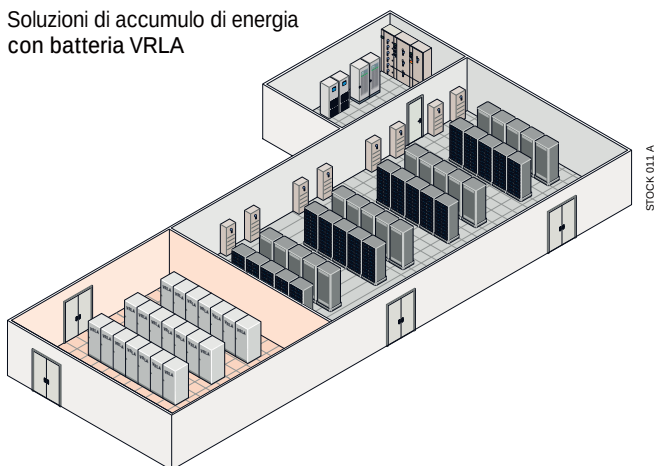
La soluzione LI-ION BATTERY UPS comprende un sistema di controllo interattivo per controllare e gestire tutti i parametri delle celle agli ioni di litio (per es. temperatura, tensione, corrente, stato di carica, ecc.) e adattare dinamicamente il funzionamento dell'UPS in base allo stato della batteria agli ioni di litio.

L'interazione dell'UPS garantisce la massima affidabilità delle prestazioni e aumenta la disponibilità del sistema attraverso:

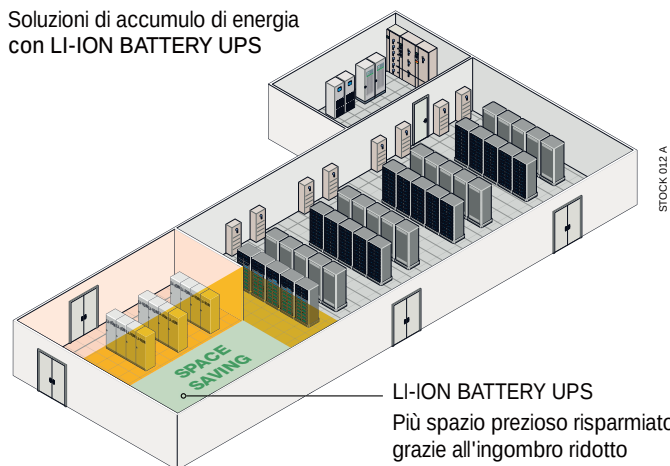
- un controllo adeguato della BATTERIA AGLI IONI DI LITIO,
- la prevenzione di eventuali guasti di eccesso di carica irreversibili,
- l'esecuzione di azioni correttive automatiche in caso di eventuali condizioni critiche che possono influire sulle prestazioni della batteria.

Confronto tra gli ingombri con batteria VRLA

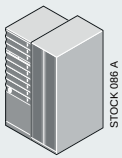
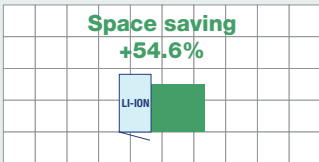
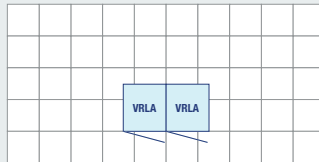
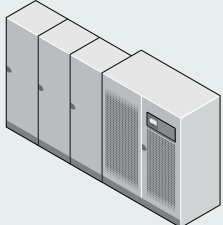
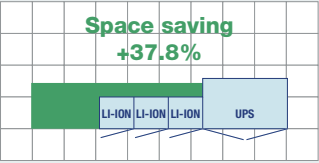
Soluzioni di accumulo di energia con batteria VRLA



Soluzioni di accumulo di energia con LI-ION BATTERY UPS



LI-ION BATTERY UPS
Più spazio prezioso risparmiato grazie all'ingombro ridotto

LI-ION BATTERY UPS Esempi di configurazioni ⁽¹⁾	Ingombro	
	LI-ION BATTERY UPS	BATTERIA VRLA
 STOCK 086 A Potenza: 200 kW Autonomia: 13 min	 STOCK 089 A Space saving +54.6% Ingombro: 0,95 m²	 STOCK 092 A Ingombro: 1,96 m²
 STOCK 014 A Potenza: 450 kW Autonomia: 9 min	 STOCK 017 A GB Space saving +37.8% Ingombro: 2,69 m²	 STOCK 020 A GB Ingombro: 4,32 m²

(1) Per altre configurazioni, contattateci.

Li-Ion Capacitor UPS

Soluzione affidabile e potente per le applicazioni che richiedono brevi autonomie



Modulo condensatore agli ioni di litio



Celle condensatore agli ioni di litio

Le interruzioni della rete elettrica, di durata compresa tra alcuni secondi e alcuni minuti, possono provocare danni, perdite nella produzione e un aumento dei costi per le applicazioni e i processi sensibili alle interruzioni di breve durata.

Per garantire la disponibilità ottimale e un lungo ciclo di vita per le batterie, l'alimentazione elettrica deve essere protetta da una potente soluzione di accumulo di energia UPS con:

- Tempo di ricarica estremamente breve.
- Manutenzione ridotta.
- Monitoraggio costante.

Massima disponibilità

- Carica ultra rapida.
- Consente la scalabilità per capacità e ridondanza.
- Struttura ignifuga: nessun rischio di incendio.

Elevata affidabilità

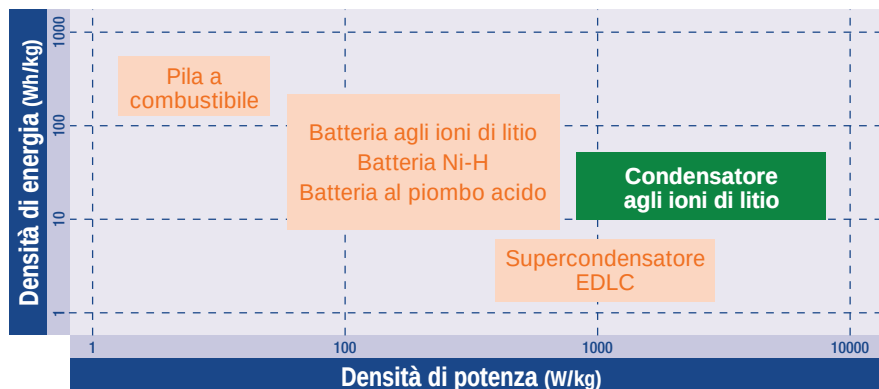
- Prestazioni ottimali in tutte le condizioni critiche di utilizzo.
- Nessuna usura dovuta a frequenti micro interruzioni di processo.
- Ampio intervallo di temperature di funzionamento:
- Monitoraggio "da cella a cella" integrato.

LI-ION CAPACITOR UPS è l'innovativa soluzione di accumulo di energia UPS progettata specificamente per proteggere:

- 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 economica

- Densità di potenza estremamente elevata con un ingombro ridotto.
- Oltre 15 anni di vita utile.
- Manutenzione semplice e minima.



Colmano il divario tra batterie e supercondensatori.

La soluzione ideale per

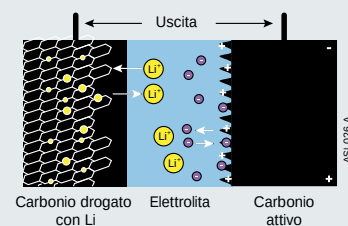
- > Data center
- > Infrastrutture IT
- > Processi industriali

Attestati



LI-ION CAPACITOR UPS è stato progettato e sviluppato in Europa da Socomec in partnership con JSR, azienda giapponese leader nell'innovazione dei materiali.

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

Elevata sostenibilità

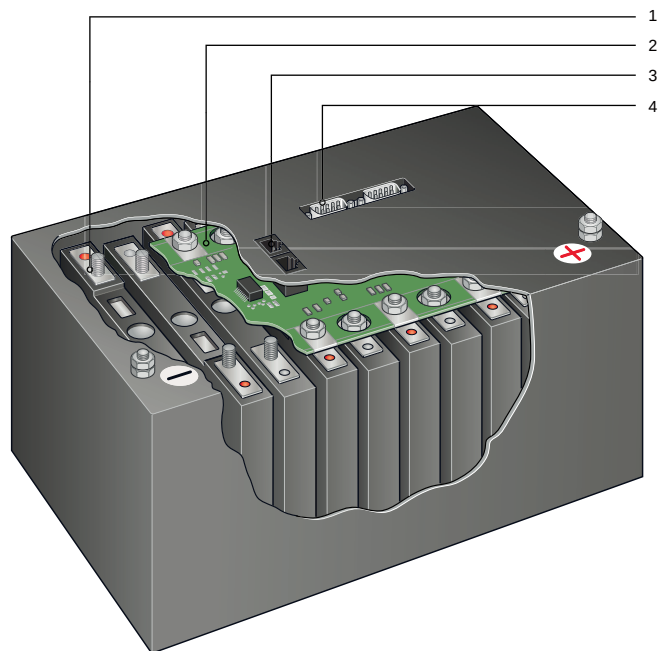
Socomec si impegna a sviluppare soluzioni che riducano l'impatto ambientale a partire dalla fase di progettazione e durante l'intero ciclo di vita utile.

LI-ION CAPACITOR UPS costituisce la più recente soluzione progettata nel rispetto della sostenibilità ambientale:

- > Soluzione sicura, materiali a tossicità ridotta
- > Conformità REACH/RoHS dei materiali
- > Nessuna emissione di gas
- > Nessun rischio di fuoriuscite di acido

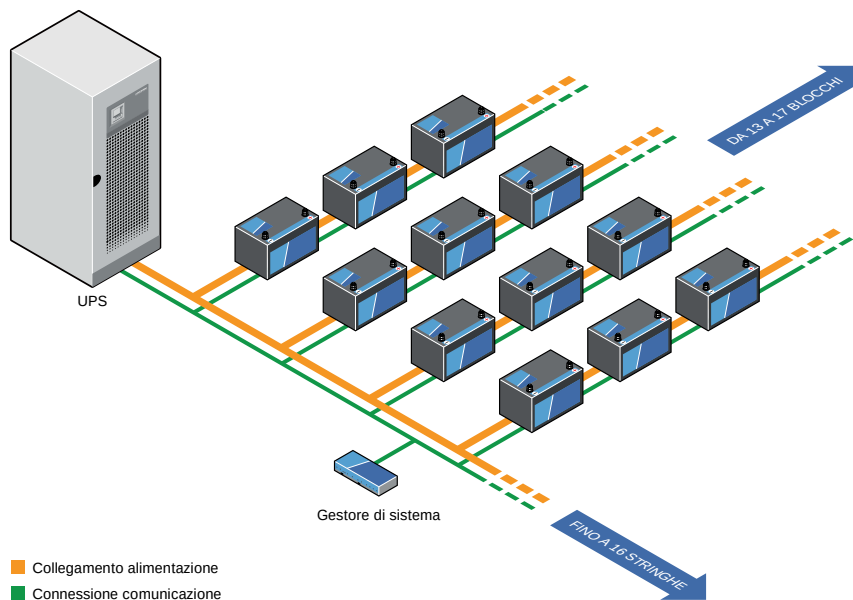
Li-Ion Capacitor UPS

Soluzione affidabile e potente per le applicazioni che richiedono brevi autonomie



1. Cella condensatore agli ioni di litio
2. Scheda di comunicazione e controllo
3. Interfaccia RJ45 per la comunicazione dei blocchi batteria
4. Interfaccia RS485 per la comunicazione delle stringhe di batterie

Elevata modularità e granularità



- Collegamento alimentazione
- Connessione comunicazione

Comunicazione e connettività

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

La vostra
applicazione

Le vostre
esigenze

La nostra soluzione di comunicazione



- Monitoraggio UPS locale
- Gestione spegnimento PC locale

LOCAL VIEW

- Software di monitoraggio UPS locale.
- Porta seriale USB o RS-232.
- Informazioni chiare, immediate e dettagliate sullo stato dell'UPS.
- Arresto automatico del sistema nel caso di interruzione di alimentazione prolungata.
- Protezione dalla perdita di dati e danneggiamento delle apparecchiature.
- Per Microsoft Windows, Linux e MacOS.
- Download gratuito da www.socomec.com



- Monitoraggio UPS remoto
- Gestione dello spegnimento del server remoto
- Gestione spegnimento macchine virtuali, host e server remoti

NET VISION

- Interfaccia Ethernet per il monitoraggio remoto dell'UPS e la gestione dello spegnimento delle postazioni di lavoro tramite browser web.
- Progettato specificamente per le reti aziendali.
- Interfaccia diretta fra la rete Ethernet e l'UPS senza alcuna dipendenza dal server.
- Compatibile con tutte le reti e la maggior parte dei sistemi operativi.
- Predisposizione per IoT per applicazioni cloud Socomec
- Compatibile con l'app mobile Solive UPS.

JNC

- Software per lo spegnimento controllato dei server di rete.
- Client di spegnimento installato sul server remoto.
 - avvisa l'utente durante la procedura di spegnimento,
 - può eseguire script specifici prima di arrestare il sistema operativo,
 - esegue l'arresto del sistema operativo.
- Per i sistemi operativi Microsoft Windows, Linux e MacOS.
- Download gratuito da www.socomec.com



- Supervisione UPS e STS

REMOTE VIEW PRO

- Software di supervisione dedicato a UPS o STS con collegamento Ethernet e protocollo SNMP.
- Monitoraggio remoto di UPS e STS da qualsiasi computer collegato sulla stessa rete, architettura LAN o WAN tramite browser web.
- Compatibile con tutti gli UPS e STS SOCAMEC e quasi tutti gli UPS prodotti utilizzando il file RFC1628 MIB.
- Compatibile con server Windows con Internet Information Service (IIS).



- Capacità di comunicazione in vari ambienti

INTERFACCE DI COMUNICAZIONE

- Compatibilità con sistemi industriali PROFIBUS e PROFINET.
- Compatibilità con monitoraggio BMS via BACNET.
- Conformità ai protocolli MODBUS/TCP per sistemi SCADA.

Comunicazione e connettività

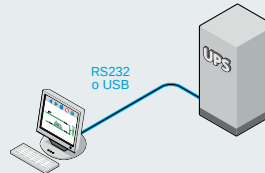
Soluzioni per la gestione

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

Gamme UPS compatibili

Caratteristiche principali

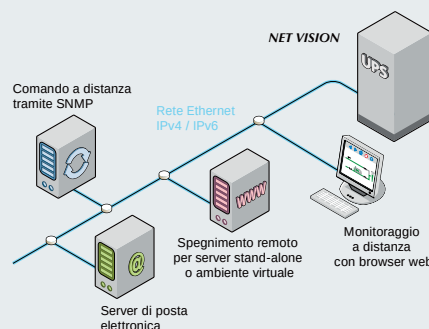
- Riconoscimento automatico dell'UPS.
- Monitoraggio dell'UPS, delle batterie e del carico.
- Notifica degli allarmi sullo schermo locale.
- Controllo test batteria.
- Spegnimento PC locale + procedura di test.
- Misure e storico eventi UPS.
- Notifiche tramite e-mail.
- Aggiornamenti automatici tramite Internet.



- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS

Caratteristiche principali

- Collegamento di rete sicuro.
- Accesso multi-utente.
- Notifiche tramite e-mail.
- Notifiche TRAP agente SNMP.
- WakeOnLan per il riavvio del server.
- Accesso di controllo protetto tramite firewall.
- NTP per sincronizzazione del clock UPS.
- Protocollo JNC per lo spegnimento dei server, oltre al software di spegnimento JNC o VIRTUAL-JNC.



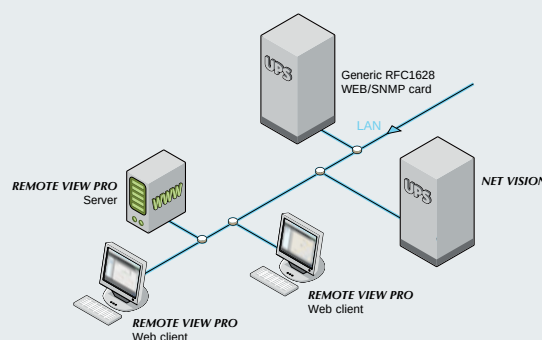
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS

VIRTUAL JNC

- Software per lo spegnimento controllato di macchine virtuali e host.
- Client di spegnimento installato su una macchina virtuale Windows:
 - avvisa l'utente durante la procedura di spegnimento,
 - arresta le macchine virtuali in uno specifico ordine o con uno specifico ritardo,
 - esegue lo spegnimento host.
- Per Microsoft Hyper-V, VMware e XenServer.
- Download gratuito da www.socomec.com

Caratteristiche principali

- Interfaccia utente su browser.
- Display sinottico UPS e STS.
- Registro e storico eventi.
- Accesso multi-utente e multi-sito.
- Sfondo con immagine o mappa Google.
- Report e notifiche tramite e-mail.
- Licenza:
 - Gratuita (fino a 10 apparecchiature)
 - Silver (fino a 200 apparecchiature)
 - Gold (oltre 200 apparecchiature)



- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS
- STATYS

MODBUS TCP e BACnet

Interfaccia Ethernet per la comunicazione con sistemi BMS. È possibile accedere a distanza a tutte le informazioni dell'UPS.



PROFIBUS / RS485 MODBUS RTU

Comunicazione con PLC o sistemi di automazione. È possibile accedere a distanza a tutte le informazioni dell'UPS.



- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS

RACK PDU

Unità di distribuzione elettrica compatta e affidabile

Rack PDU monitorato e gestito



La soluzione ideale per

- > Armadi rack dei data center
- > Infrastrutture di rete
- > Sale computer

La possibilità di garantire un incremento efficiente del carico e un'alimentazione flessibile nelle sale server sta diventando sempre più importante: è per questo che SOCOMEC offre svariate PDU per applicazioni in 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 rete ad alta densità.

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

Monitoraggio e supervisione

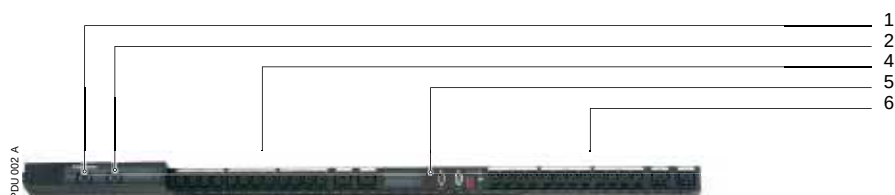
Il display LED a due cifre consente di leggere e monitorare facilmente il consumo di corrente.

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 remoto delle PDU tramite la rete locale LAN.

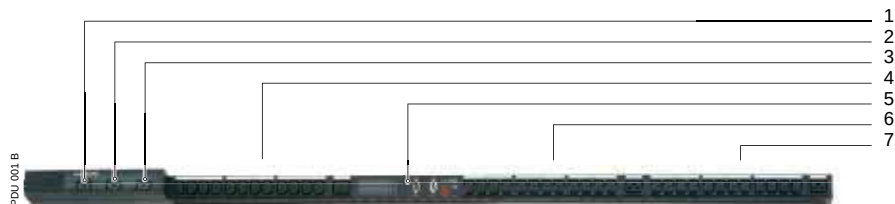
Zero-U PDU

Collegamenti



Modello monofase

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



Modello trifase

Opzioni di comunicazione

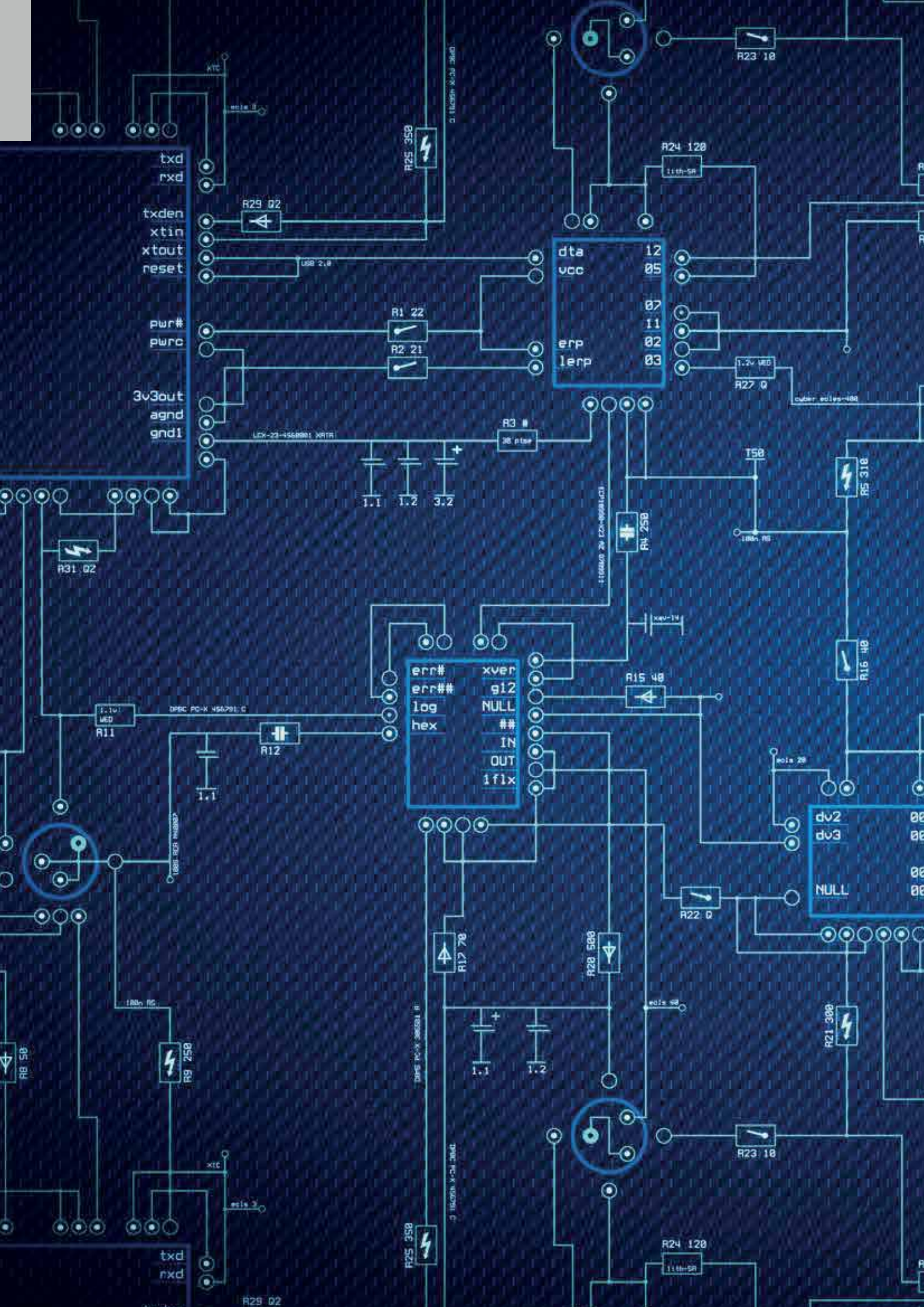
PDU VISION: interfaccia di gestione WEB/ SNMP per il collegamento alla rete LAN. L'unità, adatta per il monitoraggio remoto, è integrabile nella PDU.



PDU 008 A

Dati tecnici

Zero-U PDU		
Codice articolo	NRT-OP-PDU1-28	NRT-OP-PDU3-39
Ingresso/Uscita	1/1	3/1
INGRESSO		
Tensione nominale	200-240 V (monofase)	346-415 V (trifase, Y+N)
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Corrente nominale	2x 32 A (monofase)	16 A (trifase)
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 esercizio	da 0 a 45 °C	
Umidità relativa	Da 5% a 95% senza condensa	
Altitudine massima	funzionante fino a 2000 m	
RACK PDU		
Dimensioni L x P x H	48 x 1250 x 50 mm	48 x 1560 x 50 mm
Peso	5,4 kg	6,0 kg



Protezione dell'alimentazione vs. topologia UPS	p. 108
Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità	p. 110
Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità ..	p. 112
Tecnologie UPS	p. 114
Sistemi di trasferimento statico (STS) per l'implementazione di architetture ad alta disponibilità	p. 115
Sistemi di accumulo di energia	p. 117
Altro sistema di accumulo di energia per sistemi UPS	p. 118

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.

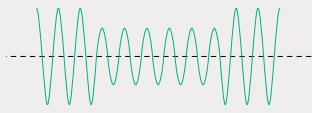
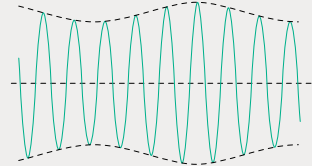
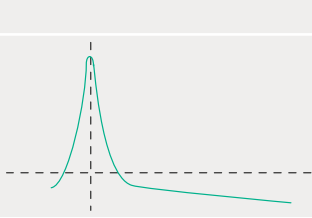
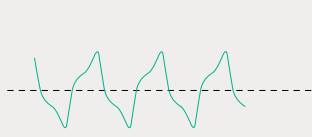
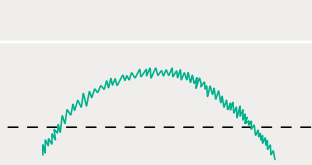
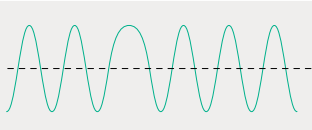
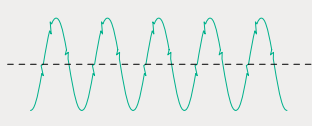
Come garantire la qualità dell'energia: l'UPS

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 EMI/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 EMI/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.

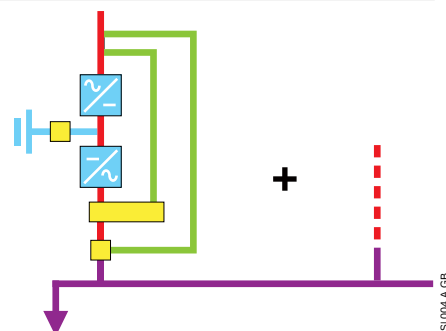
Aumenti della disponibilità

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).



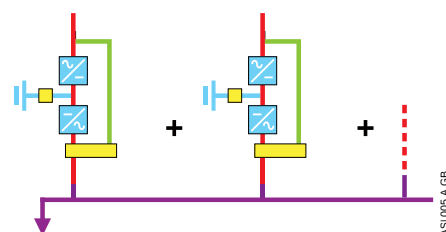
Singola unità con bypass o configurazione ridondante 1+1

Sistemi UPS in parallelo

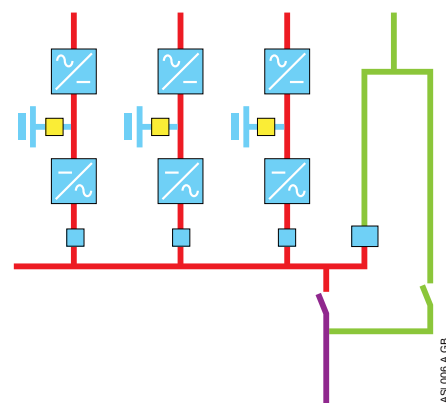
Espandibilità senza limitazioni

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).



Sistema UPS modulare parallelo con bypass distribuito



Sistema UPS modulare parallelo con bypass centralizzato

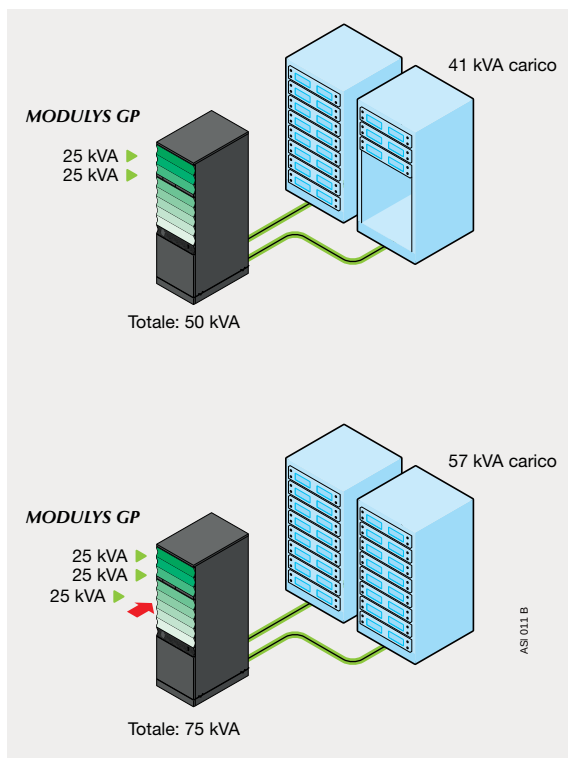
Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità

Sistema modulare verticale e orizzontale

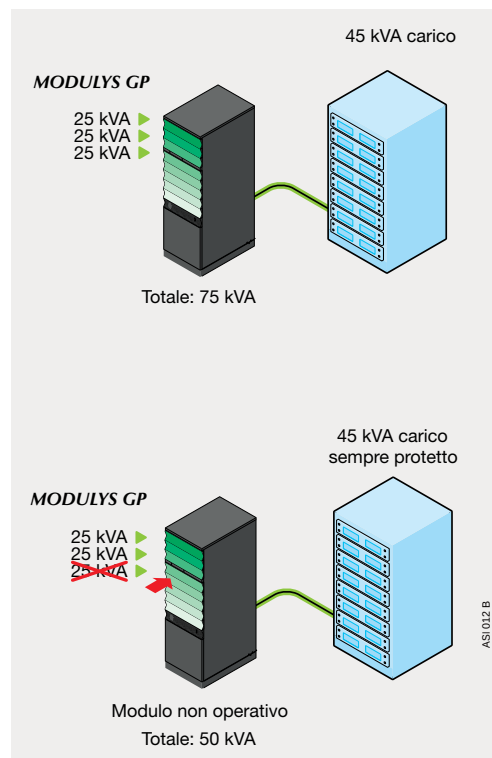
Versatile e completamente modulare

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

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)

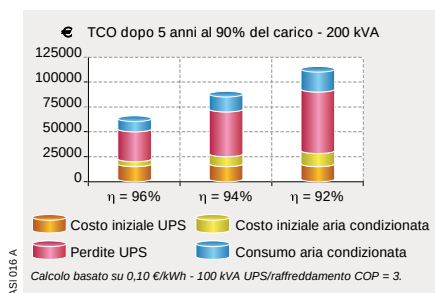
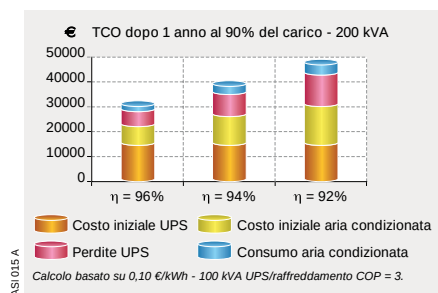
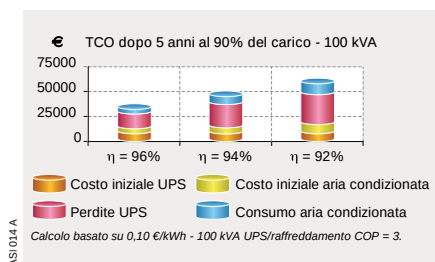
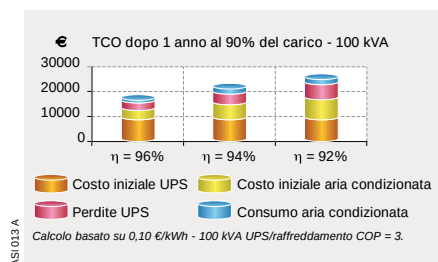
- Massimo risparmio energetico grazie al rendimento di uscita del 96% in modalità a doppia conversione reale: il 50% di riduzione delle perdite di energia rispetto agli UPS preesistenti offre riduzioni in termini di costi energetici.
- Grazie al risparmio di energia, l'UPS si ripaga da sé.
- Modalità 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

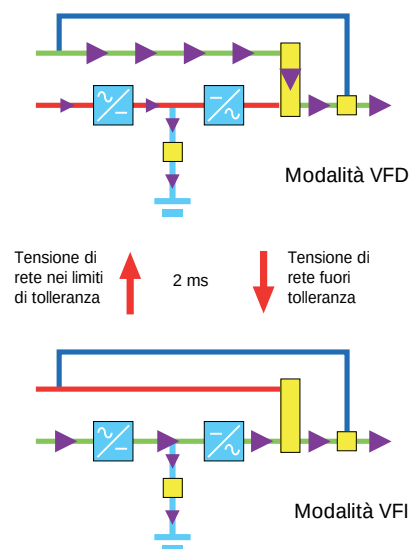


Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità

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.

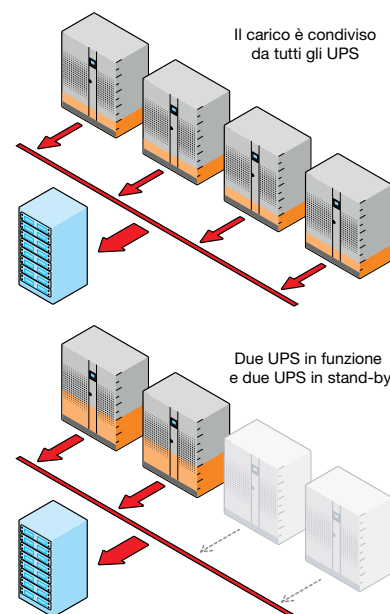
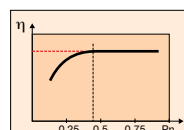
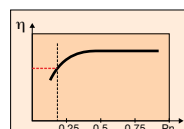
Le batterie sono mantenute costantemente in carica di mantenimento, massimizzandone la durata di vita ed evitando riavvii periodici del raddrizzatore.



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

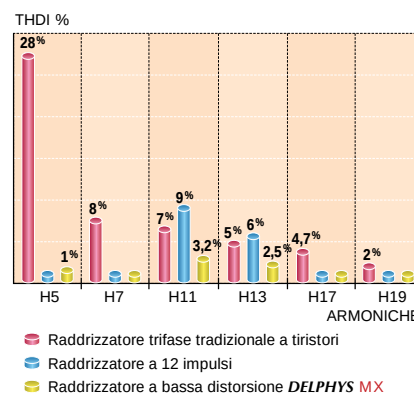
- Le prestazioni del raddrizzatore a IGBT sono indipendenti dalle variazioni di frequenza che possono essere prodotte dal gruppo elettrogeno.
- Il fattore di potenza ed il THDI all'ingresso del raddrizzatore sono costanti qualunque siano lo stato di carica della batteria (livello di tensione continua) 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.

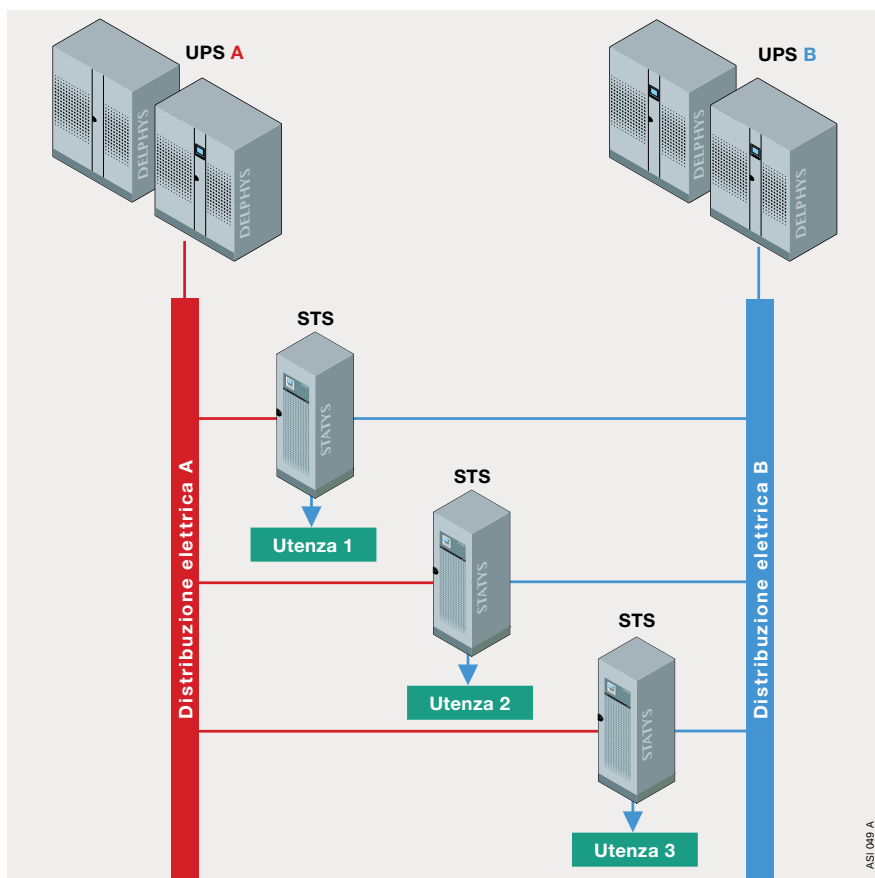
I sistemi STS possono anche proteggere da:

- 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)

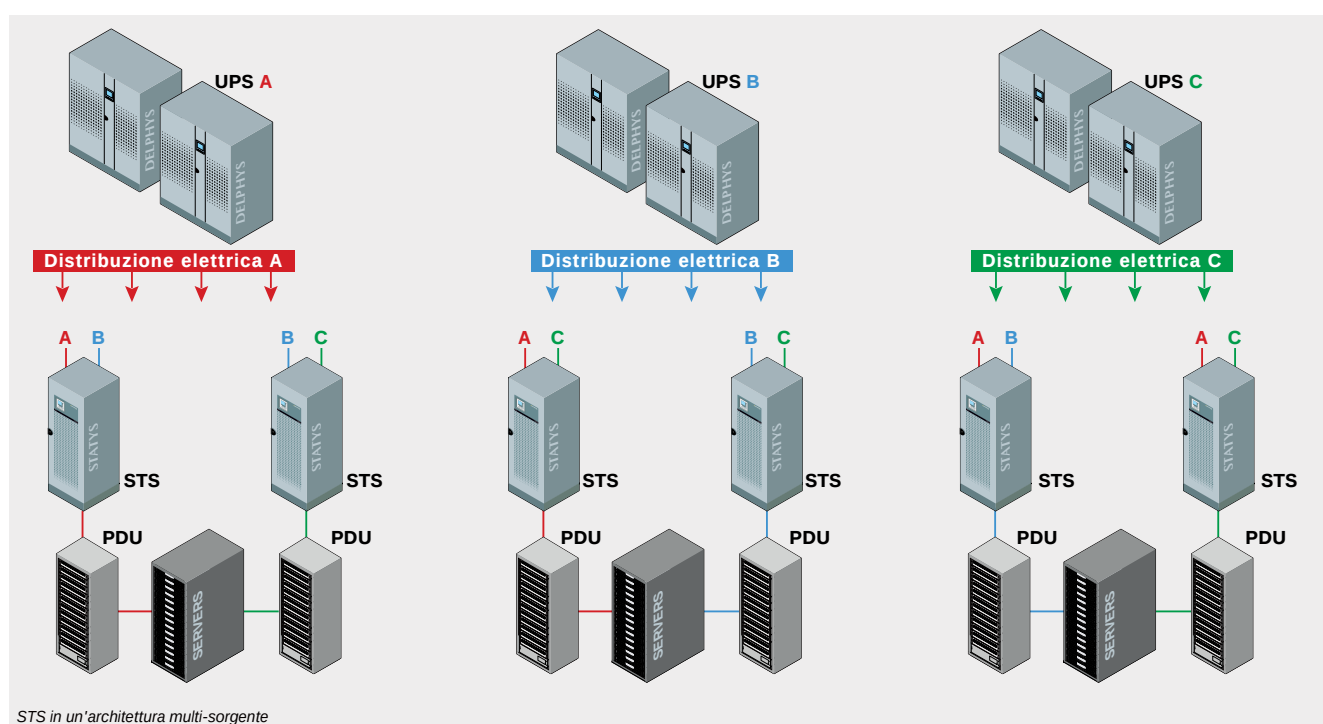
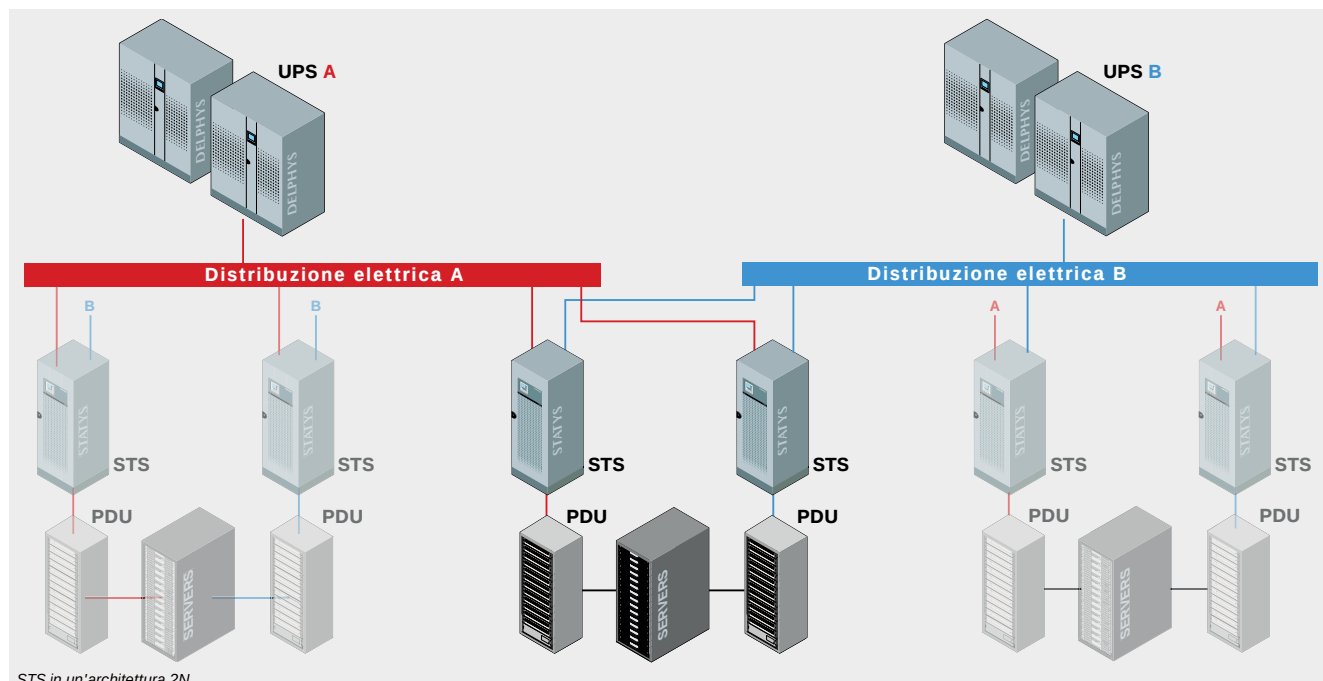
Sistemi di trasferimento statico: alcuni esempi di utilizzo

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:

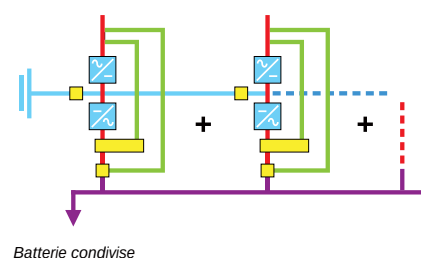
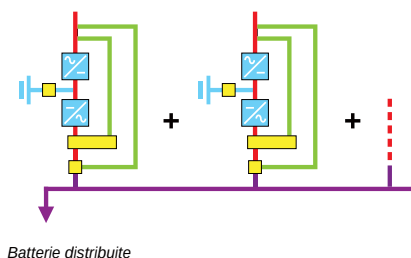
- Carica secondo un algoritmo che si adatta alle condizioni ambientali e allo stato della batteria.

- 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.



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:

$$\text{SoC} = \frac{\text{Capacità residua}}{\text{Capacità nominale}} = 1 - \text{DoD}$$

$$\text{DoD} + \text{SoC} = 100\%$$

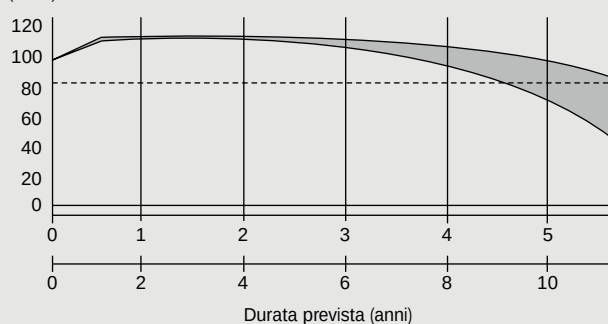
- **Durata prevista:** il periodo di tempo dopo il quale la batteria, caricata regolarmente e mantenuta a una temperatura controllata, riduce la sua capacità nominale iniziale all'80%. Normalmente, i produttori di batterie parlano di "vita attesa", in quanto si tratta di una stima ottenuta da prove di 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.

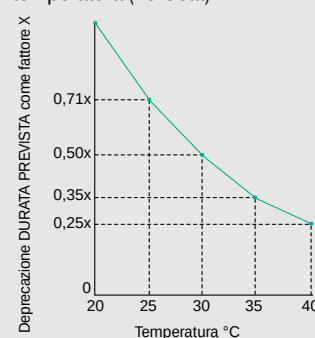
- **Durata effettiva:** la durata della batteria in condizioni reali di utilizzo. Dipende dalla durata prevista, dalla quantità di cicli, dalla temperatura ambiente e dal tipo di carica e scarica.
- **Auto-scarica:** la percentuale di capacità persa dalla batteria quando non viene utilizzata (ad esempio, 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

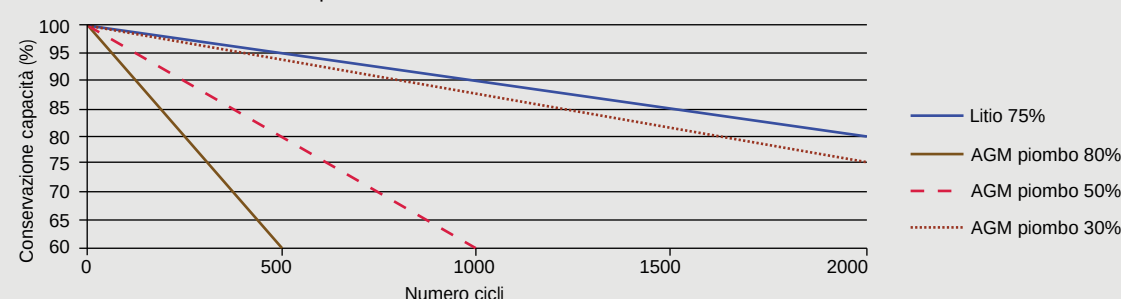
(Ah%)



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

Impaginazione: Piano Forte
Realizzazione : SOCOMEC
Fotografia: Martin Bernhart e Studio Objectif
Stampa:

Socomec: le nostre innovazioni garantiscono le vostre performance energetiche

1 produttore indipendente

3600 dipendenti nel mondo

10% del fatturato dedicato alla R&S

400 professionisti dedicati all'assistenza

Il vostro esperto di gestione della potenza



POWER
SWITCHING



POWER
MONITORING



POWER
CONVERSION



ENERGY
STORAGE



EXPERT
SERVICES

Lo specialista delle applicazioni critiche

- Controllo e comando di impianti in bassa tensione
- Sicurezza dei beni e delle persone
- Misura dei parametri elettrici
- Gestione energetica
- Qualità dell'energia
- Disponibilità energetica
- Accumulo di energia
- Prevenzione e manutenzione
- Misure e analisi
- Ottimizzazione
- Consulenza, messa in servizio e formazione

Una presenza capillare

12 siti di produzione

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Tunisia
- India
- Cina (x2)
- USA (x3)

28 filiali e sedi commerciali

- Algeria • Australia • Belgio • Canada • Cina
- Costa d'Avorio • Dubai (Emirati Arabi Uniti) • Francia
- Germania • India • Indonesia • Italia • Paesi Bassi
- Polonia • Portogallo • Romania • Serbia • Singapore
- Slovenia • Spagna • Sudafrica • Svizzera
- Thailandia • Tunisia • Turchia • UK • USA

80 Paesi

in cui i nostri prodotti vengono distribuiti

Power Conversion - Energy Storage - Expert Service

VICENZA

1/3 Via Sila
36033 Isola Vicentina (VI)
Tel. +39 04 44 59 86 11
Fax +39 04 44 59 86 22
ups.vicenza@socomec.com

ROMA

Via Portuense
956 00148 Roma
Tel. +39 06 54 225 218
Fax +39 06 54 607 744
ups.roma@socomec.com

Power Switching & Monitoring

PADOVA

Via Praimbole, 3
35100 Limena (Padova)
Tel. +39 04 98 843 558
Fax +39 04 90 990 841
info.scp.it@socomec.com

ROMA

Via Fontana delle Rose 105
00049 Velletri (Roma)
Tel. +39 06 98 960 833
Fax +39 06 96 960 834
info.scp.it@socomec.com

SOCOMECS

Direzione commerciale
Via Leone Tolstoj 75 F,
20098 San Giuliano Milanese,
Milano

Power Conversion - Energy
Storage - Expert Services
Tel. 02 98 242 942
ups.milano@socomec.com

Power Switching & Monitoring
Tel. 02 98 498 200
info.scp.it@socomec.com

DISTRIBUTORE/PARTNER

www.socomec.it



100 years
OF SHARED ENERGY
1922 — 2022

socomec
Innovative Power Solutions