pag. 15

UPS modulari
***MODULYS RM GP***
pag. 20

UPS modulari
***MODULYS GP***
pag. 24

UPS modulari
***MODULYS XM***
pag. 30

STS
***STATYS***
pag. 40

STS
***STATYS HC***
pag. 42

pag. 45

UPS monofase
***NETYS RT-M***
pag. 50

UPS trifase
***MASTERYS GP4 RK***
pag. 52

UPS trifase
***MASTERYS GP4***
pag. 54

UPS trifase
***DELPHYS XL***
pag. 58

UPS basati su trasformatore
***MASTERYS IP+***
pag. 62

STS
***STATYS XS***
pag. 62

pag. 67

UPS monofase
***NETYS PR*** Mini Tower
pag. 70

UPS monofase
***NETYS PR*** Rack/Tower
pag. 72

UPS monofase
***ITYS***
pag. 74

UPS trifase
***MASTERYS BC+ Flex***
pag. 78


UPS trifase
***MASTERYS BC+***
pag. 80

UPS trifase
***DELPHYS BC***
pag. 82

UPS per applicazioni di emergenza
***MASTERYS EM+***
pag. 86

UPS per applicazioni di emergenza
***DELPHYS EM***
pag. 88

pag. 91

. 92
. 94
. 95

Accumulo di energia
Sistemi di accumulo a batteria
pag. 96

Accumulo di energia
Armadi batteria
pag. 98

Accumulo di energia
***W-BMS***
pag. 100

Accumulo di energia
***Li-Ion Battery*** UPS
pag. 102

pag. 105

. 107
. 108

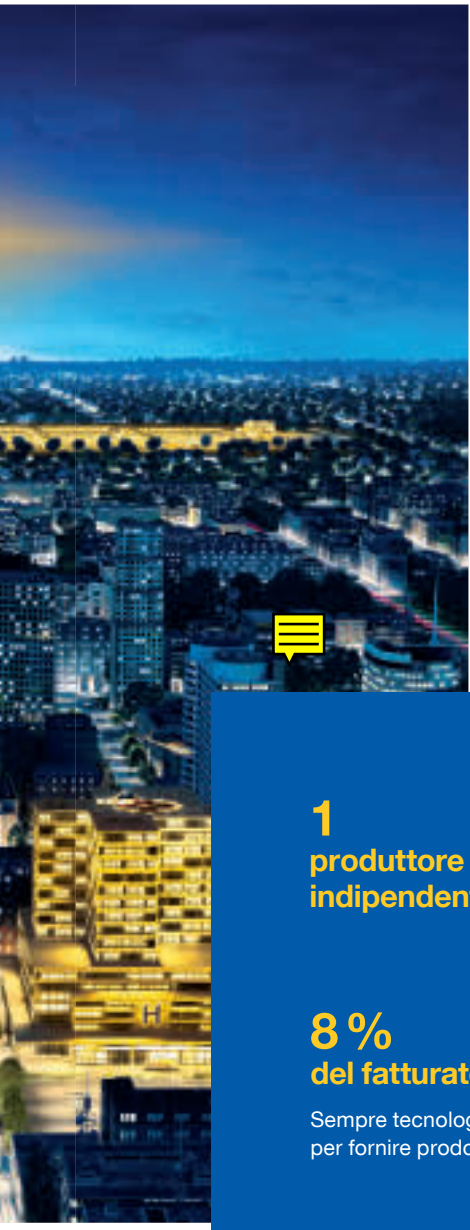
Servizi opzionali per contratto di manutenzione

SoLink: monitoraggio remoto 24 ore su 24, 7 giorni su 7 degli UPS a cura degli esperti Socomec pag. 110

# Prestazioni energetiche degli impianti garantite ovunque sia necessario

socomec
Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 4 07/03/2024 13:41:36



SYDV 514

**Da oltre un secolo Socomec, gruppo industriale legato ai valori familiari, progetta, produce e commercializza apparecchiature elettriche: interruttori, sezionatori, commutatori di rete, centraline di misurazione, gruppi statici di continuità, sistemi industriali di accumulo d'energia... Con una lunga esperienza nelle applicazioni di power conversion, Socomec è leader nel settore della transizione energetica e delle energie rinnovabili.**

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.
Con la sua esperienza in reti e impianti elettrici, Socomec migliora l'efficienza energetica degli impianti elettrici ovunque sia necessario: impianti industriali, infrastrutture, locali medici, Data Center, smart building ed energie rinnovabili. Grazie a 12 siti produttivi e 30 filiali e con prodotti e servizi distribuiti in 80 paesi da oltre 100 distributori, Socomec è il partner ideale per un'energia più sicura, flessibile ed efficiente.

100 years OF SHARED ENERGY

**1**
**produttore indipendente**

**3.500 m²**
**di piattaforme per test**

Uno dei principali laboratori indipendenti per le prove elettriche in Europa

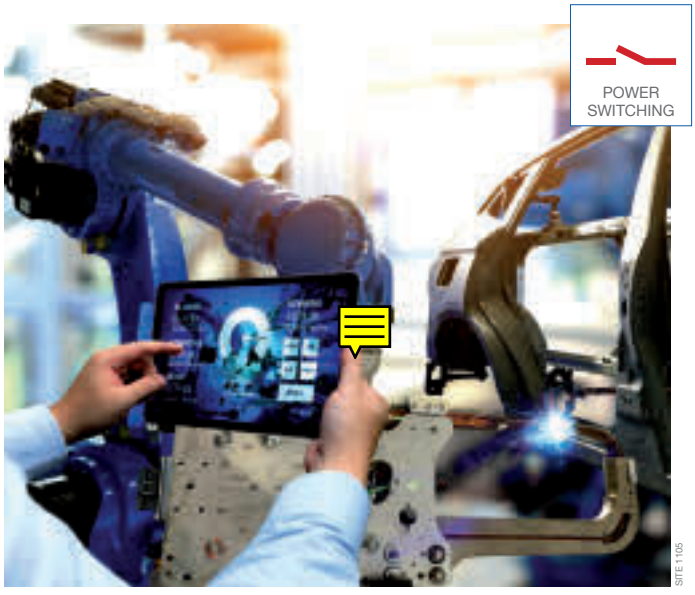
**8 %**
**del fatturato investito in R&S**

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




SITE 1105

## Power switching

### 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:

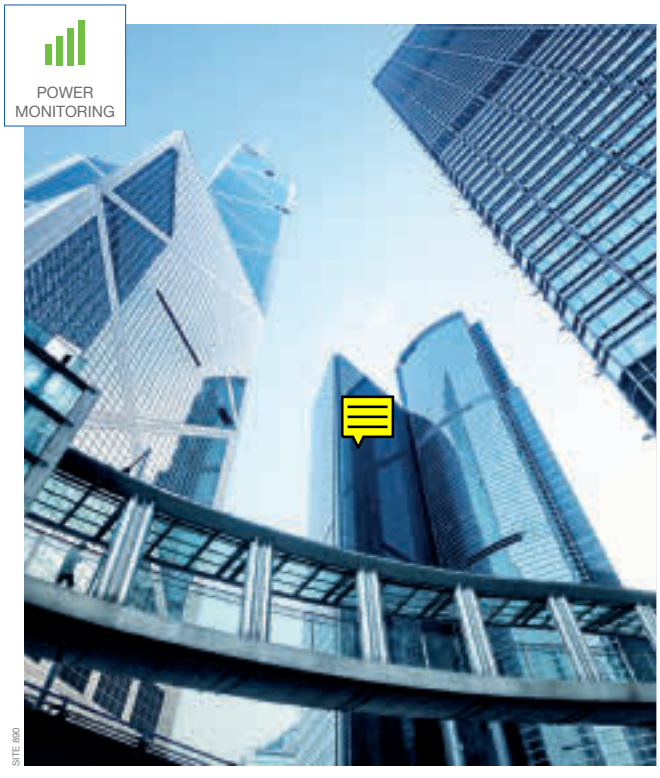
- il sezionamento sotto carico per le applicazioni di commutazione più esigenti,
- la continuità di alimentazione degli impianti elettrici grazie a dispositivi di commutazione remota o automatica,
- la protezione delle persone e dei beni grazie, tra l'altro, a soluzioni con fusibili.

## Power monitoring

### 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:

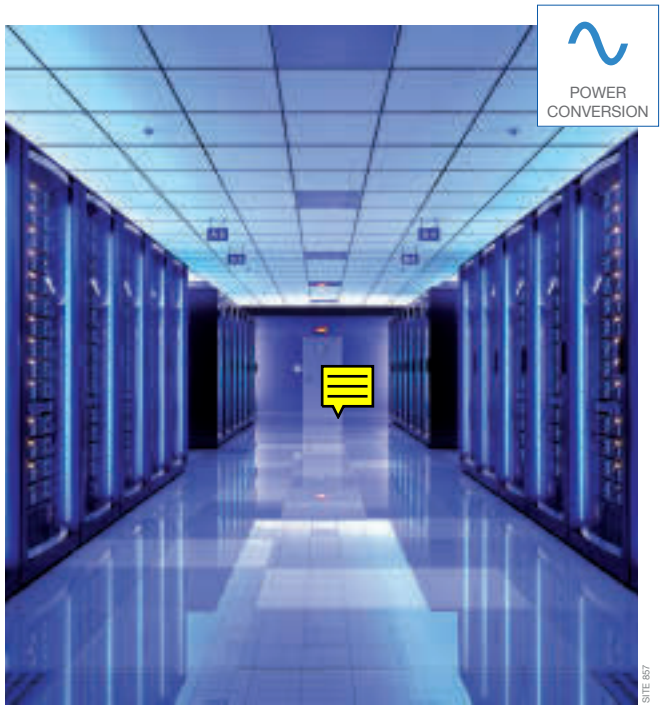
- misurare i consumi energetici, identificare le cause di sovraconsumo e sensibilizzare le persone in merito al loro impatto,
- utilizzare la migliore tariffa, controllare la fatturazione del fornitore e suddividere con precisione le fatture relative ai consumi energetici tra i diversi centri di costo,
- 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.




SITE 690



socomec
Innovative Power Solutions




SITE 857

# Power conversion

## 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.

# Expert services

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

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

- 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.

APPLI 759



DCG0001505it_cataloguepco.indb 7 07/03/2024 13:41:44

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.



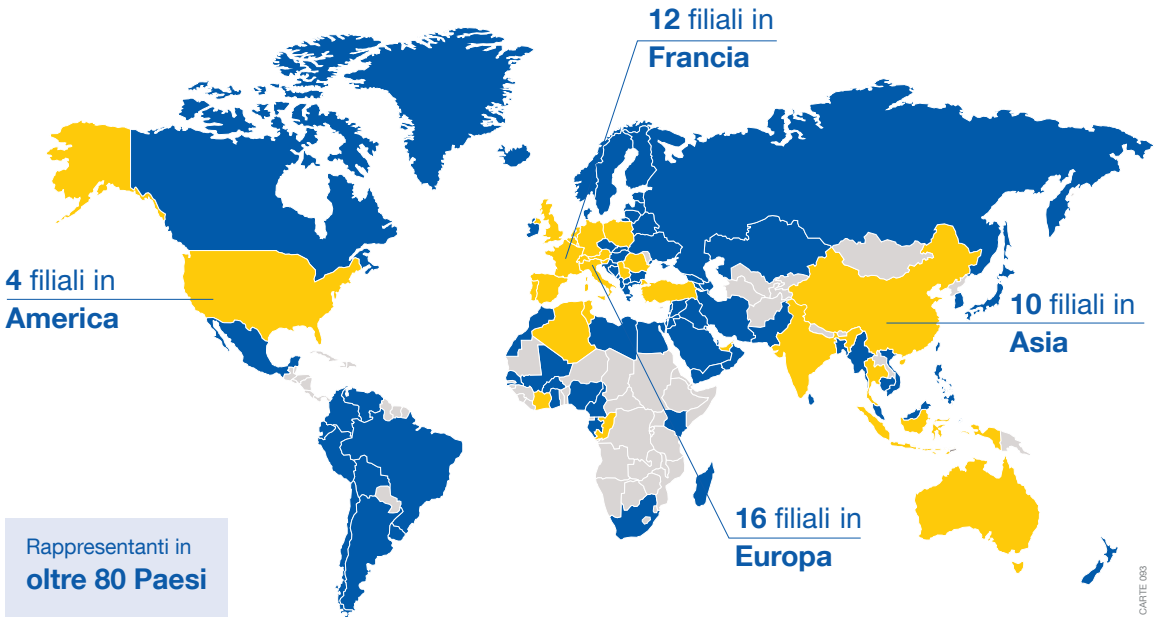
socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 8 07/03/2024 13:41:45

## 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




Rappresentanti in
**oltre 80 Paesi**

### 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)



DCG0001505it_cataloguepco.indb 9 07/03/2024 13:41:47

# Esperti della conversione di potenza

## massimizzare la qualità e la disponibilità dell'energia

### 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, tra cui:

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

**ELITE UPS: un marchio di efficienza**

Socomec, in qualità di membro del CEMEP, produttore di UPS, ha sottoscritto un Codice di Condotta proposto dal Centro Comune di Ricerca (Joint Research Centre, JRC) della Commissione Europea, per garantire la protezione di applicazioni e processi critici assicurando un'alimentazione senza interruzioni e di alta qualità 24 ore su 24/7 giorni su 7. L'impegno del JRC è volto alla riduzione delle perdite di energia e delle emissioni di gas causate dalle apparecchiature UPS, massimizzando così il rendimento degli UPS.

### 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**

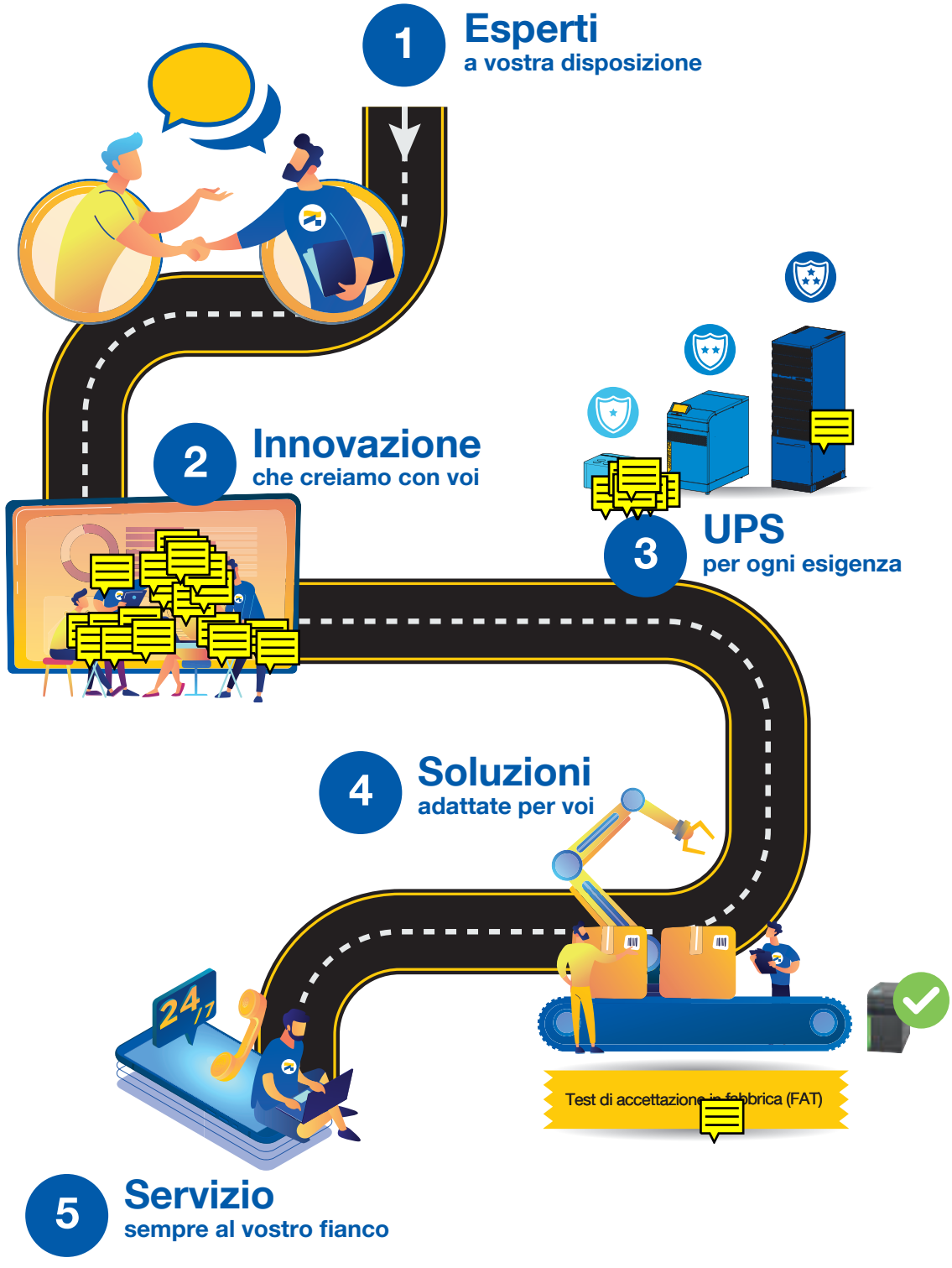
**Potenza tollerante ai guasti senza compromessi**
Architettura completamente ridondante per la massima disponibilità, tempo medio di riparazione (MTTR) minimo e manutenzione senza rischi



DCG0001505it_cataloguepco.indb 10 07/03/2024 13:41:47

# 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

### 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

### Manutenzione

**SoLink**

### Progettazione

**eRULER**

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

### 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



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 12 07/03/2024 13:42:20

DCG0001505it_cataloguepco.indb 13 07/03/2024 13:42:24

DCG0001505it_catalogue pco.indb 14 07/03/2024 13:42:25

# Ultimate

## UPS - Soluzioni modulari

***MODULYS XS***
da 2,5 a 20 kVA
*pag. 16*

***MODULYS RM GP***
da 25 a 75 kVA/kW
*pag. 20*

***MODULYS GP***
da 25 a 200 kVA/kW
*pag. 24*

***MODULYS XM***
fino a 600 + 50 kVA/kW
*pag. 30*

***MODULYS XL***
da 200 a 4800 kVA/kW
*pag. 34*

## STS - Sistema di trasferimento statico

***STATYS***
Da 32 a 1800 A
*pag. 40*

***STATYS HC***
Da 63 a 100 A
*pag. 42*

### 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.

### Servizi opzionali per contratto di manutenzione

Modulo di potenza di riserva per il sistema UPS modulare MODULYS XL



DCG00015051_cataloguepc6.indb 15 07/03/2024 13:42:38

Ultimate

# MODULYS XS

## La massima modularità per gli ambienti più critici

da 2,5 a 20 kVA/kW

*Guarda il video per saperne di più*

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 "eterna giovinezza"

- 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 "eterna giovinezza"
- 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

PF 1

kW = kVA

1 000 000 HOURS MTBF

### SoLive UPS



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 16 07/03/2024 13:42:50

## 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.

## Funzionalità di comunicazione standard

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7” di facile utilizzo (modelli MC).
- Display LCD grafico a colori multilingue (modelli RM).
- 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.
- Pannello touchscreen remoto.

## Monitoraggio remoto e servizi cloud

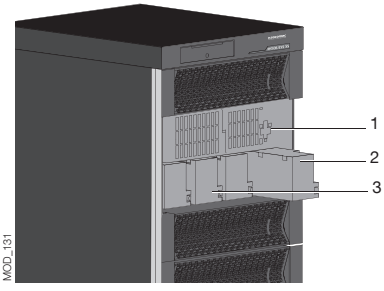
- SoLink: Servizio di monitoraggio remoto Socomec attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che collega il vostro impianto al centro assistenza Socomec più vicino.
- SOLIVE UPS: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone.

## Dati tecnici

| | | MODULYS XS(1) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SISTEMA UPS | | | | | |
| Modello | | MC | | RM | |
| Modulo Power slot | | 9 | 6 | 4 | 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 |
| Master/Slave | | 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 | | | | | |
| Tensione | | 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 |
| | P | 635 | 635 | 570 | 570 |
| | A | 1460 | 1060 | 708 | 575 |
| Peso (kg) (armadio vuoto) | | 120 | 90 | 50 | 44 |
| Colore | | RAL 7016 | | | |
| Grado di protezione | | IP20 | | | |
| NORME | | | | | |
| Sicurezza | | IEC 62040-1: 2017 (Rapporto CB) | | | |
| EMC | | IEC 62040-2: 2005 | | | |
| Dichiarazione prodotto | | CE, RCM (E2376), UKCA, EAC | | | |

*Autonomia più lunga su richiesta.*

## 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 |
| Master/Slave | 1/1 | X/1 |
| Dimensioni (mm) L x P x A | 446x475x131 | 446x475x131 |
| Peso (kg) | 14 | 18 |

| | MODULO BATTERIA |
|---|---|
| Tensione batteria | 48 V |
| Dimensioni (mm) L x P x A | 446x475x131 |
| 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

*Sistema a 9 moduli Power slot*

*Sistema a 6 moduli Power slot*

### Massima resilienza

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

### Massima disponibilità

- Rapido ripristino della ridondanza persa grazie al MTTR (Mean Time To Repair) minimo.
- Nessun rischio di downtime 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"

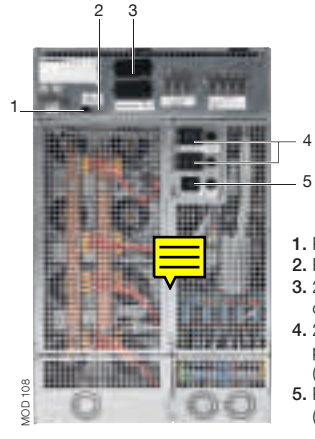
*Sistema a 4 moduli Power slot*

*Sistema a 3 moduli Power slot*

### 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




1. Porta Ethernet
2. Porta USB
3. 2 slot per opzioni di comunicazione
4. 2 Prese di uscita a piena potenza (IEC 320)
5. Presa di uscita per Power Share (IEC 320)

### Soluzione on-demand

Per un'autonomia prolungata, il sistema MODULYS XS può essere dotato di una batteria ad alta capacità per soddisfare le proprie esigenze specifiche. Per saperne di più, rivolgersi al proprio esperto Socomec di riferimento.

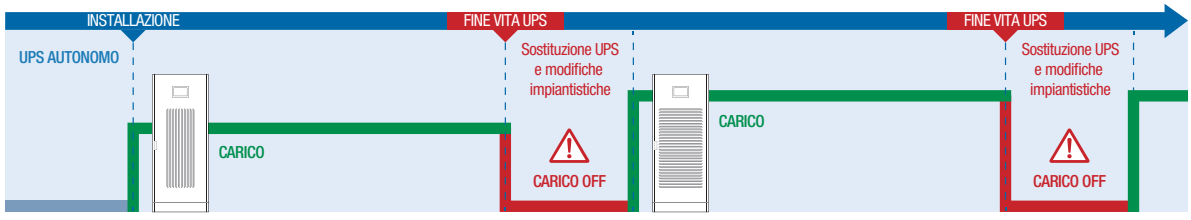


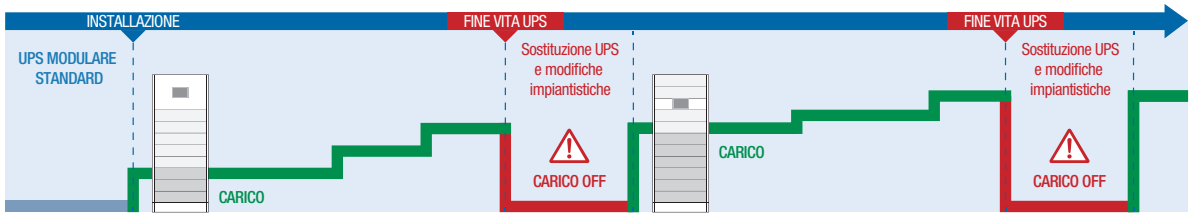
socomec Innovative Power Solutions

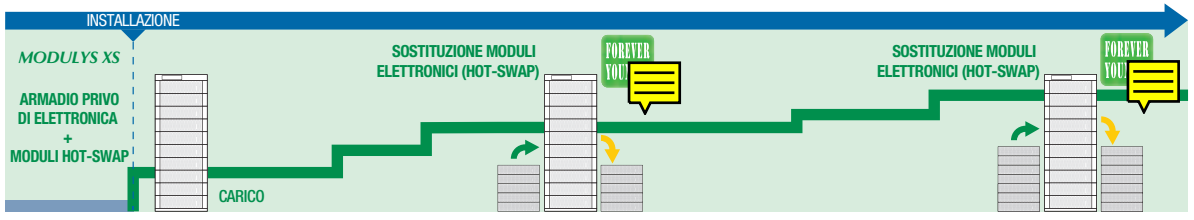
DCG0001505it_cataloguepco.indb 18 07/03/2024 13:43:11

## Concetto di "eterna giovinezza" di MODULYS XS

- Elimina i problemi correlati con la criticità del fine vita dei sistemi UPS.
- Si basa su:
  - lun 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 a usurarsi.
- 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.



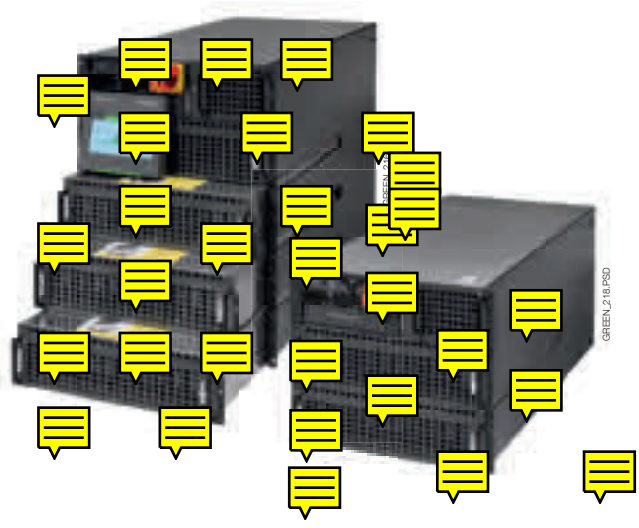



Ultimate

# MODULYS RM GP

## Sistema UPS modulare su 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.

### Allineamento automatico del firmware

- Senza intervento umano.
- Totalmente senza rischi.
- Carico protetto in modalità inverter.

### 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 per la manovra.

### 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

TÜV SÜD

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

1 000 000 HOURS MTBF

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).

RoHS COMPLIANT

EU CODE OF CONDUCT ELITE UPS

### Vantaggi

HOT-SWAP

HIGH POWER DENSITY

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

PF 1

automatic firmware alignment

96.5% EFFICIENCY

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

Li-Ion

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



socomec Innovative Power Solutions

## 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 batteria automatico.
- Sensore di temperatura batteria.

## Opzioni elettriche

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

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 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.
- Pannello 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone.

## Massima resilienza

- Involucro privo di elettronica (esente da guasti).
- Moduli totalmente autosufficienti e indipendenti.
- Disconnessione realmente selettiva dei moduli (bypass inverter automatico con separazione galvanica).
- Nessun controllo centralizzato per la gestione in parallelo e la condivisione del carico tra i moduli.
- Bypass della 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.

## 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 | da 25 a 50 kVA/kW | da 25 a 75 kVA/kW |
| Ingresso/Uscita | 3/3 | |
| INGRESSO | | |
| Tensione | 400 V trifase +N (da 340 V a 480 V) | |
| Frequenza | 50/60 Hz ±10% | |
| Fattore di potenza/THDI | > 0,99/< 1,5% | |
| USCITA | | |
| Tensione | 380/400/415 V ±1% trifase + N | |
| Frequenza | 50/60 Hz ±0,1% | |
| Distorsione della tensione | < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la norma IEC 62040-3) | |
| Sovraccarico | 125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto | |
| BYPASS "HOT-SWAP" | | |
| Tensione | Tensione nominale di uscita ± 15% (configurabile da 10% a 20%) | |
| Frequenza | 50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno) | |
| Peso | 7 kg | 7,5 kg |
| RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD) | | |
| Modalità doppia conversione on-line | 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 A | 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 A | 442 mm x 890 mm x 4 U | |
| Peso (rack vuoto) | 15 kg | |
| NORME | | |
| Sicurezza | EN 62040-1, EN 60950-1 | |
| EMC | EN 62040-2 Classe C2 | |
| Prestazioni | EN 62040-3 (VFI-SS-111) | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), EAC, UKCA | |

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

## 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 in loco
- > Pacchetti di manutenzione
- > Formazione
- > Servizio di monitoraggio remoto

## 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

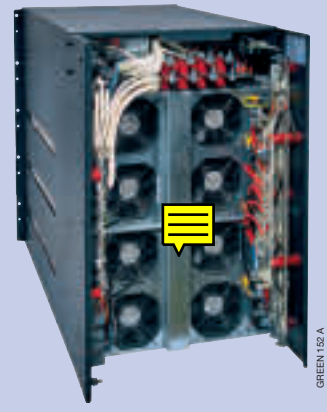
- Gamma completa di parti pre-ingegnerizzate e pre-testate per soddisfare qualsiasi esigenza dei clienti:
  - moduli di potenza modulari,
  - moduli di potenza speciali con caricabatteria supplementare per un'autonomia estremamente elevata,
  - scheda di comunicazione MODBUS/J-BUS a innesto per l'integrazione 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.

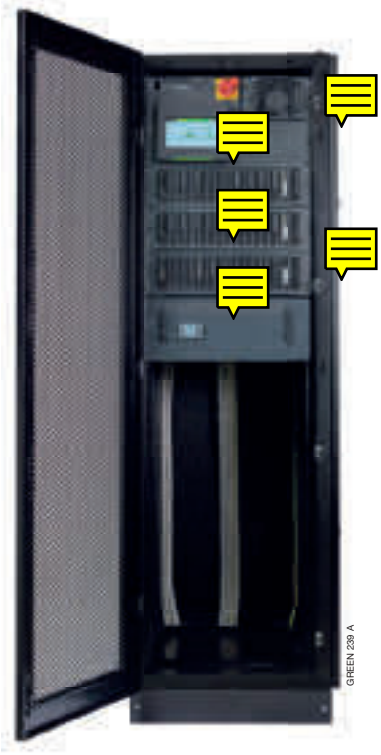
### Facilità di gestione

- 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.

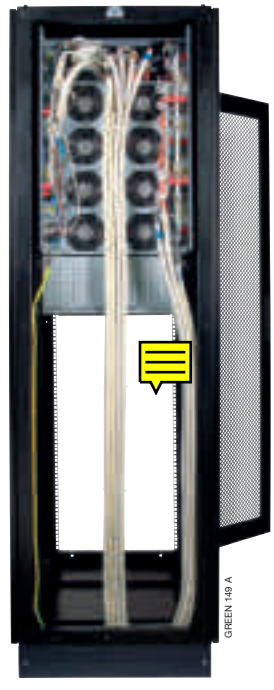
### Sistema pre-cablato per collegamenti semplificati

> 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.*



socomec
Innovative Power Solutions


DCG0001505it_cataloguepco.indb 22 07/03/2024 13:43:51

## Ottimizzazione dei costi globali

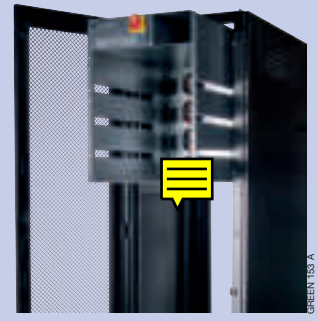
- Involucro compatto per risparmiare spazio prezioso nell'armadio rack.
- 2 modelli di involucri per l'ottimizzazione del dimensionamento.
- Migliore rapporto €/kW nella categoria grazie all'elevata densità di potenza e al PF=1.
- Soluzione economicamente ottimizzata per un investimento iniziale minimo.
- 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 15U, 4 slot |
| M4-R-050-82B0 | Rack 9U, 2 slot |

**Schede a innesto**

| | |
|---|---|
| CP-OP-ADC+SL | Contatto pulito IN/OUT programmabile + collegamento seriale |
| CP-OP-MODTCP | Interfaccia MODBUS TCP |
| NET-VISION6CARD | Scheda NET VISION, Interfaccia WEB/SNMP IPV4 / IPV6 |

**Altre opzioni**

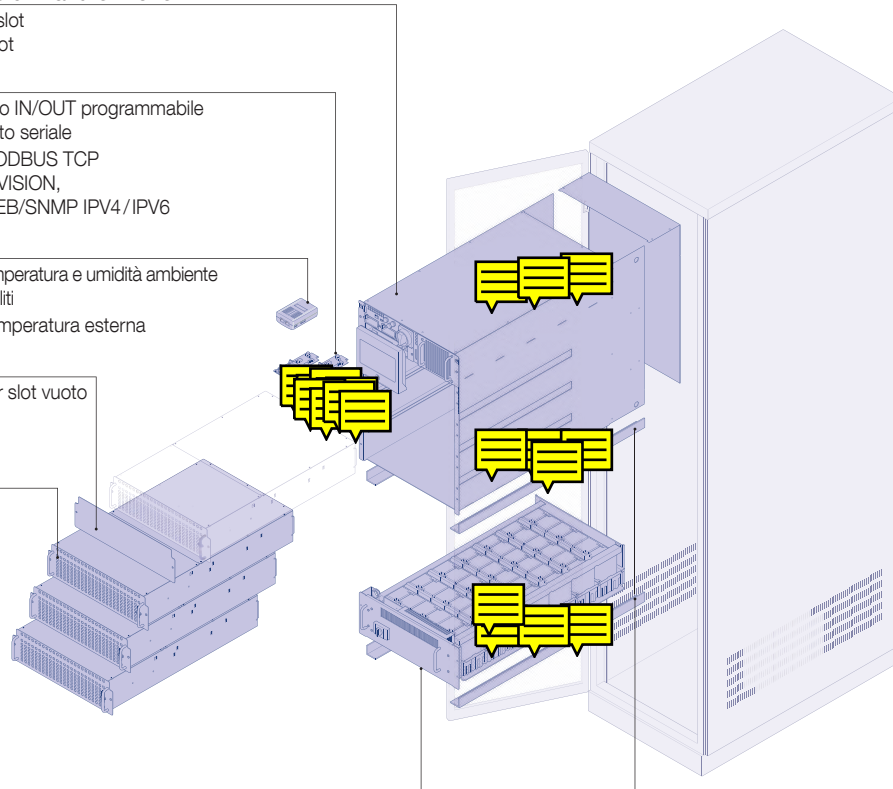
| | |
|---|---|
| NET-VISION-EMD | Sensore di temperatura e umidità ambiente + 2 contatti puliti |
| MAS-OP-TEMP | Sensore di temperatura esterna |

**Copertura slot**

| | |
|---|---|
| M4-RI-OP-SSC | Copertura per slot vuoto |

**Modulo di potenza - 25 kW**

M4-RI-25




**Rack batterie da 4U**

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

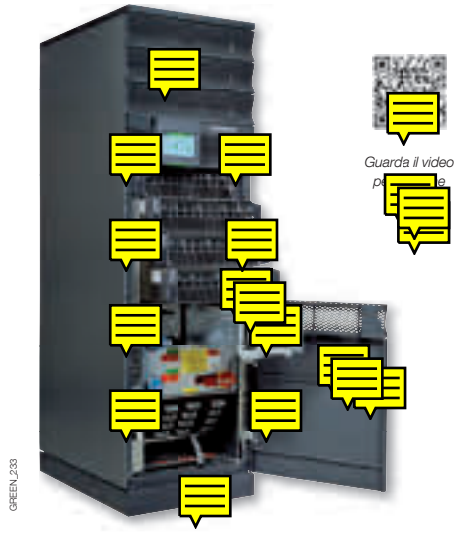
**Accessori di montaggio**

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

# MODULYS GP

## Soluzione unica, completamente modulare e ridondante

da 25 a 200 kVA/kW




### La soluzione ideale per

> • Industria

### Punti di forza

- Sistema completamente modulare
- Architettura totalmente ridondante
- Allineamento automatico del firmware
- Manutenibilità ottimizzata al massimo
- 'Forever Young'

### Conformità alle norme

- IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN
- 62040-3, IEC 60068-2-57, IEC/EN 62040-4
- AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2, AS 62040.3
- CE
- RCM (E2376)
- EAC

### 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

1000 000 HOURS MTBF

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)

RoHS COMPLIANT

PF 1

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

3 LEVEL TECHNOLOGY

96.5% EFFICIENCY

EU CODE OF CONDUCT ELITE UPS

HOT-SWAP

Li-Ion

automatic firmware alignment

Predisposizione per batteria Li-Ion

## Funzione

Con la sua modularità flessibile che offre una scalabilità di potenza perfetta e senza rischi fino a 200 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 200 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.

## Vantaggi

**Sistema completamente modulare**
- Modulo di potenza plug-in.
- Modulo batteria plug-in.
- Modulo di bypass rete ausiliaria plug-in.
- Ingresso cavi dall'alto o dal basso.
- Modulo estrazione aria dall'alto.

**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).

**Allineamento automatico del firmware**
- Senza intervento umano.
- Totalmente senza rischi.
- Carico protetto in doppia conversione.

**Manutenibilità ottimizzata al massimo**
- Allineamento firmware automatico dei moduli di potenza.
- Manutenzione rapida e sicura grazie a componenti hot-swap (moduli di potenza, bypass rete ausiliaria, schede elettroniche).
- La batteria può essere estratta a caldo senza spegnere le apparecchiature collegate.
- Predisposto per effettuare la manutenzione senza trasferire il carico sul bypass.

**'Forever Young'**
- Programma esclusivo di estensione del ciclo di vita.
- Eliminazione delle criticità di fine vita.
- Basato su un involucro privo di elettronica + una serie di part"i plug-in" (inseribili).
- Compatibilità dei moduli assicurata per più di 20 anni.
- Pronto a implementare la tecnologia dei moduli futuri.
- Dichiarazione di compatibilità ventennale.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 24 07/03/2024 13:44:28

## Caratteristiche generali

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

## Opzioni del sistema o del prodotto

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

## Funzionalità standard di comunicazione

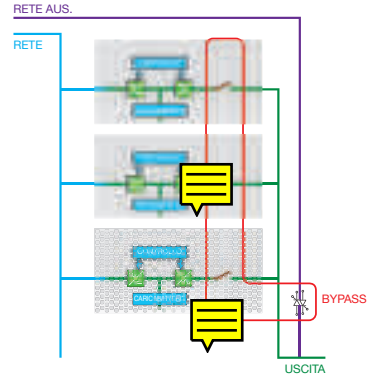
- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7» di facile utilizzo.
- 2 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download del report e dello storico degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi di assistenza.
- Commissioning wizard (Procedura guidata di messa in servizio).

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

## 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.




## Dati tecnici

| | MODULYS GP |
|---|---|
| | SISTEMA UPS |
| Potenza | da 25 a 200 kVA/kW |
| Numero di moduli di potenza | Da 1 a 8 |
| Ingresso/uscita | 3/3 |
| Configurazione ridondante | N+x |
| INGRESSO | |
| Tensione | 400 V trifase +N (da 340 V a 480 V) |
| Frequenza | 50/60 Hz ±10% |
| Fattore di potenza/THDI | > 0.99 / < 1.5% |
| USCITA | |
| Fattore di potenza | 1 (secondo la norma IEC/EN 62040-3) |
| Tensione | 380/400/415 V ±1% trifase+N |
| Frequenza | 50/60 Hz ±0,1% |
| Distorsione della tensione | < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la norma IEC 62040-3) |
| Sovraccarico | 125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto |
| BYPASS | |
| Tensione | Tensione nominale di uscita ±15% (configurabile dal 10% al 20%) |
| Frequenza | 50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno) |
| RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD) | |
| Modalità doppia conversione on-line | fino al 96.5% |
| AMBIENTE | |
| Temperatura ambiente | da 0 °C a 40 °C (da 15 a 25 °C per prolungare al massimo 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 DEL SISTEMA | |
| Larghezza | 600 mm |
| Profondità | 890 mm |
| Altezza | 1990 mm |
| Peso (kg) (armadio vuoto) | 210 kg |
| Grado di protezione | IP20 |
| NORME | |
| Sicurezza | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 |
| 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 |
| Ambientali | IEC/EN 62040-4 |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), EAC, UKCA |
| MODULO DI POTENZA | |
| 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) |

## 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.

## Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

- > Consigli tecnici
- > Messa servizio
- > Formazione dal produttore
- > Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital

# MODULYS GP

UPS trifase

da 25 a 200 kVA/kW

## I vantaggi di un sistema completamente modulare

**Facilità di gestione**

- 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.
- Elimina i costi derivanti da modifiche impiantistiche quando si rende necessario un ampliamento della capacità 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 accessibili frontalmente.
- L'ingombro a terra 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.
- Disconnessione realmente selettiva dei moduli (bypass inverter automatico con separazione galvanica).
- Nessun controllo centralizzato per la gestione in parallelo e la condivisione del carico tra i moduli.
- Bypass della 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).

**Affidabilità ottimale**

- 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 del modulo distribuito e bypass di rete centralizzato per garantire 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.

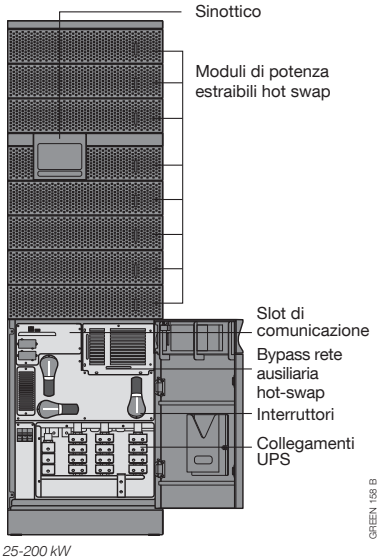
**Massima disponibilità**

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

**Ridondanza economicamente vantaggiosa**

- Nessuna necessità di raddoppiare l'hardware del sistema per ottenere ridondanza.
- La ridondanza si ottiene facilmente semplicemente aggiungendo un ulteriore modulo di potenza e un modulo 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*



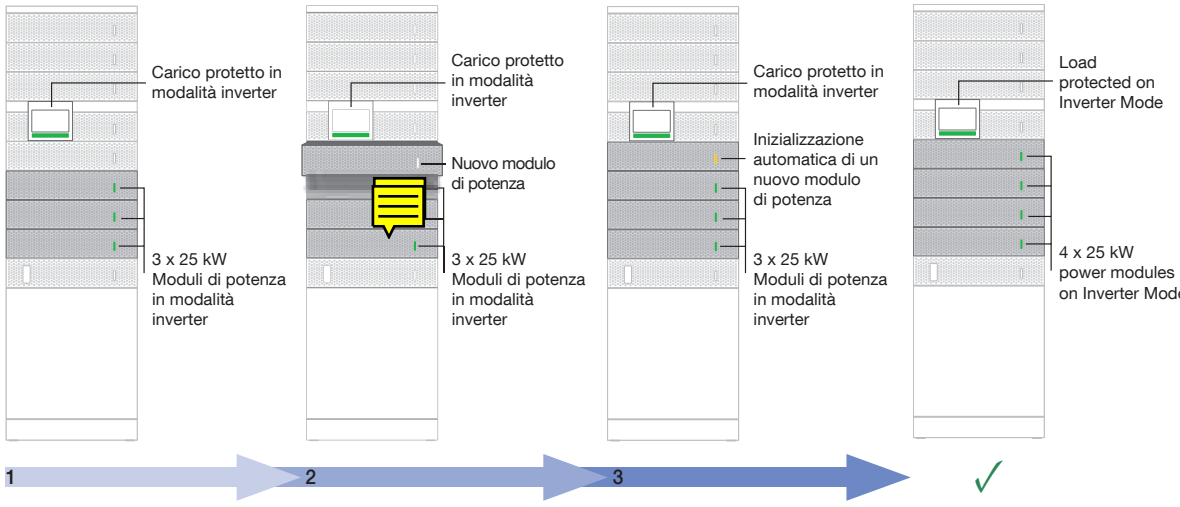
socomec Innovative Power Solutions

## 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 di downtime.

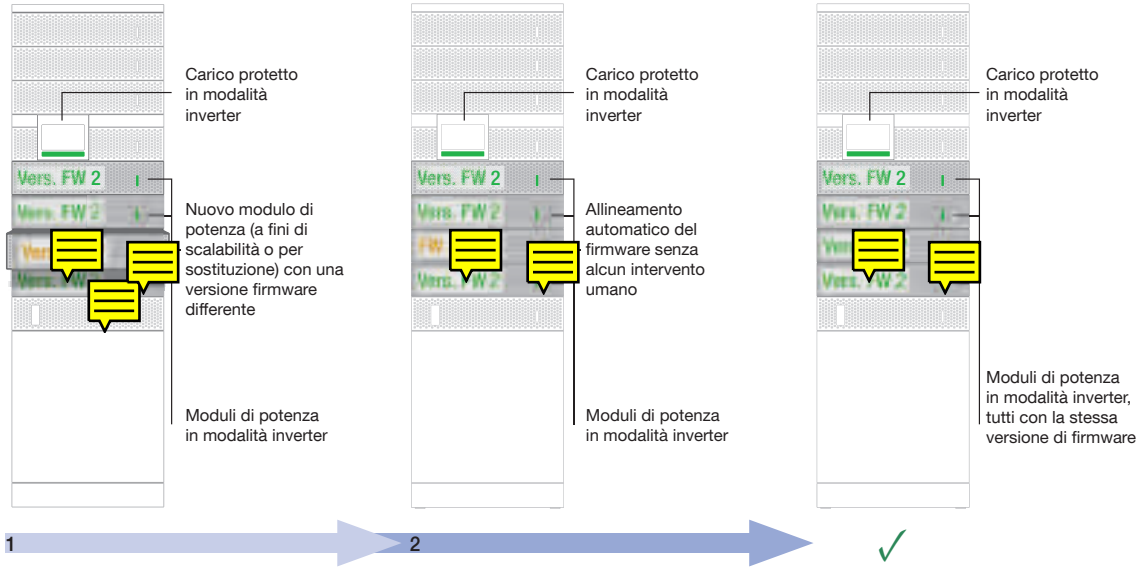
### Scalabilità della potenza on-line

- 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 on-line

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

# MODULYS GP

UPS trifase

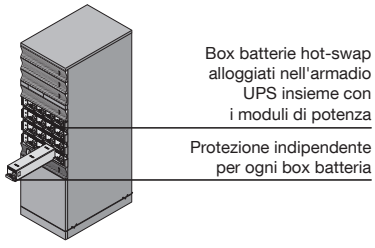
da 25 a 200 kVA/kW

## 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.

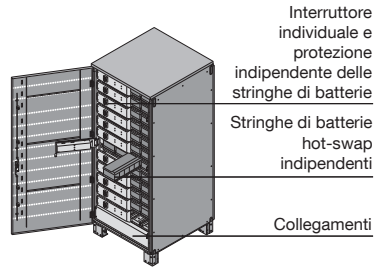
### Batterie interne hot-swap

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



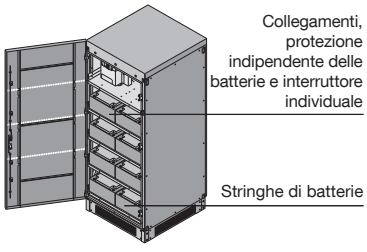

### Armadi batteria hot-swap modulari

- 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.






socomec Innovative Power Solutions

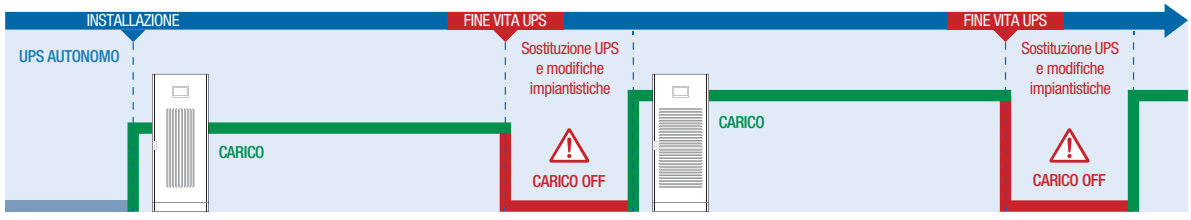
DCG0001505it_cataloguepco.indb 28 07/03/2024 13:44:43

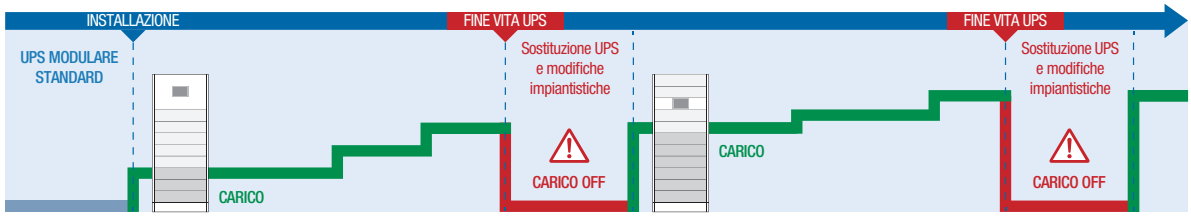
## Concetto di "Forever Young" di MODULYS GP

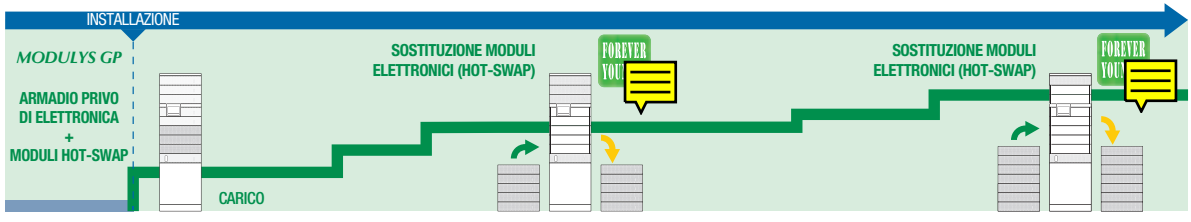
- MODULYS GP eccelle non solo in fatto di efficienza, flessibilità, capacità di gestione e sostenibilità - cinque aspetti che sono fondamentali per ottenere prestazioni ottimali.
- Impiega un concetto esclusivo di “Forever Young” che consente l'estensione del ciclo di vita di MODULYS GP ed elimina la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

Il concetto di "Eterna giovinezza":

- Si basa su armadi privi di elettronica (esenti da guasto) dove i componenti che sono soggetti a invecchiamento sono tutti di tipo “plug-in” e quindi di rapida e facile sostituzione.
- Consente l'estensione del ciclo di vita tramite sostituzione periodica dei moduli di potenza prima che 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.



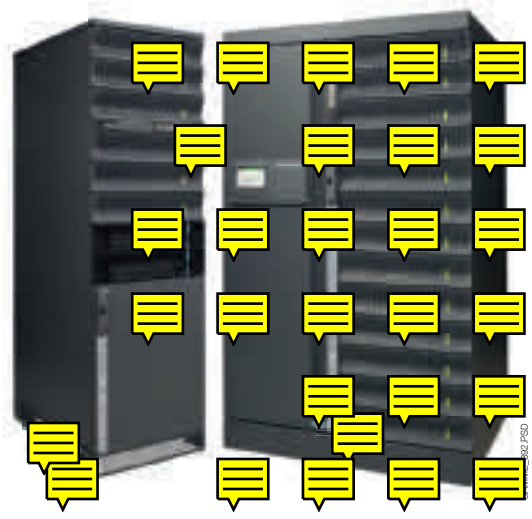



Ultimate

# MODULYS XM

## UPS estremamente affidabile e flessibile, costruito per durare nel tempo

fino a 600 + 50 kVA/kW



### La soluzione ideale per

- Data center
- Sanità
- Energia
- Infrastrutture e trasporti
- Edilizia

### Punti di forza

- Affidabilità assoluta comprovata
- MTTR minimo
- Flessibilità elevata
- Rispetto dell'ambiente

### Conformità alle norme

- EN/IEC 62040-1
- AS 62040-1 EN/IEC 62040-2
- AS 62040-2 IECEE CB Schema EN/IEC 62040-3
- AS 62040-3

### Certificazioni e attestazioni

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

### Vantaggi

1 000 000 HOURS MTBF

FLEXIBILITY

HOT-SWAP

Li-Ion

Predisposizione per batteria agli ioni di litio

automatic firmware alignment

20+ YEARS

## Funzione

Tanto flessibile quanto affidabile, **MODULYS XM**, un UPS modulare di media potenza, può essere configurato su ordinazione. Questo sistema intelligente e modulare è stato progettato pensando a una lunga durata. Con una durata comprovata di oltre 20 anni, è costruito per durare nel tempo.

## Vantaggi

### Affidabilità assoluta comprovata

- Moduli di potenza con MTBF superiore a 1.000.000 h, certificati da terze parti.
- Moduli di potenza con separazione galvanica integrata a monte e a valle e fusibili rapidi.
- Disconnessione selettiva intelligente delle parti elettroniche: qualsiasi guasto potenziale viene isolato all'interno del modulo di potenza interessato, senza influenzare gli altri moduli.
- Moduli di potenza totalmente indipendenti con controllo parallelo distribuito (senza singolo punto di guasto, controllo centralizzato).
- Collegamento con bus parallelo ridondante (configurazione ad anello).

### MTTR minimo

- Manutenzione rapida e sicura basata su parti che possono essere sostituite a caldo (come moduli di potenza, bypass di rete ausiliaria, schede elettroniche).
- Accesso anteriore completo a tutti i componenti e i sottoassiemi.
- Aggiunta o rimozione dei moduli di potenza in soli 2 minuti.
- Autoconfigurazione e test automatici dei moduli di potenza.
- Allineamento automatico del firmware, indipendentemente dalla versione, senza alcun intervento umano.

### Flessibilità elevata

- Facile da personalizzare: set completo di parti preingegnerizzate e pre-testate per soddisfare qualsiasi esigenza del cliente.
- Resistenza flessibile alla corrente di cortocircuito del bypass che può essere aumentata con l'aggiunta di un «Modulo Bypass» supplementare.
- Opzioni flessibili per il cablaggio a monte, a valle e misto a monte e a valle.
- Flessibilità nel lavorare su qualsiasi sistema di messa a terra: TN-S, TN-C, IT.
- Flessibilità in termini di tecnologie di accumulo di energia (VRLA, Li-Ion, Ni-Cd, ...).

### Rispetto dell'ambiente

- Invecchiamento ridotto: progettato per durare 20 anni: è dimostrato.
- Prolungamento del ciclo di vita: concetto di "Forever Young": i moduli e tutti i sottoassiemi sono inseribili, con una compatibilità garantita per più di 20 anni.
- Concetto di eco-design: progettati pensando all'ambiente, i componenti del sistema sono facili da riciclare.
- Diagnosi e risoluzione dei problemi da remoto per azzerare le emissioni di carbonio legate al trasporto.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 30 07/03/2024 13:44:49

## Caratteristiche generali

- 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 batteria automatico.
- Sensore di temperatura batteria.
- Modalità Energy Saver (risparmio di energia).

## Opzioni del sistema o del prodotto

- Caricabatteria ad alta capacità.
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Dispositivo di isolamento contro i backfeed interno.
- N+1 bypass.
- Avvio a freddo.
- Kit PEN per sistema di messa a terra TN-C.

## Funzionalità di comunicazione standard

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- LED tricolore per il modulo Power Slot indicante lo stato del modulo di potenza.
- 3 slot per opzioni di comunicazione.
- Porta USB per il download di report e storici degli eventi dell'UPS.
- Porta Ethernet per interventi di 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.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.
- Gateway IoT per servizi cloud Socomec e app per dispositivi mobili SoLive UPS.
- Pannello touchscreen remoto.

## Dati tecnici

| | MODULYS XM | |
|---|---|---|
| Capacità del sistema | da 50 a 250 +50 kVA/kW | da 50 a 600 + 50 kVA/kW |
| Potenza del modulo | 50 kW (fino a 40 °C temperatura ambiente) | |
| Numero di moduli di potenza | da 1 a 6 | da 2 a 13 |
| Ingresso/uscita | 3/3 | |
| INGRESSO | | |
| Tensione | 400 V trifase +N (da 340 V a 480 V) | |
| Frequenza | 40/70 Hz | |
| Fattore di potenza/THDI | > 0.99 / < 1.5% | |
| USCITA | | |
| Fattore di potenza | 1 (secondo la norma IEC/EN 62040-3) | |
| Tensione | 380/400/415 V ±1% trifase+N | |
| Frequenza | 50/60 Hz (configurabile) ±0.1% funzionamento autonomo | |
| Distorsione della tensione | < 1% (carico lineare), < 3% (carico non lineare secondo la norma IEC 62040-3) | |
| Sovraccarico | 125% per 10 minuti, 150% per 1 minuto | |
| BYPASS | | |
| Tensione | tensione di uscita nominale ±15% (configurabile dal 10% al 20%) | |
| Frequenza | 50/60 Hz ±2% (configurabile per compatibilità con gruppo elettrogeno) | |
| Capacità di cortocircuito del bypass (ITSM) | fino a 28 $kA_{PK}$ | fino a 40 $kA_{PK}$ |
| RENDIMENTO (VERIFICATO DA TÜV SÜD) | | |
| Modalità doppia conversione on-line | fino al 96.5% | |
| PRESTAZIONI DI CORTOCIRCUITO | | |
| Corrente di cortocircuito condizionata ($I_{cc}$) | fino a 65 $kA_{RMS}$ | |
| Resistenza alla corrente di cortocircuito ($I_{cw}$) | fino a 50 $kA_{RMS}$ | fino a 65 $kA_{RMS}$ |
| AMBIENTE | | |
| Temperatura ambiente | da 0 °C a 40 °C (da 15 a 25 °C per prolungare al massimo 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 | < 57 dBA | < 64 dBA |
| ARMADIO DEL SISTEMA | | |
| Larghezza | 600 mm | 1200 mm |
| Profondità | 890 mm | 950 mm |
| Altezza | 1990 mm | |
| Peso (armadio vuoto) | 253 kg | 675 kg |
| Grado di protezione | IP20 | |
| NORME | | |
| Sicurezza | IEC/EN 62040-1, AS 62040-1 | |
| EMC | IEC/EN 62040-2 Classe C3, AS 62040-2 | |
| Prestazioni | VFI-SS-11 - IEC/EN 62040-3, AS 62040-3 | |
| Ambientali | IEC/EN 62040-4 | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA | |
| MODULO DI POTENZA | | |
| Altezza | 3U | |
| Peso | 36 kg | |
| Tipo | Inseribile a caldo ("hot plug-in")/estraibile a caldo ("hot swap") | |
| MTBF | > 1.000.000 ore (calcolato e verificato) | |

## Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

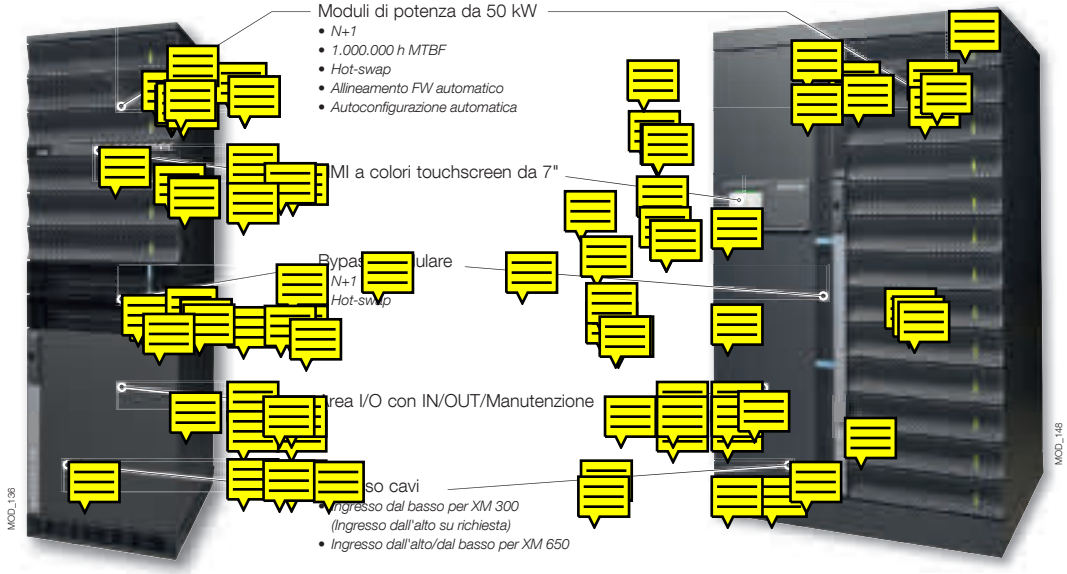
- > Consigli tecnici
- > Messa servizio
- > Formazione dal produttore
- > Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital

# MODULYS XM

UPS trifase

fino a 600 + 50 kVA/kW

## Sistema completamente modulare




## I vantaggi di un sistema completamente modulare

**Facilità di gestione**

- Sistema totalmente modulare ideale per scalare la potenza e adattarsi rapidamente ai cambiamenti aziendali.
- Sistema e moduli standardizzati configurabili per ottenere un'ampia gamma di potenza e autonomia.
- Architettura scalabile ripetibile e standardizzata per progetti salvatempo, ideale per le diverse esigenze di configurazione e di architettura.

**Paga come richiesto/Paga per quello che usi**

- Nessuna spesa anticipata per imprevedibili estensioni future dell'alimentazione e del tempo di autonomia.
- Design salvaspazio con ingombro a terra ridotto e accesso frontale.
- Elimina i costi derivanti da modifiche impiantistiche quando si rende necessario un ampliamento della capacità 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 accessibili frontalmente.
- L'ingombro a terra 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.
- Disconnessione realmente selettiva dei moduli (bypass inverter automatico con separazione galvanica).
- Nessun controllo centralizzato per la gestione in parallelo e la condivisione del carico tra i moduli.
- Bypass della 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).

**Affidabilità ottimale**

- Modulo di potenza progettato per una robustezza superiore (MTBF > 1.000.000 h) verificata da un organismo indipendente.
- Architettura ibrida di bypass con bypass del modulo distribuito e bypass di rete centralizzato per garantire la massima affidabilità e robustezza.
- Bypass della 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 downtime durante gli incrementi della potenza e la manutenzione.
- Nessun rischio di propagazione dei guasti.

**Ridondanza economicamente vantaggiosa**

- Nessuna necessità di raddoppiare l'hardware del sistema per ottenere ridondanza.
- La ridondanza si ottiene facilmente semplicemente aggiungendo un ulteriore modulo di potenza e un modulo 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.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 32 07/03/2024 13:45:04

## Scalabilità e incrementi di potenza perfetti e senza rischi

- MODULYS XM protegge i carichi critici in tutte le condizioni, compresi gli aggiornamenti di potenza e le procedure di manutenzione.
- Nessun rischio di errore umano o di downtime.

### Scalabilità della potenza on-line

MODULYS XM consente di aumentare la scalabilità e la ridondanza della potenza, mantenendo il carico protetto in modalità inverter, semplicemente inserendo un nuovo modulo di potenza e aspettando che si autoconfiguri automaticamente, aggiorni il firmware e si autotesti 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 si inserisce un nuovo modulo di potenza, il sistema controlla quale versione del firmware è incorporata e, se è diversa, viene allineata automaticamente a uno degli altri moduli. Il carico è sempre protetto durante il funzionamento in modalità inverter.

### Aggiornamento firmware globale on-line

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

## Concetto di "Eterna giovinezza" di MODULYS XM

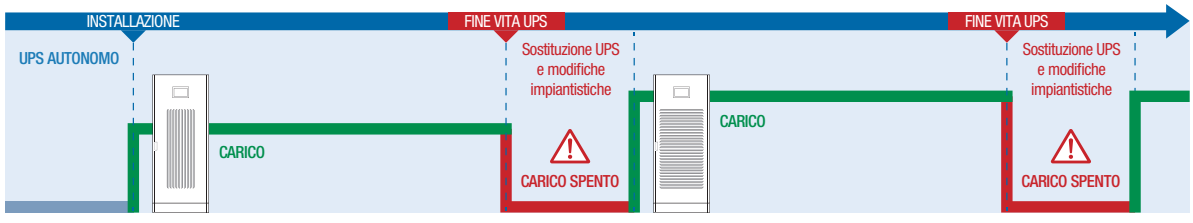
- "Eterna giovinezza" è un concetto esclusivo che estende il ciclo di vita di MODULYS XM ed elimina la criticità della fine della vita del sistema, grazie alla sostituzione periodica dei moduli di potenza e delle parti elettroniche prima che inizino a invecchiare.
- Questo concetto consente inoltre al sistema di essere aperto all'implementazione di futuri miglioramenti tecnologici senza modificare l'infrastruttura.

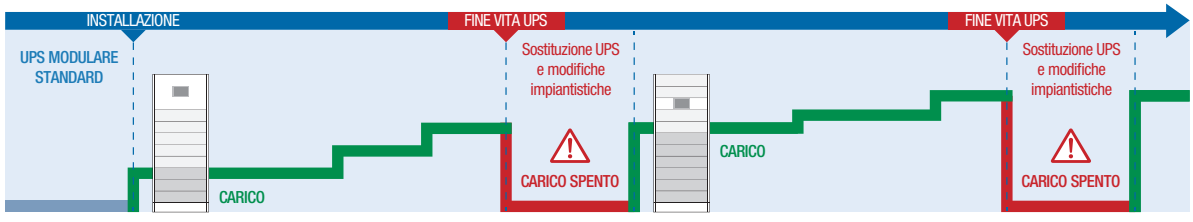
Il concetto di "Eterna giovinezza":

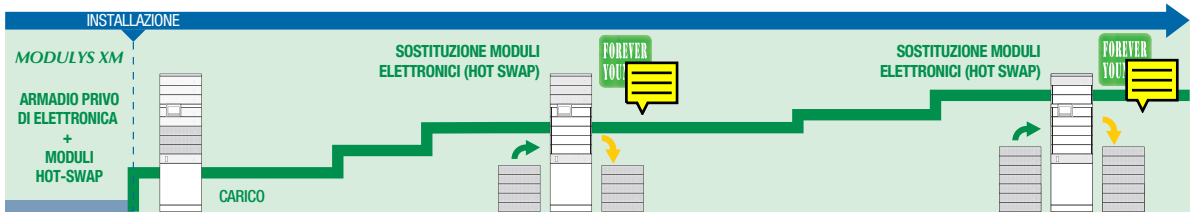
- Si basa su armadi privi di elettronica (esenti da guasto) dove i componenti che sono soggetti a invecchiamento sono tutti di tipo "plug-in" e quindi di rapida e facile sostituzione.

- Fornisce un sistema sempre aggiornato e che utilizza le tecnologie più recenti.

- Assicura la compatibilità e la disponibilità dei moduli di potenza e delle parti di ricambio per oltre 20 anni.



Ultimate

# MODULYS XL

## La massima modularità per gli ambienti più critici

da 200 a 4800 kVA/kW

Smart conversion mode

## Funzione

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.

## Vantaggi

### 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 in soli 5 minuti da una sola persona.
- 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 a 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 test preliminare esaustivo dopo la manutenzione del modulo.

### La soluzione ideale per

- Data center
- Sanità
- 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/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, IEC/EN 62040-4
- CE
- EAC

### Certificazioni e attestazioni

EU CODE OF CONDUCT ELITE UPS

### Vantaggi

97% EFFICIENCY

PF 1

3 LEVEL TECHNOLOGY

Li-Ion

Predisposizione per batteria Li-Ion

### Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

- Consigli tecnici
- Messa servizio
- Formazione dal produttore
- Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 34 07/03/2024 13:45:34

## Caratteristiche generali

- 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.

## 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 del sistema o del prodotto

- 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.

## Opzione 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.

## Architettura UPS flessibile

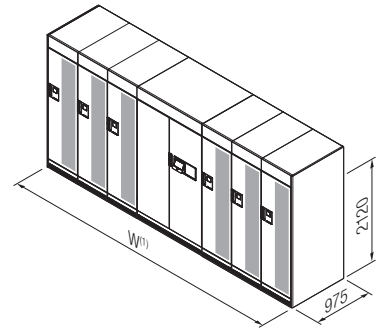
- Capacità di scalare a caldo la potenza.
- Livello di ridondanza adattabile.
- Raddrizzatore comune o separato e rete di bypass.
- Compatibile con diverse tecnologie di accumulo di energia (per es. agli ioni di litio, al nichel-cadmio, ecc.).

## 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 norma IEC/EN 62040-3) |
| Tensione | 400 V trifase + N (380/415 V configurabile) |
| Frequenza | 50/60 Hz (configurabile) ±0,01 Hz - funzionamento autonomo |
| Distorsione di tensione (fase/fase) | ThdU ≤1,5% (carico lineare) |
| BYPASS | |
| Tensione | Tensione di uscita nominale ±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 | Inseribile a caldo ("hot plug-in")/estraibile a caldo ("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 |
| Ambientali | IEC/EN 62040-4 |
| Dichiarazione prodotto | CE, EAC, UKCA |

*(1) Soggetto a condizioni.*
*(2) A piena tensione nominale; con THDV input <1%*
*(3) Senza banco di carico fittizio.*

## Dimensioni e pesi unità




| | Unità | | | |
|---|---|---|---|---|
| Numero di moduli Power Slot | 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.*

### Premio "Best practice"

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

# 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**

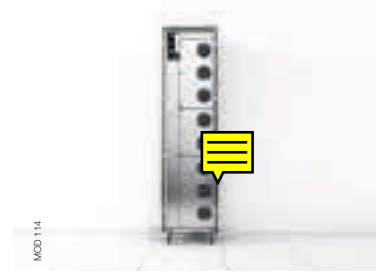
- Fino a 1200 kVA/kW.
- Collegamenti di ingresso, uscita e batteria all'unità UPS.
- Interfaccia di comunicazione remota.
- Interfaccia utente.
- Bypass statico centralizzato a piena potenza nominale.
- Connettore trifase da 63 A per servizi di manutenzione avanzati.

### 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

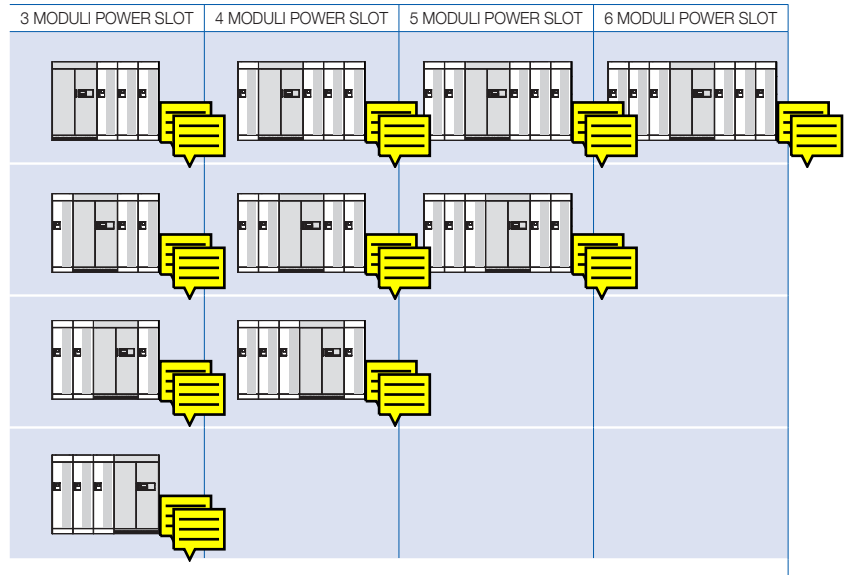



**Modulo di potenza**

- 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.




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Moduli Power slot installati e pre-collegati nella fase iniziale | Scalabilità a caldo fino a… | 600 kVA/kW (N)<br>400 kVA/kW (N+1) | 800 kVA/kW (N)<br>600 kVA/kW (N+1) | 1000 kVA/kW (N)<br>800 kVA/kW (N+1) | 1200 kVA/kW (N)<br>1000 kVA/kW (N+1) |
| È possibile aggiungere successivamente moduli Power slot (in modalità offline) | Scalabilità fino a… | Fino a 1200 kVA/kW (N)<br>Fino a 1000 kVA/kW (N+1) | | | |



socomec Innovative Power Solutions

# 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

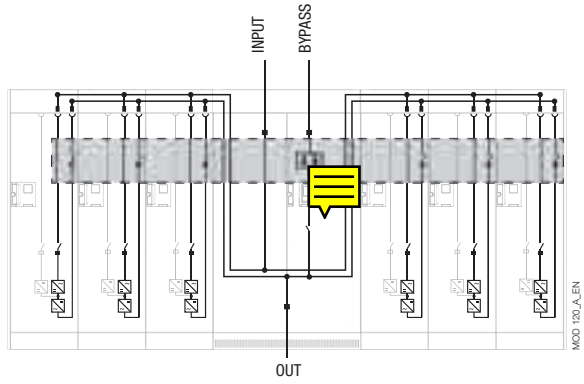
- Il sistema di controllo non è centralizzato per eliminare il tipico punto debole di alcuni sistemi UPS modulari.
- Come per gli UPS monolitici, i moduli di potenza e il bypass statico operano su una base paritetica per evitare qualsiasi singolo punto di guasto e garantire la massima disponibilità del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

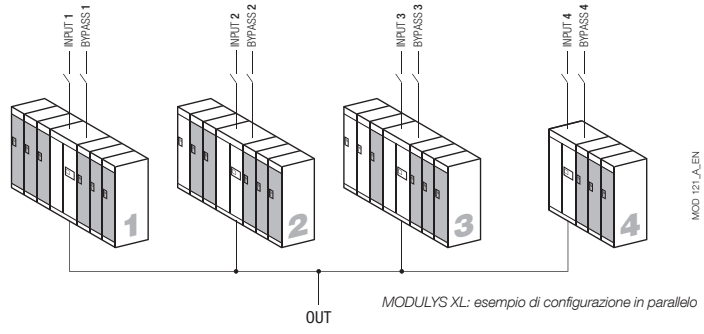



*Architettura ibrida di bypass MODULYS XL:*
- *nessun singolo punto di guasto.*
- *segregazione meccanica tra i bypass.*
- *nessuna propagazione dei guasti.*

# 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.




*MODULYS XL: esempio di configurazione in parallelo*

## 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.*

# Servizi opzionali per contratto di manutenzione

## Modulo di potenza di riserva per il sistema UPS modulare MODULYS XL

L'aggiunta dell'opzione modulo di potenza di ricambio al contratto di manutenzione del sistema MODULYS XL consente di garantire in ogni momento il livello di disponibilità dell'impianto.

Con il sistema MODULYS XL, sarà sempre disponibile un modulo di potenza di ricambio che consentirà la sostituzione di eventuali moduli guasti in meno di 5 minuti.

Il modulo di ricambio può anche essere utilizzato durante gli interventi di manutenzione, inserendolo al posto del modulo sottoposto a manutenzione per assicurare lo stesso livello di disponibilità.

Il prezzo è "tutto compreso" e include:
- uno slot di manutenzione e il noleggio di un modulo di potenza di ricambio,
- la formazione per consentire al cliente di sostituire il modulo in maniera indipendente ed evitare problemi,
- la manutenzione del modulo di ricambio (ricambi e materiali di consumo).

### Punti di forza

- Modulo di potenza di ricambio disponibile 24/7 presso la sede del cliente
- Prezzo "tutto compreso" che copre la formazione sulla sostituzione del modulo, il noleggio del modulo e la sua manutenzione

### Vantaggi

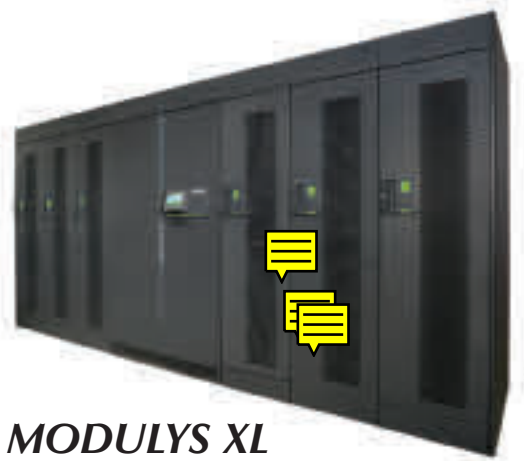
- Modulo di potenza di ricambio "pronto all'uso" sempre disponibile presso la sede del cliente
- Garantisce il livello assicurato di disponibilità durante gli interventi di manutenzione e in caso di guasto critico
- Nessun tempo di inattività durante gli interventi di manutenzione
- Slot di manutenzione per testare e riparare il modulo di potenza al di fuori del sistema UPS

socomec Innovative Power Solutions

When **energy** matters

**MODULYS XL è stato premiato con il New Product Innovation Award di Frost & Sullivan.**

Con una storia di innovazione nel campo degli UPS che dura da 50 anni, l'UPS modulare ad alta potenza ***MODULYS XL*** è un prodotto di provata efficacia sia per il mercato che per Frost&Sullivan.




*MODULYS XL*

FROST & SULLIVAN

# STATYS

## Progettazione ridondante per la disponibilità di energia e la mantenibilità del sito

da 32 a 1800 A

### 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.

### Interruttore statico di trasferimento: vantaggi per l'utilizzatore

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 sorgente 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. Ogniqualvolta 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:

- Commutazione a 2 conduttori e 2 poli, da collegare 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,

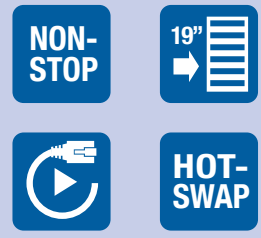
STATYS offre:

- 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.

### La soluzione ideale per

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

### Vantaggi




### 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
- Formazione

*www.socomec.com/servizi*



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 40 07/03/2024 13:46:14

## 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 a 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 di comunicazione standard

- 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 | | | | | | | | | | | | | | |
| EMC | Categoria C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2) | | | | | | | | | | | | | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | | | | | | | | | | | | | |

*(1) solo per 630 A: 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 |
| | Armadio | 200 | 500 | 600[1] | 1930 |
| | | 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)*

# STATYS HC

## Sistema di trasferimento statico per sale operatorie e unità di terapia intensiva

da 63 a 100 A

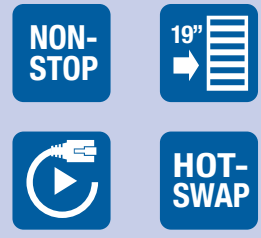
### La soluzione ideale per

> Settore sanitario

### Punti di forza

> Robustezza del prodotto
> Gestione unica dei trasformatori a valle
> Continuità di alimentazione
> Elevata affidabilità

### Vantaggi




### Conformità alle norme

> IEC 62310
> IEC 60364-7-710
> NF C15-211

### Servizi specialistici

I nostri servizi specialisti assicurano la massima disponibilità del sistema:

> Messa in servizio
> Intervento 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*

## Funzione

STATYS HC è disponibile come sistema di trasferimento statico monofase o trifase. Alimentato da due
fonti indipendenti, garantisce la continuità dell'alimentazione dei locali a uso medico trasferendola alla
sorgente disponibile senza interruzioni. STATYS HC è stato appositamente progettato per soddisfare i criteri applicabili delle norme IEC 60364-7-710 e NFC 15-211.

## Vantaggi

**Robustezza del prodotto**

- Progettato specificamente per l'uso in ambienti medici.
- Conforme ai criteri applicabili delle norme IEC 60364-7-710 e NFC 15-211.
- Gestione dedicata dei sovraccarichi che garantisce la continuità di alimentazione in caso di sovraccarico.
- Informazioni sul sovraccarico disponibili tramite BMS e allarmi locali.
- Robusta topologia SCR che garantisce un'elevata resistenza al sovraccarico e al cortocircuito.
- Dimensionamento semplificato della protezione a monte senza compromettere la selettività.
- Interruttore di bypass integrato per test periodici senza rischiare l'alimentazione del carico.

**Gestione unica dei trasformatori a valle**

- Limitazione delle correnti transitorie di avvio e di trasferimento.
- Prevenzione dell'intervento spurio della protezione a monte.
- Gestione avanzata della commutazione con trasformatori (ATSM).

**Continuità di alimentazione**

- Un'alimentazione elettrica ridondante per i carichi mission critical, al fine di garantirne la disponibilità anche in caso di eventi anomali.
- Indisponibilità della sorgente di alimentazione principale.
- Anomalie nel sistema di distribuzione della potenza a monte.
- Guasti causati da apparecchiature difettose alimentate dalla stessa fonte.
- Errori dell'operatore.
- Aumento della disponibilità di alimentazione scegliendo l'alimentazione della migliore qualità.
- Segregazione del carico per evitare la propagazione dei guasti tra le applicazioni.
- Un interruttore di bypass incorporato garantisce la disponibilità di energia durante le operazioni mediche critiche.

**Elevata affidabilità**

- 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.
- Funzione "auto-hold" (mantenimento automatico) integrata 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.



socomec Innovative Power Solutions

## Progettazione estraibile a caldo ("hot swap")

- Sistema rack da 19'' hot-swap compatto,
- Doppio bypass di manutenzione integrato, accessibile frontalmente e protetto contro gli errori umani.
- Manutenzione più rapida grazie al modulo di potenza completamente estraibile.
- Nessun elemento elettronico all'interno della parte fissa.

## Caratteristiche standard

- Design robusto e conforme agli standard delle sale operatorie.
- Gestione unica dei trasformatori a valle.
- Continuità di alimentazione.
- Elevata affidabilità - progettazione interna ridondante.

## Funzionalità di comunicazione standard

- Display grafico combinato a LED e LCD per una facile visualizzazione del percorso di alimentazione.
- Slot per opzioni di comunicazione.
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- Interfaccia Ethernet per il monitoraggio dell'STS attraverso pagine WEB.
- Configurazione e impostazioni completamente digitali.

## Opzioni di comunicazione

- Interfaccia supplementare a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU RS485.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

## Dati tecnici

| STATYS HC | Rack da 19" - Hot-swap - Monofase | Rack da 19" - Hot-swap - Trifase | |
|---|---|---|---|
| Calibro A] | 63 | 63 | 100 |
| SPECIFICHE ELETTRICHE | | | |
| Tensione nominale | 120-127/220<br>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 | | |
| 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 | | |
| NORME | | | |
| Sicurezza | IEC 62310, IEC 60529 | | |
| EMC | Categoria C2/C3 (IEC 62310-2) | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | |

## Dimensioni

| Modello | | Intervallo (A) | Larghezza (mm) | Profondità (mm) | Altezza (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Monofase | Rack 19" | 63 | 483 (19") | 747 | 89 (2U) |
| Trifase | | 63 - 100 | 483 (19") | 648 | 400 (9U) |

EXIT
1. Safety
2. Availability
3. Efficiency
3b

# Superior

## UPS - Monofase

***NETYS RT***
da 1100 a 11000 VA
*pag. 46*

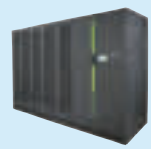
***NETYS RT-M***
da 1100 a 3300 VA
*pag. 50*

## UPS - Trifase

***MASTERYS GP4 RK***
da 10 a 40 kVA/kW
*pag. 52*

***MASTERYS GP4***
da 10 a 160 kVA/kW
*pag. 54*

***DELPHYS GP***
da 160 a 1000 kVA/kW
*pag. 56*



***DELPHYS XL***
1000 e 1200 kVA/kW
*pag. 58*

## UPS - Basati su trasformatore

***MASTERYS IP+***
da 10 a 80 kVA
*pag. 62*

## STS - Sistema di trasferimento

***STATYS XS***
16 e 32 A
*pag. 64*

### 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.

### Servizi opzionali per contratto di manutenzione

modulo di potenza di riserva per l'UPS DELPHYS XL
*pag. 60*

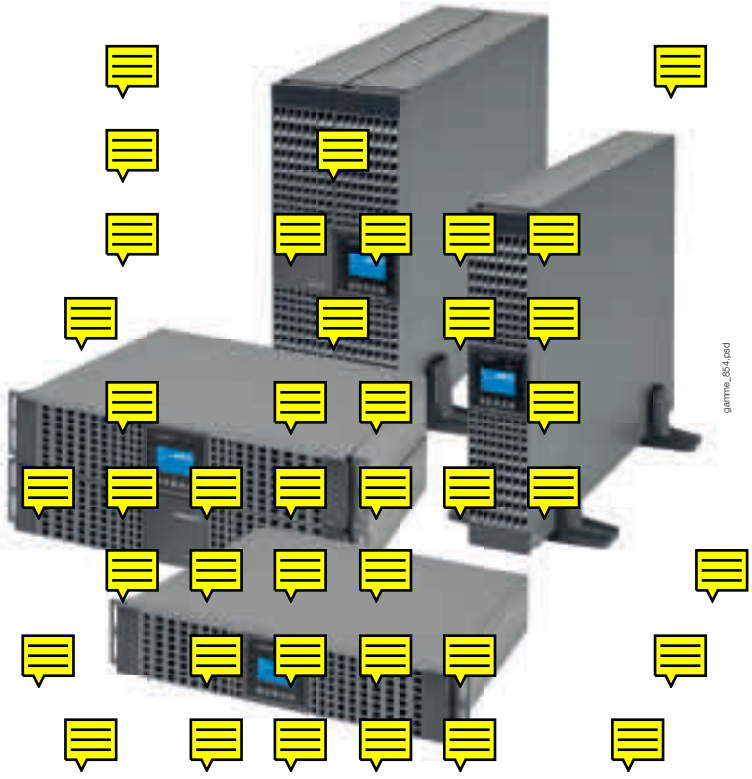


DCG00015051_cataloguepc6.indb 45 07/03/2024 13:46:23

Superior

# 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 e attestazioni

### Vantaggi

3 LEVEL TECHNOLOGY

RACK / TOWER

95% EFFICIENCY

BACK UP TIME

RoHS COMPLIANT

Li-Ion

Predisposizione per batteria Li-Ion

WEB / SNMP

### 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 (BMS).
- 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.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 46 07/03/2024 13:46:25

## Caratteristiche del sistema

- Kit guide di montaggio.
- Interfaccia a contatti puliti integrata (5 - 11 VA).
- Interruttore sezionatore della rete d'ingresso (5 - 11 VA).
- Connessione per moduli di espansione batterie.
- Porta per gestione funzionamento in parallelo (5 - 11 VA).
- Spegnimento dell'UPS da remoto.
- 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 VA).

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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

- Scheda 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 |
| Potenza nominale | 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 (monofase) 120÷280 V; (175÷280 V al 100% del carico) | | | | 230 V (monofase) 100÷280 V; (175÷280 V al 100% del carico) | | | |
| Frequenza | 50/60 Hz +/-10% (autoselezionabile) | | | | 40/70 Hz (50/60 Hz +/-10% autoconfigurabile) | | | |
| 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 200/208/220/240V - 50 o 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 kVA | 1 @ 8 kVA | 1 @ 10 kVA |
| Rendimento | fino al 93% modalità online | | | | fino al 95,5% 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 (10 A) | 6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A) | | | morsetti | | | |
| BATTERIA | | | | | | | | |
| Autonomia standard(1) | 7 | 11 | 8 | 9 | 13 | 8 | 12 | 9 |
| Tensione | 24 VDC(1) | 48 VDC | 48 VDC | 72 VDC | 192 VDC | 192 VDC | 240 VDC | 240 VDC |
| Tempo di ricarica | < 3 ore per recuperare il 90% della capacità | | | | < 6 ore per recuperare il 90% della capacità | | | |
| COMUNICAZIONE | | | | | | | | |
| Sinottico | Display LCD con icone grafiche | | | | Display LCD con menù disponibile in 10 lingue | | | |
| RS232 per il protocollo MODBUS | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Porta USB | • | • | • | • | • | • | • | • |
| WEB/SNMP (porta Ethernet RJ45) | opzione | opzione | opzione | opzione | opzione | opzione | opzione | opzione |
| Slot COMM | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Contatti puliti | opzione | opzione | opzione | opzione | • | • | • | • |
| Ingresso EPO | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Connettore parallelo | - | - | - | - | • | • | • | • |
| NORME | | | | | | | | |
| Sicurezza | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | | |
| 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), UKCA | | | | | | | |
| AMBIENTE | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente di esercizio | Da 0 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) | 89 x 332 x 440 mm | 89 x 430 x 440 mm | 89 x 430 x 440 mm | 89 x 608 x 440 mm | 178 x 565 x 440 mm | 178 x 565 x 440 mm | 220 x 650 x 440 mm | 220 x 650 x 440 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) | 89 x 332 x 440 mm | 89 x 430 x 440 mm | 89 x 430 x 440 mm | 89 x 608 x 440 mm | 89 x 565 x 440 mm | 89 x 565 x 440 mm | 131 x 650 x 440 mm | 131 x 650 x 440 mm |
| RACK EBM | 2U | 2U | 2U | 2U | 2U | 2U | 3U | 3U |
| Peso EBM | 16 kg | 29 kg | 29 kg | 43 kg | 39 kg | 39 kg | 67 kg | 67 kg |

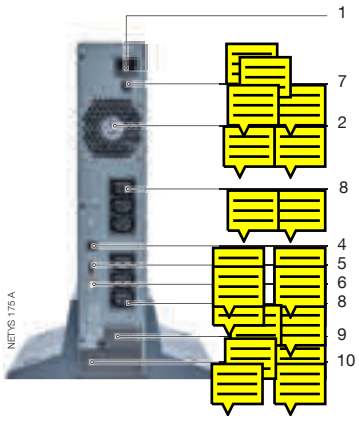
*(1) al 75% del carico nominale (fattore di potenza 0,7). (2) Conformità BIS per i modelli da 5000 VA e 7000 VA. (3) Soggetto a condizioni.*

# NETYS RT

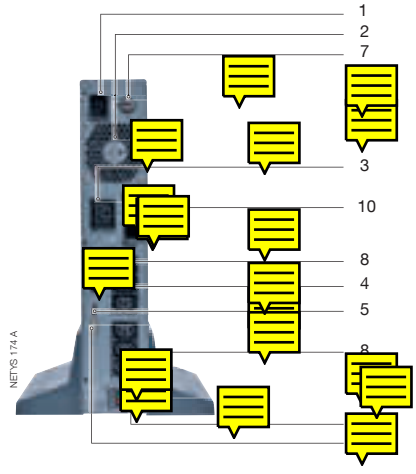
UPS monofase

da 1100 a 11000 VA

## Collegamenti

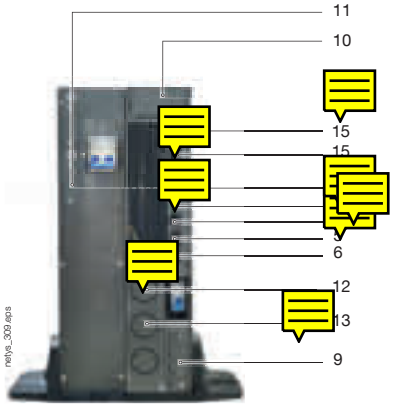



1100 VA

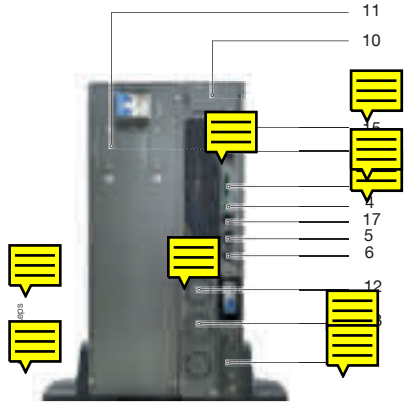



1700 VA - 2200 VA - 3300 VA

**1.** Presa d'ingresso della rete (IEC 320)
**2.** Ventola
**3.** Presa di uscita (piena potenza)
**4.** Ingresso per lo spegnimento dell'UPS da remoto
**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
**11.** Connettore per espansione batteria
**12.** Morsetti di uscita
**13.** Morsetti d'ingresso
**14.** Interruttore d'ingresso
**15.** Connettore porta parallela
**16.** Interfaccia a contatti puliti
**17.** Porta RS485 per sistema BMS per batterie agli ioni di litio.

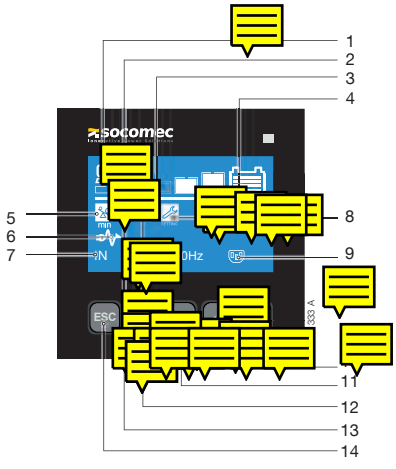



5000 VA - 7000 VA + batteria




9000 VA - 11000 VA + batteria

## Pannello di controllo




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



socomec Innovative Power Solutions

## NETYS RT Hot-Swap

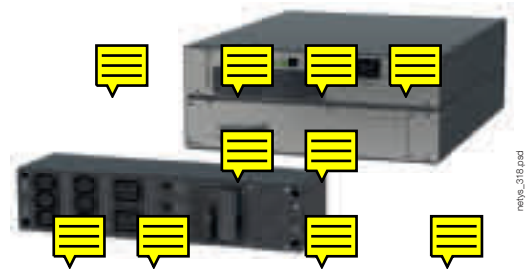
Modelli NETYS RT Hot-Swap: 7000 VA (rack 4U) e 11000 VA (rack 5U).

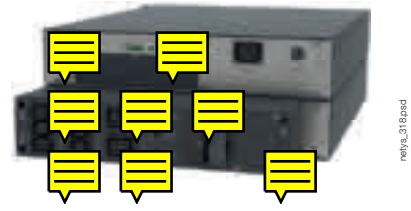
Il bypass manuale estraibile, disponibile per i modelli NETYS RT Hot-Swap, consente di sostituire facilmente l'UPS senza interrompere l'alimentazione elettrica dei sistemi critici durante le operazioni di manutenzione.

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.

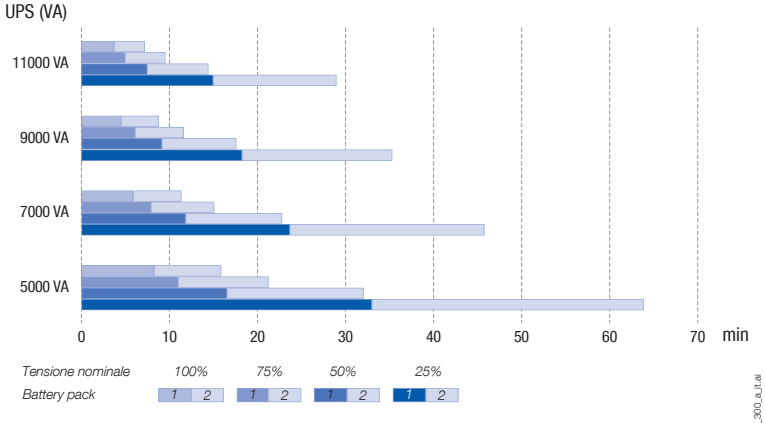
| NETYS RT Hot-Swap | | |
|---|---|---|
| Modello | NRT3-7000 MBP | NRT3-11000 MBP |
| Sn (kVA) | 7000 VA | 11000 VA |
| Pn | 6000 W | 10000 W |
| Bypass manuale estraibile | • | • |
| Pack batteria hot-swap | • | • |
| Dimensioni UPS (L x P x A) | 178 x 665 x 440 mm | 220 x 750 x 440 mm |
| Dimensioni UPS RACK | 4U | 5U |
| Peso UPS | 54 kg | 85 kg |



## NETYS RT - Li-Ion battery UPS

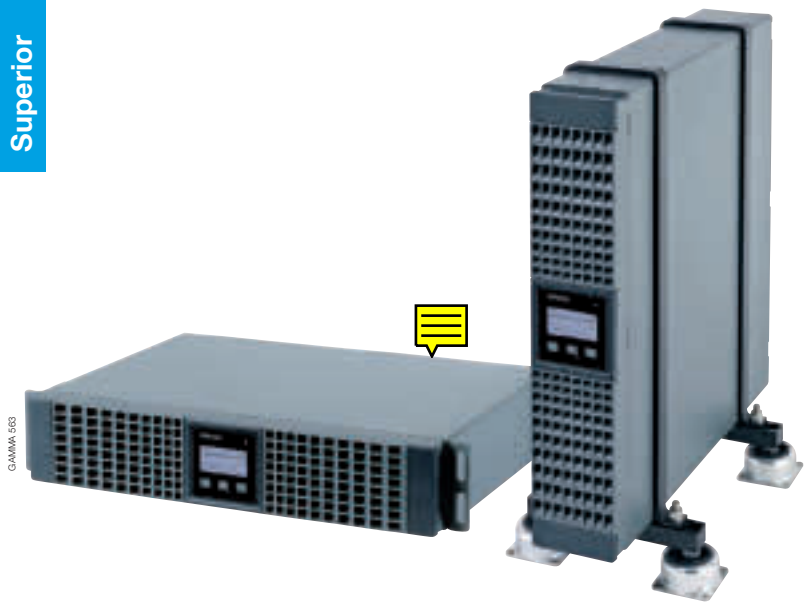
La soluzione Li-Ion Battery, disponibile per NETYS RT 5-11 kVA, fornisce una densità di potenza più elevata per una maggiore autonomia e una durata delle batterie molto più lunga rispetto alle tradizionali batterie al piombo. La soluzione Li-Ion Battery è dotata di un BMS (Sistema di monitoraggio delle 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.



Superior

# 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 e attestazioni

### 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.

### 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 sistemi BMS (Building Management System).

### Funzionale alle esigenze pratiche

- Tecnologia online a doppia conversione con forma d'onda sinusoidale per un filtraggio totale di tutte le perturbazioni da e verso la rete e per la massima protezione delle apparecchiature.
- Moduli di espansione 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.



DCG0001505it_cataloguepco.indb 50 07/03/2024 13:47:56

## Funzionalità elettriche standard

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

## Opzioni elettriche

- Moduli di estensione batteria.

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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

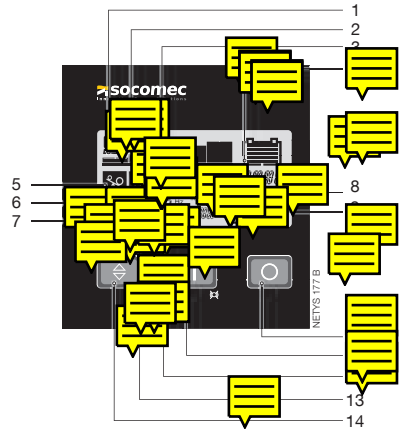
- Interfaccia a contatti puliti.
- RT-VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi (1100 - 3300 VA).
- EMD (dispositivo di monitoraggio ambientale).
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

## Dati tecnici

| | NETYS RT-M | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modello | NRT2-U1100C | NRT2-U1700C | NRT2-U2200C | NRT2-U3300C |
| Potenza nominale | 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 della 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 della 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) | 8 min | 12 min | 8 min | 10 min |
| Tensione | 24 VDC(1) | 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 A | 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 A | 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 | | | |
| 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), UKCA | | | |

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

## Pannello di controllo




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

Superior

# MASTERYS GP4 RK

## Protezione su misura per Edge Computing

da 10 a 40 kVA/kW

Se da un lato le organizzazioni si affidano a fornitori esterni di servizi di colocation e cloud, dall'altro stanno investendo molto nell'Edge computing locale per soddisfare requisiti nuovi e in continua evoluzione: sicurezza dei dati, analisi, mantenimento del controllo delle applicazioni "mission critical", programmi di sviluppo dell'IoT ed esperienze di realtà 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 segnalazione 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 elevate autonomie.

### 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 e attestazioni

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.*

### SoLive UPS

### Servizi specialistici

*www.socomec.com/servizi*



socomec Innovative Power Solutions

## 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.
- Piena compatibilità con i generatori.

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 di 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.
- Pannello 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei 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 | 40-70 Hz | | | | |
| USCITA | | | | | |
| Fattore di potenza | 1 (secondo la IEC/EN 62040-3) | | | | |
| Tensione nominale | Monofase + N: 230 V (può essere configurato a 220/240 V)<br>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<br>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 | | | | |
| 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 | | | | |
| 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, UKCA | | | | |

*(1) A seconda del modello.*

Superior

# MASTERYS GP4

## Affidabilità e prestazioni di qualità superiore

da 10 a 160 kVA/kW

### La soluzione ideale per

- Sanità
- Industria

### Punti di forza

- Design e affidabilità di qualità superiore
- Manutenibilità ineguagliabile
- Tecnologia digitale integrata
- Prestazioni certificate
- Intuitività e rispetto dell'ambiente
- Autonomia flessibile e prolungata

### Conformity to standards

- IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- EN 62040-3
- CE
- UKCA
- EAC

### Certificazioni e attestazioni

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
RoHS COMPLIANT
Li-Ion
Predisposizione per batteria Li-Ion

### eWIRE

qrcode 219 a gb

## Funzione

Masterys GP4 è la più avanzata soluzione UPS monolitica di media potenza. Con affidabilità integrata - per garantire disponibilità, caratteristiche innovative - per massimizzare efficienza energetica e funzionalità intelligenti - adattabile alle future evoluzioni.

## Vantaggi

### 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 attestato ufficialmente.
- Lunga durata prevista del prodotto.

### Manutenibilità ineguagliabile

- L'architettura dell'UPS elimina i singoli punti di guasto associati ai tradizionali UPS monolitici.
- Il concetto di tolleranza ai guasti prevede una ridondanza in modalità doppia conversione fino a un minimo del 50% della potenza nominale nel caso peggiore (60-160 kW).
- Moduli di potenza self-sufficient.
- Basato sulla nostra piattaforma a media potenza, di affidabilità comprovata.
- Numero limitato di convertitori di potenza, ciascuno progettato per eliminare la potenziale propagazione dei guasti per ottenere il miglior MTBF.
- Bypass statico potente e robusto.
- Manutenzione innovativa grazie all'architettura a blocchi.
- Riparazioni rapide: 5 volte più veloci rispetto agli UPS tradizionali.
- Accesso completamente frontale per la manutenzione.

### Tecnologia digitale integrata

- Dispositivo predisposto per l'IoT per l'accesso ai servizi connessi
- App mobile eWIRE per l'installazione guidata con tecnologia della realtà aumentata e il reporting.
- App mobile SoLive UPS per il controllo remoto e la segnalazione 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.
- Predisposto per la 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 elevate autonomie.
- Predisposizione per batterie agli ioni di litio.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 54 07/03/2024 13:48:05

## Caratteristiche generali

- 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.
- Piena compatibilità con i generatori.
- Batteria normale e a lunga durata fino a 80 kW.
- Batteria distribuita o condivisa per l'ottimizzazione dell'accumulo di energia su sistemi in parallelo.

## Funzionalità standard di comunicazione

- Touchscreen intuitivo da 7" con display grafico a colori multilingue (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 del sistema o del prodotto

- 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.

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

## 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 | 40-70 Hz | | | | | | | | | |
| USCITA | | | | | | | | | | |
| Fattore di potenza | 1 (secondo la IEC/EN 62040-3) | | | | | | | | | |
| Tensione nominale | Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V)<br>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) | | | | | | | | | | |
| S4 | 31 | 19 | 13 | 7 | 5 | - | | | | |
| M4 | 90 | 57 | 40 | 24 | 17 | - | | | | |
| T6 | - | | | | | 11 | 8 | - | | |
| AMBIENTE | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente di esercizio | massime prestazioni fino a 40 °C | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| 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, UKCA | | | | | | | | | |

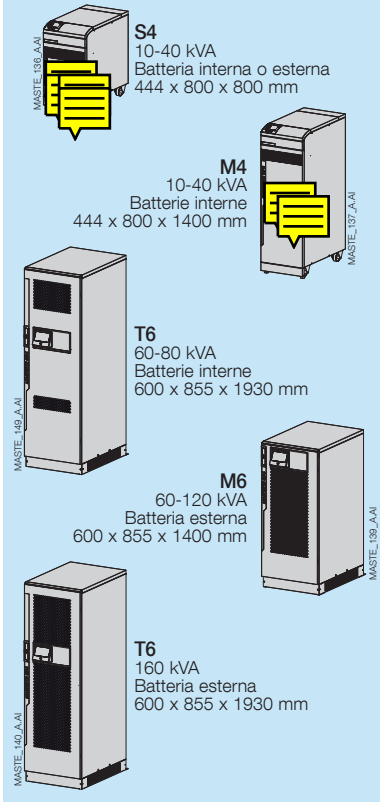
*(1) all'80% del carico nominale (fattore di potenza 1).*

## Progettato per la disponibilità

> MTBF VFI*: 350.000 ore

** Attestato ufficialmente.*

## Dimensioni UPS (L x P x A)




## Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

> Consigli tecnici
> Messa servizio
> Formazione dal produttore
> Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital



DCG0001505it_cataloguepco.indb 55 07/03/2024 13:48:09

Superior

# DELPHYS GP

## Protezione ad alta efficienza, senza compromessi
da 160 a 800 kVA/kW

## 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 di funzionamento 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 (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.
- Maggiore durata di vita della batteria e miglior rendimento:
  - 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.

### La soluzione ideale per

- Data Center
- Telecomunicazioni
- Settore sanitario
- Terziario
- Infrastrutture
- Applicazioni industriali

### Certificazioni e attestazioni

BUREAU VERITAS

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

VIRLAB

*Le unità DELPHYS GP* 160, 200 e 500 kVA/kW sono dotate di certificazione sismica rilasciata da Virlab

EU CODE OF CONDUCT ELITE UPS

### Vantaggi

3 LEVEL TECHNOLOGY

96% EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

INNOVATION

Li-Ion

Predisposizione per batteria Li-Ion

Battery Capacity Re-injection

### 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
- Formazione

*www.socomec.com/servizi*



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 56 07/03/2024 13:48:15

## 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.
- Raffreddamento 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 |
| Pn [kW] | | 160 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 |
| 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 della frequenza | | ± 10 Hz | | | | | | | |
| Fattore di potenza/THDI | | > 0,99 / < 2,5% (3) | | | | | | | |
| USCITA | | | | | | | | | |
| Fattore di potenza | | 1 (secondo la norma 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 della 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 62040-3) | | 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 della 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 |
| | P | 800 mm | | 950 mm | | 800 mm | 950 mm | 950 mm | |
| | A | 1930 mm | | | | | | 2060 mm | |
| Peso | | 470 kg | 490 kg | 850 kg | 900 kg | 1000 kg | 1500 kg | 2300 kg | 2800 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 | | | | | | | |
| 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), UKCA | | | | | | | |

*(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 di comunicazione standard

- 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.

## 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.
- Pannello 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei sistemi UPS da uno smartphone.

Superior

# DELPHYS XL

## UPS a potenza elevata

1000 e 1200 kVA/kW

*Smart conversion mode*

## Funzione

**DELPHYS XL** è un UPS estremamente compatto, con il migliore rendimento della categoria, che offre una ridondanza intrinseca e consente, grazie alla sua progettazione, interventi di manutenzione rapidi e sicuri. Un'architettura UPS completamente resiliente che elimina i tradizionali singoli punti di guasto.

## Vantaggi

**Integrazione flessibile con un ingombro ottimizzato**

- UPS ad alta potenza concentrati in un design compatto e ottimizzato.
- Collegamento altamente flessibile all'ambiente elettrico.
- Implementazione facile e veloce dell'intero sistema UPS.
- Risparmio di spazio fino al 70% in combinazione con le batterie agli ioni di litio.
- Funzioni avanzate di test in loco per certificare la messa in servizio.

**Resilienza senza pari per massimizzare la disponibilità**

- L'architettura dell'UPS elimina i singoli punti di guasto correlati ai tradizionali UPS monolitici.
- Il concetto di tolleranza ai guasti garantisce la ridondanza in modalità di doppia conversione fino all'80% della potenza nominale.
- Moduli di potenza autosufficienti con disconnessione selettiva avanzata.
- Derivato dalla nostra piattaforma XL ad alta potenza, collaudata sul campo.
- Numero ridotto di convertitori di potenza, ciascuno progettato per eliminare la potenziale propagazione dei guasti in modo da ottenere il miglior MTBF (tempo medio fra i guasti).
- Bypass statico potente e robusto.

**La migliore gestione energetica e i maggiori risparmi energetici della categoria**

- Rendimento del 99,1% grazie alla nostra modalità Smart Conversion Mode.
- Rendimento del 97,1% in modalità VFI (modalità standard).
- ENERGY SAVER per un maggiore rendimento del sistema in condizioni di carico ridotto (moduli in hot standby).
- Molteplici modalità operative e di test avanzate per ridurre al minimo il TCO.
- Pronto per le funzionalità di supporto di rete.

**Adattabilità alle diverse architetture**

- Progettato per adattarsi a qualsiasi architettura di distribuzione elettrica dei data center.
- Funzionalità avanzate per garantire la stabilità del gruppo elettrogeno in caso di riavvio o di variazioni significative dei carichi.
- Progettato per coordinarsi perfettamente con gli STS di Socomec collegati a valle.
- Supporta anche i carichi più impegnativi.

**Manutenzione semplice e sicura con ridotto MTTR (tempo medio di riparazione)**

- MTTR ridotto grazie ai moduli di potenza estraibili a freddo.
- Non è necessaria alcuna operazione di cablaggio per estrarre un modulo di potenza.
- Accesso frontale a tutti i componenti.
- Interventi di assistenza in sicurezza grazie alla manutenzione" hands outside".
- Postazione di manutenzione con modulo di potenza operativo integrato come riserva.
- Possibilità di testare l'UPS e le batterie senza carico durante le attività di manutenzione.

### La soluzione ideale per

- Data center
- Industria
- Edifici

### Punti di forza

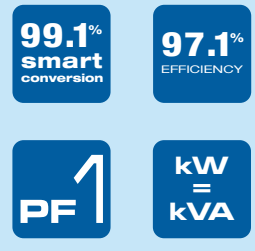
- Integrazione flessibile con un ingombro ottimizzato
- Resilienza senza pari per massimizzare la disponibilità
- La migliore gestione energetica e i maggiori risparmi energetici della categoria
- Adattabilità alle diverse architetture
- Manutenzione semplice e sicura con ridotto MTTR (tempo medio di riparazione)

### Conformità alle norme

- EN/IEC 62040-1
- EN/IEC 62040-2
- EN/IEC 62040-3
- EN/IEC 62040-4

### Certificazioni e attestazioni

### Vantaggi






socomec
Innovative Power Solutions

## Flessibilità dell'UPS

- Raddrizzatore comune o separato e bypass di rete.
- Ingresso dei cavi a monte e a valle o flange per barre bus.
- Possibilità di più collegamenti DC
- Compatibile con diverse tecnologie di accumulo di energia (per es. agli ioni di litio, VRLA, al nichel-cadmio, ecc.).

## Caratteristiche generali

- Ridondanza intrinseca con distacco selettivo dei guasti
- Ventilazione ridondante.
- Prova di funzionamento a caldo dell'unità, senza banco di carico fittizio.
- Gestione della posizione degli interruttori automatici esterni
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Modalità Energy Saver.
- Guide e carrello per l'estrazione dei moduli di potenza o per la loro sostituzion a freddo.

## Funzionalità standard di comunicazione

- Display grafico a colori multilingue con touchscreen da 7" di facile utilizzo.
- Porta USB per scaricare i report UPS e i file registro.
- Porta Ethernet per interventi assistenza.

## Opzioni del sistema o del prodotto

- Interruttori d'ingresso, uscita e bypass di manutenzione.
- Kit PEN per sistema di messa a terra TN-C.
- Caricabatteria potenziato.
- Kit di sgancio protezione batteria.
- Modalità SMART CONVERSION (conversione intelligente).
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Sistema di sincronizzazione ACS.
- Avvio a freddo.
- Stazione di manutenzione con modulo di conversione di potenza di riserva.
- Gestione avanzata del gruppo elettrogeno.

## Opzioni di comunicazione

- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/ SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Sensore di temperatura ambiente e umidità ambiente NET VISION EMD con 2 ingressi.
- Software di supervisione Remote View Pro.
- Pannello touchscreen remoto.

## Dati tecnici

| | | |
|---|---|---|
| Potenza nominale UPS (35 °C) | 1000 kVA / kW | 1200 kVA/kW |
| Rendimento in modalità a doppia conversione | Fino al 97,1% - certificato da terzi (Bureau Veritas o TÜV) | |
| Rendimento in Modalità di conversione intelligente | Fino al 99,1% - certificato da terzi (Bureau Veritas o TÜV) | |
| Capacità parallela | Fino a 4 unità | |
| LINEE IN INGRESSO | | |
| Tensione nominale d'ingresso | 380/400/415 V - Trifase o trifase + N | |
| Tolleranza di tensione di uscita* | Da 200 a 480 V | |
| Collegamento d'ingresso | Comune o separato/a monte o a valle | |
| Intervallo di frequenza | 50/60 Hz ± 10% | |
| Fattore di potenza d'ingresso/THDi | > 0,99/< 1,5% a pieno carico | |
| Power walk-in su gruppo elettrogeno | Rampa lineare - da 1 A/s a 1000 A/s | |
| USCITE | | |
| Tensione nominale di uscita | 400 V (380 / 415) Trifase o trifase + N | |
| Intervallo di frequenza | 50/60 Hz ± 0,01% (funzionamento autonomo) | |
| Regolazione della tensione | ± 1% regime stazionario | |
| Distorsione della tensione di uscita (THDv) | < 1% | |
| Prestazioni di tensione in uscita (variazione di carico 0 - 100%) | Conforme a IEC 62040-3 Classe 1 (VFI-SS-111) | |
| Capacità di sovraccarico dell'inverter (in condizioni nominali) | 110% 1 h / 125% 10 min / 144% 1 min | 110% 1 h / 125% 10 min / 150% 1 min |
| Capacità di sovraccarico del bypass (in condizioni nominali) | 110% continuo / 125% 10 min / 150% 1 min | |
| Capacità di cortocircuito dell'inverter | Fino a 3230 A | Fino a 4090 A |
| Selettività in cortocircuito del bypass | Architettura senza fusibili | |
| BATTERIE | | |
| Tipo di batteria - 2 cavi (+/-) | VRLA/Ioni di litio | |
| Intervallo di tensione della batteria | Fino a 700 V | |
| Capacità collegamento batteria | Fino a 10 stringhe (senza armadio aggiuntivo) | |
| Comunicazione ioni di litio | Modbus TCP/contatti puliti | |
| AMBIENTE | | |
| Temperatura di funzionamento | Da 0 a 40 °C | |
| Umidità | Da 0% a 95% senza condensa | |
| Flusso d'aria | Da davanti a sopra | |
| Altitudine massima senza declassamento | 1000 m (3300 piedi) | |
| Classe di protezione standard | IP20 | |
| Valutazione sismica | Zona 2/Zona 4 (opzionale) | |
| Colore telaio | RAL 7016 | |
| DIMENSIONI E PESO | | |
| Dimensioni UPS (L x P x A) | 2625 x 1000 x 2005 | 3003 x 1000 x 2005 |
| Peso | 2585 kg | 3200 kg |
| Distanza minima | Nessuna distanza minima posteriore o laterale richiesta per installazione e manutenzione | |

### Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

> Consigli tecnici
> Messa servizio
> Formazione dal produttore
> Opzionale modulo di potenza di riserva
> Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital

# Servizi opzionali per contratti di manutenzione

## modulo di potenza di riserva per l'UPS DELPHYS XL

1064

Usufruite dell'opzione "Modulo di potenza di riserva" per il vostro contratto di assistenza e massimizzate la disponibilità del vostro UPS DELPHYS XL.

Insieme alla stazione di manutenzione, potete ricevere un modulo di potenza di riserva sempre funzionante accanto al vostro DELPHYS XL.

**Mantenimento della disponibilità**
Grazie alla sua ridondanza interna, qualora un modulo di potenza dovesse subire un guasto, l'UPS DELPHYS XL continuerà a funzionare in modalità doppia conversione a condizione che il carico operativo non superi l'80% del carico nominale.

**Opzione "All inclusive"**
Forniamo il modulo di riserva e la stazione di manutenzione, con un esperto Socomec che esegue la manutenzione (inclusi i ricambi del modulo e le parti di consumo).

**Riduzione dell'MTTR**
Quando sostituiamo e ripariamo un modulo guasto, sono necessari solo 30 minuti per eseguire il bypass del carico mentre il modulo viene sostituito. Possiamo pianificare le operazioni in funzione dei termini del contratto di assistenza.

**Una soluzione che viene considerata come un costo operativo (OPEX)**
Con questa opzione, potete tenere sotto controllo le finanze senza alcun impatto sul flusso di cassa.

### Punti di forza

- MTTR ridotto
- Modulo di potenza operativo presso la sede del cliente
- Gestione di un modulo completo piuttosto che dei ricambi
- Utilizzo di questa opzione per soddisfare le esigenze di più apparecchiature installate nello stesso impianto
- Socomec accetta la proprietà e la responsabilità per il modulo



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 60 07/03/2024 13:48:34

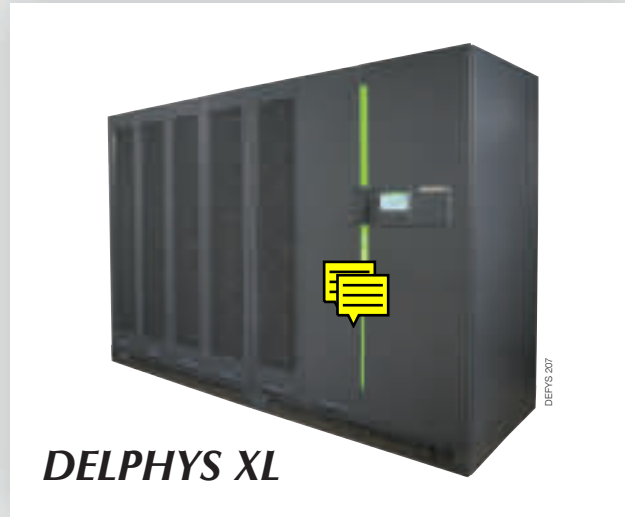
# Per una resilienza eccezionale, adeguata alle dimensioni del prodotto…

## … e per un'efficienza insuperabile dimostrata.

Avendo ricevuto il **premio "2022 Global UPS Customer Value Leadership"** da **Frost & Sullivan,** oltre a far parte di UPS Elite, stiamo alzando l'asticella per creare un'evoluzione nell'architettura di potenza critica del data center.

"Intelligente, sicuro, sostenibile. Un marchio di efficienza UPS adatto al futuro."

"Aziende e prodotti che dimostrano eccellenza nell'innovazione e che sfruttano le tecnologie in via di sviluppo."



# 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 e attestazioni

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

### Vantaggi

AVAILABLE IP52 MODELS

### 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*

### Progettato per le applicazioni più esigenti

- Ideato per proteggere i 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 di 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).



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 62 07/03/2024 13:48:48

## 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

| UPS | IN/OUT | kVA | Autonomia (minuti)(1) (2,5 5 7,5 10 12,5 15 17,5 20 22,5) |
|---|---|---|---|
| IP+ 110 | 3/1 | 10 | |
| IP+ 310 | 3/3 | 10 | |
| IP+ 115 | 3/1 | 15 | |
| IP+ 315 | 3/3 | 15 | |
| IP+ 120 | 3/1 | 20 | |
| IP+ 320 | 3/3 | 20 | |
| IP+ 130 | 3/1 | 30 | |
| IP+ 330 | 3/3 | 30 | |
| IP+ 140 | 3/1 | 40 | *Armadio batteria esterno* |
| IP+ 340 | 3/3 | 40 | *Armadio batteria esterno* |
| IP+ 160 | 3/1 | 60 | *Armadio batteria esterno* |
| IP+ 360 | 3/3 | 60 | *Armadio batteria esterno* |
| IP+ 380 | 3/3 | 80 | *Armadio batteria esterno* |

*(1) Autonomia max: al 70% del carico*

MASTE 069 A GB

## Opzioni elettriche

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

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei 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 della frequenza | ± 10% | | | | | | |
| Fattore di potenza / THDI(3) | 0,99 / < 3% | | | | | | |
| USCITA | | | | | | | |
| Tensione nominale | Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V)<br>Trifase + N: 400 V (380/415 V configurabile) | | | | | | |
| Tolleranza di tensione | ± 1% | | | | | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz | | | | | | |
| Tolleranza della 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 della 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 A | 600 x 800 x 1400 mm | | | | 1000 x 835 x 1400 mm | | - |
| Dimensioni (3/3) L x P x A | 600 x 800 x 1400 mm | | | | | 1000 x 835 x 1400 mm | |
| Peso (3/1) | 230 kg | 250 kg | 270 kg | 330 kg | 490 kg | 540 kg | - |
| Peso (3/3) | 230 kg | 250 kg | 270 kg | 320 kg | 370 kg | 500 kg | 550 kg |
| Grado di protezione (secondo IEC 60529) | IP31 e IP52 | | | | IP31 | | |
| Colori | RAL 7012 | | | | | | |
| NORME | | | | | | | |
| Sicurezza | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | | |
| Prestazioni | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | | | | | |

*(1) Con trasformatore sul lato ingresso/bypass. - (2) Soggetto a condizioni. (3) A sorgente di THDV < 2% e carico nominale.*

Superior

# STATYS XS

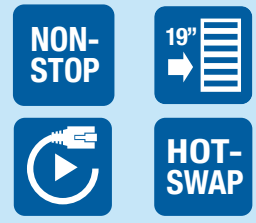
## Sistema di trasferimento affidabile per alimentazione ridondante

16 e 32 A - montaggio a rack

**La soluzione ideale per**

- Server in rack
- Reti IT
- Hub e router

**Vantaggi**




**Certificazioni e attestazioni**

### 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.

### 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.
- Connessione flessibile del carico tramite morsetti dimensionati per la massima potenza (fino a 35 mm²) o prese di bloccaggio IEC.

### Agilità e facilità d'uso

- Pannello frontale con schermo 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.

### Gestione remota flessibile

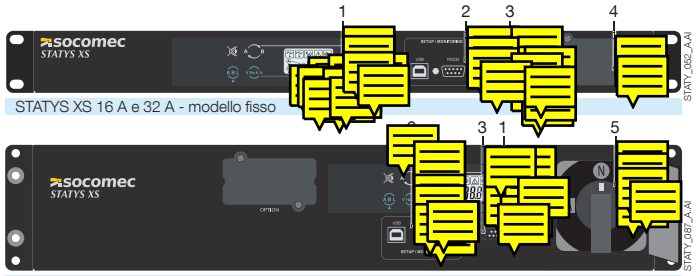
- Gestione remota tramite reti LAN (SNMP).
- Monitoraggio in tempo reale (RS485).
- Porta di comunicazione a contatti puliti configurabile tramite porta di collegamento di configurazione locale.
- Porta USB e RS232 per il monitoraggio locale di STATYS XS.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 64 07/03/2024 13:48:51

## Vista frontale



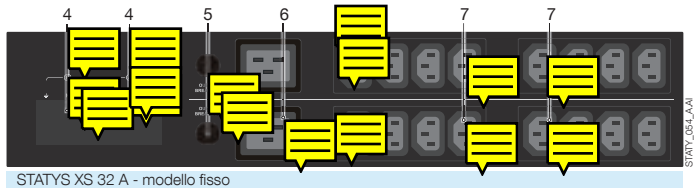

STATYS XS 16 A e 32 A - modello fisso

STATYS XS 32 A - modello hot-swap

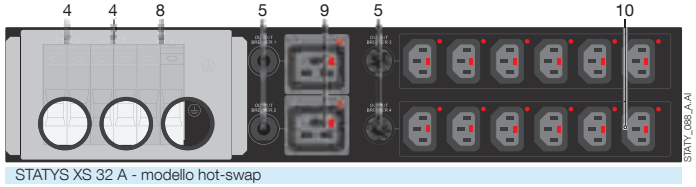
1. Pannello di controllo e di monitoraggio
2. Porte di collegamento di configurazione
3. Porta contatti puliti
4. Slot per scheda RS485 o SNMP
5. Bypass frontale

## Collegamenti

STATYS XS 16 A - modello fisso




STATYS XS 32 A - modello fisso

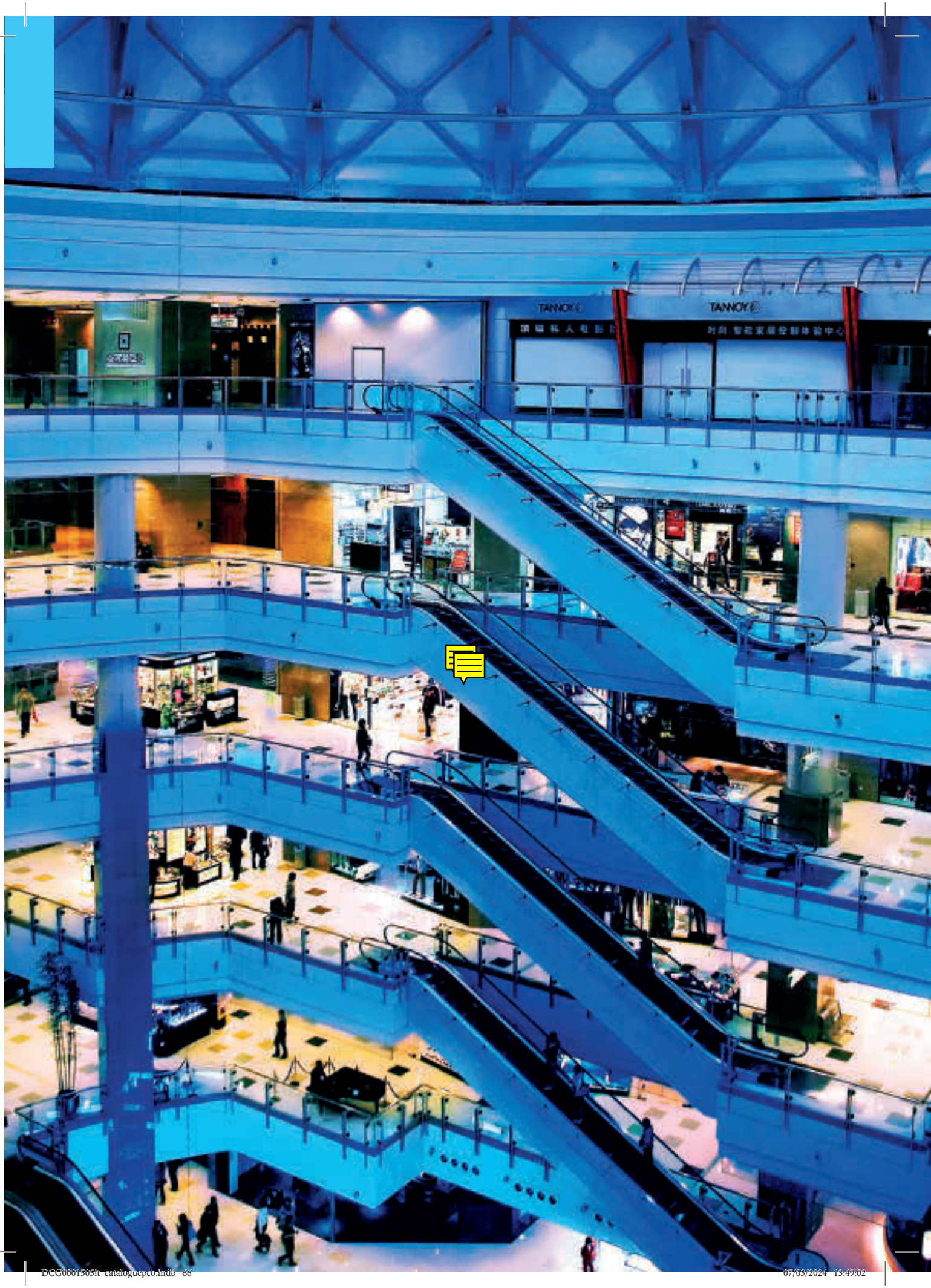



STATYS XS 32 A - modello hot-swap

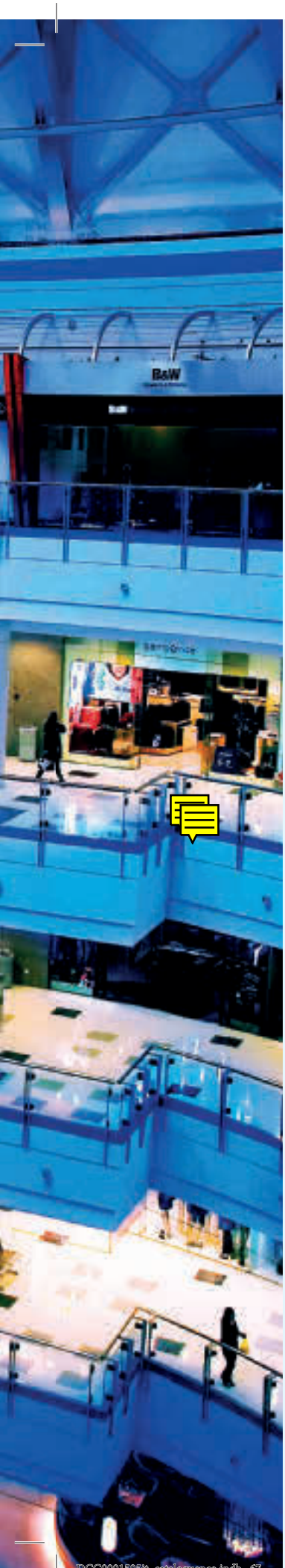
1. Prese d'ingresso sorgenti (2x IEC 320-C20)
2. Presa di uscita 16 A (IEC 320-C19)
3. Prese di uscita 10 A (2x 4x IEC 320-C13)
4. Morsetti d'ingresso sorgente
5. Protezioni di uscita
6. Prese di uscita 16 A (2x IEC 320-C19)
7. Prese di uscita 10 A (2x 8x IEC 320-C13)
8. Morsetti di uscita della sorgente
9. Prese di uscita di bloccaggio da 16 A (2x IEC 320-C19)
10. Prese di uscita di bloccaggio da 10 A (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 a 32 A) |
| Tensione nominale | 200/208/220/230/240 V | | |
| Tolleranza di tensione | ±10% (configurabile) | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz | | |
| Tolleranza della 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) | Morsetto 1x4P (fino a 35 mm²) |
| Uscita | 1 x IEC C19 (16 A), 8 x IEC C13 (10 A) | 2 x IEC C19 (16 A), 16 x IEC C13 (10 A) | 2 x IEC C19 di bloccaggio (16 A), 12 x IEC C13 di bloccaggio (10 A), morsetto 1 x bifase (fino a 35 mm²) |
| INTERFACCIA UTENTE E COMUNICAZIONE | | | |
| Display | Display LCD | | |
| Funzionalità di comunicazione standard | 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 A | 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, IEC/EN 62310-2 | | |
| Ambientali | WEEE, ROHS | | |
| Dichiarazione prodotto | CE | | |




DCG0001505it_cataloguepco.indb 66 07/03/2024 13:49:02



# Prime

## UPS monofase

***NETYS PE***
da 600 a 2000 VA
*pag. 68*

***NETYS PR***
Mini Tower
da 1000 a 2000 VA
*pag. 70*

***NETYS PR***
Mini Tower
da 1700 a 3300 VA
*pag. 72*

***ITYS***
da 1 a 10 kVA
*pag. 74*

***ITYS ES***
da 1000 a 3000 kVA
*pag. 76*

## UPS trifase

***MASTERYS BC+ FLEX***
da 10 a 40 kVA
*pag. 78*

***MASTERYS BC+***
da 10 a 160 kVA
*pag. 80*

***DELPHYS BC***
da 200 a 300 kVA
*pag. 82*

## UPS per applicazioni di emergenza

***ITYS EM+***
2 e 6 kVA
*pag. 84*

***MASTERYS EM+***
da 10 a 120 kVA
*pag. 86*

***DELPHYS EM***
160 e 200 kVA
*pag. 88*

### Energia affidabile

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



DCG00015051_cataloguepc6.indb 67 07/03/2024 13:49:10

Prime

# NETYS PE

## Protezione pratica ed economica
da 600 a 2000 VA

NETYS PE
600/650/850 VA

NETYS PE
1000 VA

NETYS PE
1500/2000 VA

GAMME_690.EPS

**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 e attestazioni**

RoHS COMPLIANT

### Protezione ideale ed economica per applicazioni SOHO o terminali POS

- Adatta per la protezione di applicazioni IT in ambiente 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 modalità 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

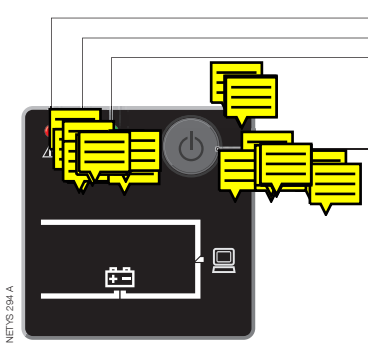
- Protezione NTP integrata per la connessione a reti LAN/ADSL, contro il rischio di sovratensioni sulle linee dati.



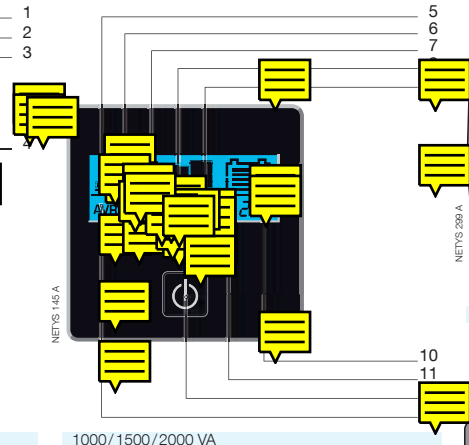
socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 68 07/03/2024 13:49:17

## Pannello di controllo



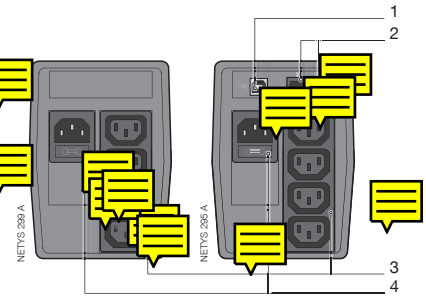

600 / 650 / 850 VA



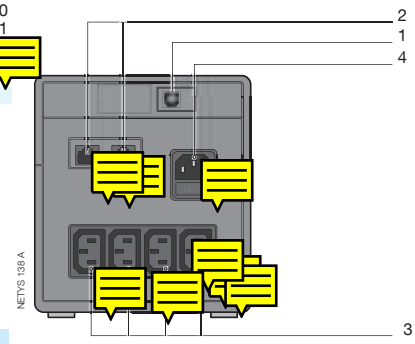

1000/1500/2000 VA

**1.** Allarmi
**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

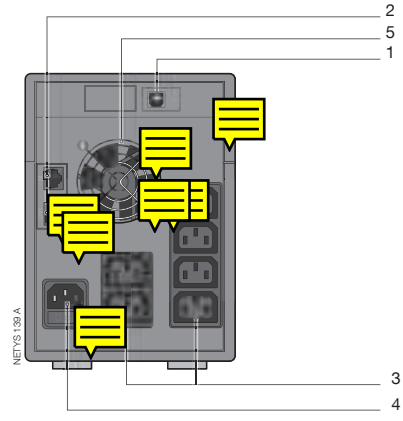
## Collegamenti




600 VA 650 / 850 VA




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 PE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modello | NPE-B600 | NPE-0650 | NPE-0850 | NPE-1000-LCD | NPE-1500-LCD | NPE-2000-LCD |
| Potenza nominale | 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 linea dati | - | Soppressore per linee dati NTP | | | | |
| ARMADIO UPS | | | | | | |
| Dimensioni L x P x A | 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 | | | | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | | | | |

*(1) Prese standard australiano sui modelli Netys PE specifiche per l'Australia. (2) PC + monitor LCD da 17".*

## Funzionalità di comunicazione standard

- Porta USB per la gestione dell'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

*NETYS PR*
*1000 VA*

*NETYS PR*
*1500/2000 VA*

**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 e attestazioni**

RoHS COMPLIANT

### UPS professionale "line interactive"

- È la 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 modalità 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 operative.

### Connessione semplificata

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

### Protezione per la vostra linea dati

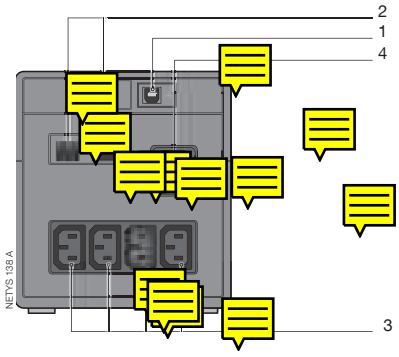
- Protezione NTP integrata per la connessione a reti LAN/ADSL, contro il rischio di sovratensioni sulle linee dati.



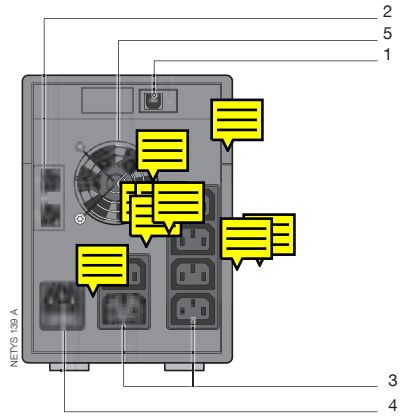
socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 70 07/03/2024 13:49:25

## Collegamenti



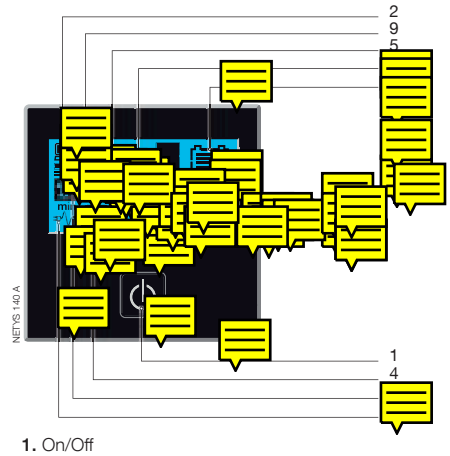

1000 VA




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

## Pannello di controllo




**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

## Dati tecnici

| | *NETYS PR Mini Tower* | | |
|---|---|---|---|
| Modello | NPR-1000-MT | NPR-1500-MT | NPR-2000-MT |
| Potenza nominale | 1000 VA | 1500 VA | 2000 VA |
| Pn | 700 W | 1050 W | 1400 W |
| Ingresso/Uscita | 1/1 | | |
| INGRESSO | | | |
| Tensione nominale | 230 V | | |
| Tolleranza di tensione | 170 - 280 V | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz con selezione automatica | | |
| Collegamento della rete | Presa IEC320 | | |
| USCITA | | | |
| AVR (Automatic Voltage Regulation, regolazione automatica della tensione) | • | • | • |
| Tensione nominale | 230 V ±10% | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz ±1% | | |
| Forma d'onda | Onda sinusoidale | | |
| Protezione | Sovraccarico, scarica significativa e cortocircuito | | |
| Collegamenti | 4 x IEC 320 (C13) | 6 x IEC 320 (C13) | |
| BATTERIE | | | |
| Tipo | 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 A | 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 | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCAE | | |

*(1) PC + monitor LCD da 17"*

## Funzionalità di comunicazione standard

- Porta USB per la gestione dell'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 e attestazioni

RoHS COMPLIANT

### 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, che consente di risparmiare spazio e tempo, l'UPS può essere installato facilmente in configurazione tower oppure all'interno di un normale armadio rack da 19", in base alle esigenze dell'utente.

### Semplice da installare

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

### Protezione per la vostra linea dati

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

### Funzionale alle esigenze pratiche

- Modulo opzionale di espansione della batteria (EBM) per soddisfare tutti i requisiti 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.
- Manutenzione semplificata e batteria “hot-swap”, sostituibile senza bisogno di spegnere le utenze.

### Semplicità d'uso e integrazione

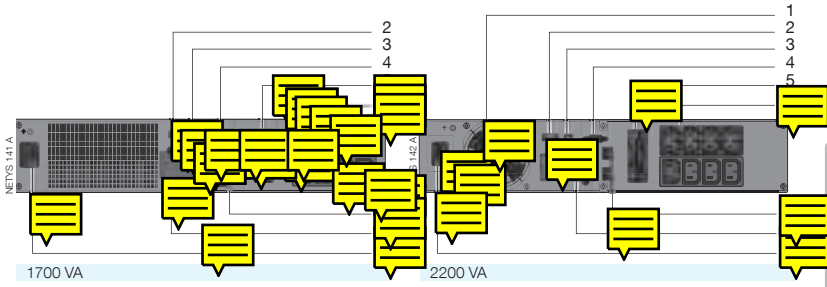
- Ampia scelta di protocolli di comunicazione (tra cui JBUS, TCP/IP e SNMP) per l'integrazione in reti LAN o in sistemi di gestione degli edifici (BMS).
- Semplici collegamenti alle utenze (secondo la potenza) mediante 8 o 8+1 prese IEC 320 (standard IT).
- Funzione di segmentazione del carico per la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

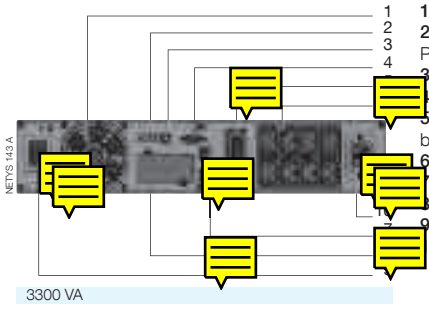


socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 72 07/03/2024 13:49:30

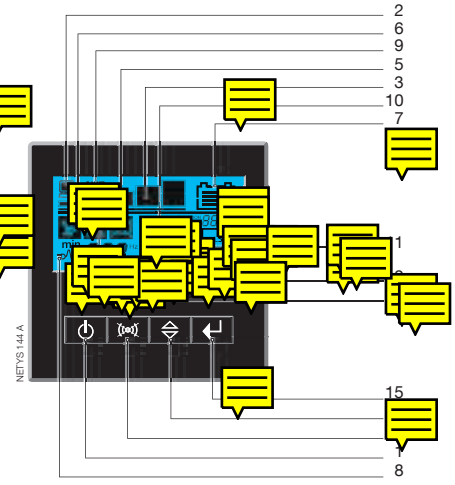
## Collegamenti




**1.** Ventilatore/aperture di ventilazione
**2.** Arresto di emergenza (Emergency Power Off)
**3.** Porta seriale USB
**4.** Porta seriale RS232
**5.** Connettore per espansione esterna della batteria
**6.** Prese di uscita UPS (2 segmenti)
**7.** Protezioni NTP (RJ45)
**8.** Slot per schede di comunicazione opzionali
**9.** Presa d'ingresso
**10.** Presa di uscita a piena potenza UPS

## Pannello di controllo




**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
**10.** Configurazione
**11.** Uscite programmabili
**12.** Valore d'ingresso
**13.** Test UPS/disabilitazione segnale acustico
**14.** Pulsanti di navigazione
**15.** Enter

## Dati tecnici

| | *NETYS PR Rack/Tower* | | |
|---|---|---|---|
| Modello | NPR-1700-RT | NPR-2200-RT | NPR-3300-RT |
| Potenza nominale | 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 a 2000 VA | 0,9 a 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 A | 440 x 436 x 87 mm | 440 x 608 x 87 mm | |
| Peso | 18 kg | 28,2 kg | 31,5 kg |
| NORME | | | |
| Sicurezza | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | |

*(1) Al 75% del carico.*

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 |

# ITYS

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

### 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 e attestazioni

### Configurazioni dell'autonomia (modelli 1/1)

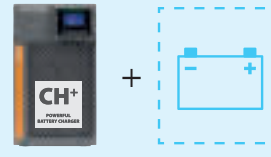
- Autonomia flessibile

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

### 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.
- 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

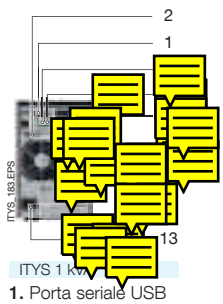
- La flessibilità dell'espansione modulare della batteria consente infinite configurazioni dell'autonomia.
- L'estensione batteria modulare hot-swap aumenta i tempi di backup anche dopo l'installazione in base alla criticità del carico da alimentare.
- L'estensione batteria modulare consente ai modelli 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.



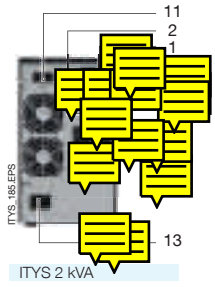
socomec Innovative Power Solutions

## Collegamenti

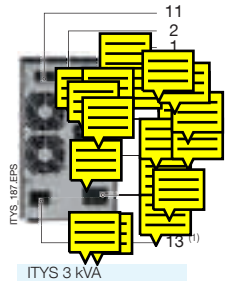
| | | Collegamenti di uscita | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 kVA | 2 kVA | 3 kVA | 6 kVA | 10 kVA |
| IEC Standard | | 4x (C13) | 8x | 8x (C13) + 1x (C19) | morsetti | morsetti |
| AU Standard | | 2x | 4x + 1x IEC (C19) | 4x + 1x IEC (C19) | morsetti | morsetti |



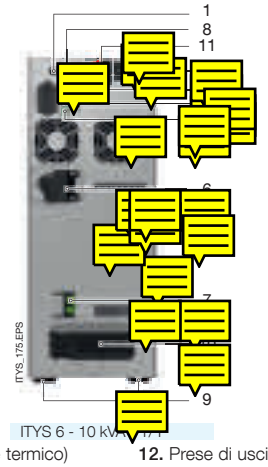
ITYS 1 kVA



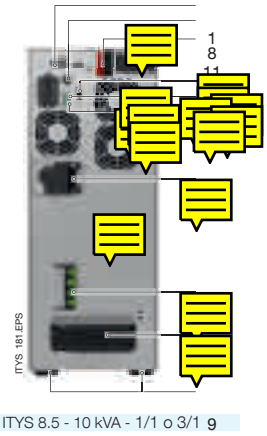
ITYS 2 kVA



ITYS 3 kVA



ITYS 6 - 10 kVA - 1/1



ITYS 8.5 - 10 kVA - 1/1 o 3/1

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)
8. Rilevamento della batteria
9. Ruote
10. Morsettiera d'ingresso e uscita
11. Connessione per espansione modulare della batteria
12. Prese di uscita
13. Presa d'ingresso
14. Presa di uscita

*(1) Terminale di ingresso e di uscita (3 kVA - modello senza batterie interne)*

## Dati tecnici

| | | *ITYS* - UPS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modello | Norma IEC | ITY3-TW010B | ITY3-TW020B | ITY3-TW030B | ITY3-TW060B | ITY3-TW100B | ITY3-TW108B | ITY3-TW110B |
| | Standard AU | ITY3-TW010B-AU | ITY3-TW020B-AU | ITY3-TW030B-AU | | | | |
| Sn/Pn | | 1000 VA/W | 2000 VA/W | 3000 VA/W | 6000 VA/W | 10000 VA/W | 8500 VA/W | 10000 VA/W |
| Ingresso/Uscita | | 1/1 | | | | | 1/1 o 3/1 | |
| INGRESSO | | | | | | | | |
| Tensione nominale | | 230 V (1/1) 110÷300 V; (160÷300 V al 100% del carico) | | | 230 V (1/1) 110÷276 V; (160÷276 V al 100% del carico) | | 400 V (3/1), 230 V (1/1) | |
| Frequenza nominale | | 40-70 Hz (50/60 Hz +/-5% autoconfigurabile) | | | | | | |
| 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 | | | | | | |
| BATTERIE | | | | | | | | |
| Tipo | | sigillate al piombo acido senza manutenzione - durata prevista 3/5 anni | | | | | | |
| Tensione | | 36 V DC | 72 V DC | | 192 V DC | | | |
| Autonomia(1)(2) | | 12 min | 16 min | 9 min | 11 min | 7 min | 9 min | 7 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 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 (2) | | 14,4 kg | 26 kg | | 53 kg | 61 kg | 58 kg | 61 kg |
| Peso (3) | | 8 kg | 11 kg | | 13,5 kg | 15,8 kg | - | |
| Grado di protezione | | IP20 | | | | | | |
| MODULO BATTERIA ESTERNO (EBM) | | | | | | | | |
| Dimensioni EBM (L x P x A) | | 145x404x224 | 192x428x322 | | 225x416x589 | | | |
| EBM 1 stringa (kg) | | 11 | 23,3 | | 55,2 | | | |
| EBM 2 stringhe (kg) | | 17.3 | 38.3 | | 95,2 | | | |
| NORME | | | | | | | | |
| Sicurezza | | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | |
| EMC | | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | | |
| Prestazioni | | IEC/EN 62040-3 (efficienza certificata da un ente esterno indipendente) | | | | | | |
| Dichiarazione prodotto | | CE, RCM (E2376), UKCA | | | | | | |

*(1) Al 75% del carico nominale (modelli con batterie interne) PF 0,7. (2) Modelli con batterie interne.*
*(3) Modelli senza batterie (4) Soggetto a condizioni.*

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 integrati.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Connessione per moduli di espansione batterie.
- Spegnimento dell'UPS da remoto.
- 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.

Prime

# ITYS ES

## Soluzione per sottostazioni elettriche

da 1000 a 3000 VA - Sottostazione elettrica

### 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 utilizzare

- L'UPS viene spedito già pronto per il collegamento con le batterie interne collegate e cariche.
- ITYS ES, con l'opzione bypass manuale, è semplice da installare: non richiede alcuna preparazione tecnica dell'impianto in quanto dotato di 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 di distribuzione dell'energia evidenzia con immediatezza la condizione di funzionamento regolare o anomala del sistema.
- 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 idonei 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 e attestazioni

### Informazioni tecniche

La NORMA IEC 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).



socomec Innovative Power Solutions

## 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 (monofase) 110÷300 V; (160÷300 V al 100% del carico) | | |
| Frequenza nominale | 40-70Hz (50/60 Hz +/-5% autoconfigurabile) | | |
| 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. | | |
| Fattore di cresta | 3:1 | | |
| Collegamenti | 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(1) | 12 minuti | 16 minuti | 23 minuti |
| Dimensionato per un'autonomia di | 108 minuti a 50 W | 130 minuti a 150 W | 156 minuti a 300 W |
| Autonomia(2)+ riaccensione | 60 minuti a 50 W | 60 minuti a 150 W | 60 minuti a 300 W |
| Test batteria | • | • | • |
| 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% | | |
| AMBIENTE | | | |
| Temperatura ambiente di servizio | Da 0 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 A | 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 | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | | |
| | ITYS ES - Bypass manuale(3) | | |
| Sn [VA] | 1000 | 2000 | 3000 |
| INGRESSO | | | |
| Tipo di morsetti | CBD6 | | |
| Sezione cavi | 6 mm² max | | |
| BYPASS | | | |
| Posizioni di commutazione | 1: UPS - 2: RETE PRINCIPALE | | |
| Durata della 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 IEC 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 75% del carico nominale (modelli con batterie interne) 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 di comunicazione standard

- Interfaccia a contatti puliti integrati.
- Interruttore sezionatore rete d'ingresso.
- Spegnimento dell'UPS da remoto.
- 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.
- 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 e attestazioni

La gamme *MASTERYS BC+ FLEX* est certifiée par TÜV SÜD concernant la sécurité (norme EN 62040-1).

### Avantages

95% EFFICIENCY · PF 1 · RoHS COMPLIANT

### Servizi specialistici

### SoLive UPS

### 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.
- Strumento online gratuito di dimensionamento eRULER per ottenere dimensioni e informazioni elettriche in anticipo prima dell'installazione.
- Facilità di reperimento della documentazione del prodotto online tramite semplice inserimento del numero di serie.

### Intuitivo e rispettoso 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 installazione in alto*



socomec Innovative Power Solutions

## Massima versatilità

**Indipendente**
Adattabile allo spazio disponibile

**Montaggio a parete**
Nessun ingombro a terra

**Montaggio impilato**
Semplice soluzione integrata

## Dati tecnici

| | MASTERYS BC+ FLEX | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 | Trifase + N: 400 V (configurabile a 380/415 V) | | | | |
| Tolleranza di tensione | Da 240 V a 480 V | | | | |
| Frequenza nominale | 40-70 Hz | | | | |
| USCITA | | | | | |
| Fattore di potenza | 0.9 (secondo la norma IEC/EN 62040-3) | | | | |
| Tensione nominale | Monofase + N: 230 V (può essere configurato a 220/240 V)<br>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 | | | | |
| Ambientali | Conformità totale alla direttiva UE RoHS | | | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, EAC, UKCA | | | | |

*(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.
- Piena compatibilità con i generatori.
- Batterie interne a durata normale.

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 di assistenza.

## Opzioni di sistema

- 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 per configurazione indipendente.
- Kit per montaggio impilato.

## 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.
- Pannello 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei 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

> Industria

### Punti di forza

> Una soluzione flessibile ed economica
> Lunga autonomia integrata
> Tecnologia digitale integrata
> Installazione rapida e semplice
> Consegna rapida
> Intuitività e rispetto dell'ambiente

### Conformità alle norme

> IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
> EN 62040-3
> CE
> UKCA
> EAC

### Certificazioni e attestazioni

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

### Vantaggi

95% EFFICIENCY
RoHS COMPLIANT
PF 1 10-60 kVA

### eWIRE

QRCODE 219 A GB

## Funzione

MASTERYS BC+ è una soluzione economica, facile da configurare e ordinare, che è stata progettata per soddisfare le esigenze specifiche dei clienti nell'ambito delle organizzazioni commerciali, dell'industria leggera e del settore pubblico. Grazie a un approccio innovativo, basato su moderni strumenti digitali web e per dispositivi mobili, ogni fase del ciclo di vita è stata semplificata. Dalla selezione e configurazione del prodotto a monte, al dimensionamento, all'installazione e all'ottimizzazione del funzionamento, questo nuovo sistema offre facilità di utilizzo e prestazioni ottimali a ogni infrastruttura con esigenze elevate.

## Vantaggi

### Una soluzione flessibile ed economica
- Una gamma compatta di codici 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.
- eRULER, strumento online gratuito di dimensionamento 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.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 80 07/03/2024 13:50:45

## Caratteristiche generali

- Due reti d'ingresso separate (30-120 kVA).
- Interruttore bypass di manutenzione interno.
- Interruttore sezionatore di uscita.
- Interruttore sezionatore rete ausiliaria.
- Protezione backfeed: circuito di rilevamento.
- Piena compatibilità con i generatori
- Batterie interne a durata normale fino a 80 kVA.

## 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 del sistema o del prodotto

- 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.
- Caricabatteria ad alta capacità.
- Batterie interne a lunga durata.

## Opzioni di comunicazione

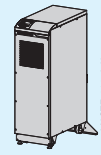
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Gateway PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaccia BACnet/IP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/
- SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software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

## Dati tecnici

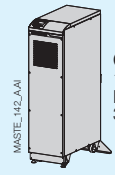
| | MASTERYS BC+ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sn [kVA] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 |
| Pn [kW] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 72 | 90 | 108 | 144 |
| Ingresso/uscita 3/1 | • | • | • | - | - | - | - | - | - | - |
| Ingresso/uscita 3/3 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Configurazione in parallelo | Fino a 6 unità (1) | | | | | | | | | |
| 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 | 40-70 Hz | | | | | | | | | |
| USCITA | | | | | | | | | | |
| Tensione nominale | Monofase + N: 230 V (configurabile a 220/240 V)<br>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) | | | | | | | | | | |
| COMPACT B3 | 22 | 13 | 9 | - | | | | | | |
| COMPACT M3 | 35 | 22 | 15 | - | | | | | | |
| M4 | 101 | 66 | 46 | 28 | 20 | - | | | | |
| S4 | - | | | 9 | 6 | - | | | | |
| T6 | - | | | | | 13 | 9 | - | | |
| AMBIENTE | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente di esercizio | fino a +35 °C (3) | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| Ambientali | Conformità totale alla direttiva UE RoHS | | | | | | | | | |
| Dichiarazione prodotto | CE, EAC, UKCA | | | | | | | | | |

*(1) Fino a 4 unità per MASTERYS BC+ compact (2) all'80% della potenza nominale con carico PF 0.9.*
*(3) Condizioni applicate max. +50 °C*

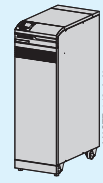
## Dimensioni UPS (L x P x H)




**COMPACT B3**
10-20 kVA
Batterie interne
370 x 770 x 1190 mm

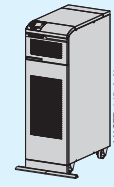



**COMPACT M3**
10-20 kVA
Batterie interne
370 x 770 x 1375 mm

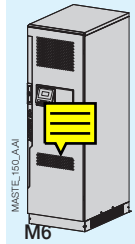



**M4**
10-40 kVA
Batterie interne
444 x 800 x 1400 mm

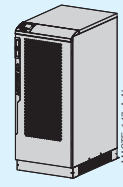
**S4**
30-40 kVA
Batterie interne
444 x 800 x 800 mm



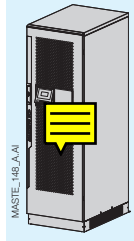

**M4**
60-80 kVA
Batteria esterna
444 x 800 x 1400 mm




**T6**
60-80 kVA
Batterie interne
600 x 855 x 1930 mm




**M6**
100-120 kVA
Batteria esterna
600 x 855 x 1400 mm




**T6**
160 kVA
Batteria esterna
600 x 855 x 1930 mm

## Expert services

I nostri servizi garantiscono il massimo livello di disponibilità al tuo UPS:

> Consigli tecnici
> Messa servizio
> Formazione dal produttore
> Contratti di manutenzione comprensivi di servizi digital

Prime

# DELPHYS BC

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

### La soluzione ideale per

- Sale server
- Terziario
- Infrastrutture
- Settore sanitario
- Applicazioni dell'industria leggera

### Certificazioni e attestazioni

### 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*

### 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.



socomec Innovative Power Solutions

## 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 temperature esterna.
- Caricabatteria supplementari.
- Batteria condivisa.
- Trasformatore d'isolamento galvanico.
- Kit parallelo.
- Sistema di sincronizzazione ACS.

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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.
- Pannello 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: un'app per dispositivi mobili che consente il monitoraggio dei 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 della 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 della 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 A | 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 | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | |
| Prestazioni | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | |
| Dichiarazione prodotto | CE, RCM (E2376), UKCA | |

*(1) Soggetto a condizioni.*

# ITYS EM+

## Alimentazione sicura per sistemi di emergenza monofase
2 e 6 kVA

La gamma EMergency CPSS (Emergency Central Power Supply System) 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 allo standard EN 50171.

### Conformità EN 50171

- Involucro IP20 conforme alla norma EN 60598-1.
- Ricarica rapida della batteria: 80% in 12 ore.
- Protezione della batteria dai danni derivanti da un'eventuale inversione 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'espansione batteria modulare hot-swap aumenta i tempi di autonomia 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.

### La soluzione ideale per

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

### Conformità alle norme

- EN 50171

### Certificazioni e attestazioni

### I nostri servizi specialistici dedicati a STS

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

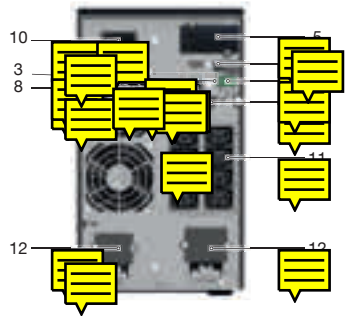
- Messa in servizio
- Intervento in loco
- Visite di manutenzione preventiva
- Reperibilità tecnica 24 ore su 24 e riparazioni rapide sul posto
- Pacchetti di manutenzione
- Formazione

www.socomec.com/servizi

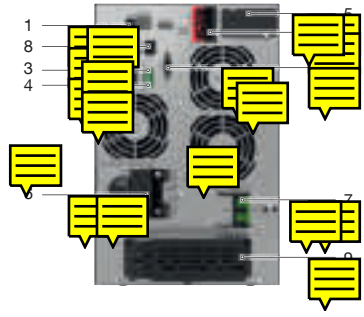


socomec Innovative Power Solutions

## Collegamenti




2 kVA




6 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)
**8.** Rilevamento della batteria
**9.** Morsettiera 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 della 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 della 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 A | 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 | |
| EMC | EN 62040-2 | |
| Prestazioni | EN 62040-3 | |
| Certificazione prodotto | CE, UKCA | |

## 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 di comunicazione standard

- 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 gamma EMergency CPSS (Emergency Central Power Supply System) 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 allo standard EN 50171.

### Conformità EN 50171

- Involucro IP20 conforme alla norma EN 60598-1.
- Ricarica rapida della batteria: 80% in 12 ore.
- Protezione della batteria dai danni derivanti da un'eventuale 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.

### Installazione facile e senza errori

- Soluzione tutto in uno: per le configurazioni di batterie interne (10/15/20 kVA), l'UPS e le batterie sono nello stesso armadio (solo 1 armadio da collegare).
- Collegamenti semplificati: i collegamenti vengono eseguiti in fabbrica e le batterie sono pre-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 totalmente 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:
  - stato corrente dell'UPS,
  - storico degli allarmi,
  - livello della batteria,
  - temperatura dell'UPS,
  - autonomia della batteria in minuti.
- SoLink 24/7: servizio connesso di monitoraggio da remoto che consente una connessione permanente tra il CPSS (Sistema di alimentazione centralizzata) e il più vicino Centro di Assistenza Socomec.

### 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

- EN 50171

### Certificazioni e attestazioni

EU CODE OF CONDUCT ELITE UPS

### 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
- Formazione

www.socomec.com/servizi



socomec Innovative Power Solutions

## 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.
- Piena compatibilità con i generatori.
- Batteria a lunga durata.

## Funzionalità di comunicazione standard

- 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 di 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.
- Pannello 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

- 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

| | 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 sec ondo la norma EN 50171 (kW) | 12 | 18 | 24 | 30 | 32,4 | 43,2 | 86,4 | 129,6 |
| Ingresso/uscita | 3/1<br>3/3 | | 3/3 | | | | | |
| INGRESSO | | | | | | | | |
| Tensione nominale | 400 V (trifase + N) | | | | | | | |
| Tolleranza di tensione | Trifase + N 400 Vac (-15/+20%)<br>fino al -40% al 70% del carico nominale | | Trifase + N 400 Vac (-10/+20%)<br>fino a -40% al 70% del carico nominale | | | | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Tolleranza della frequenza | 45 ÷ 66 Hz | | | | | | | |
| Fattore di potenza/THDI | > 0,98% / < 3% > 0,99 | | | | | | | |
| USCITA | | | | | | | | |
| Tensione nominale | 220/230/240 V (monofase + N)<br>380/400/415 V (trifase + N) | | 380/400/415 V (trifase + N) | | | | | |
| Tolleranza di tensione | Statica: ±1%<br>Carico dinamico: conforme VFI-SS-111 (EN 62040-3) | | | | | | | |
| Frequenza nominale | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Tolleranza della frequenza | ±0,01% (in mancanza di 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 A | 444 x 800 x 1400 mm | | | | | | 600 x 850 x 1400 mm | |
| Peso | senza batterie 89 kg<br>con batterie interne<br>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 | | | | | | | |
| EMC | EN 62040-2 | | | | | | | |
| Prestazioni | EN 62040-3 | | | | | | | |
| Certificazione prodotto | CE, UKCA | | | | | | | |

# DELPHYS EM

## Alimentazione sicura per sistemi di emergenza

160 e 200 kVA

La gamma EMergency CPSS (Emergency Central Power Supply System) 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 prodotti della gamma EMergency CPSS sono progettati per garantire l'alimentazione delle luci di emergenza nel caso di interruzione dell'alimentazione di rete.

A seconda della legislazione locale, è possibile che siano idonei a fornire l'alimentazione ad altre apparecchiature di sicurezza fondamentali, per esempio:

- 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

EM EN 50171

### Certificazioni e attestazioni

### 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*



socomec Innovative Power Solutions

## 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 di comunicazione standard

- 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

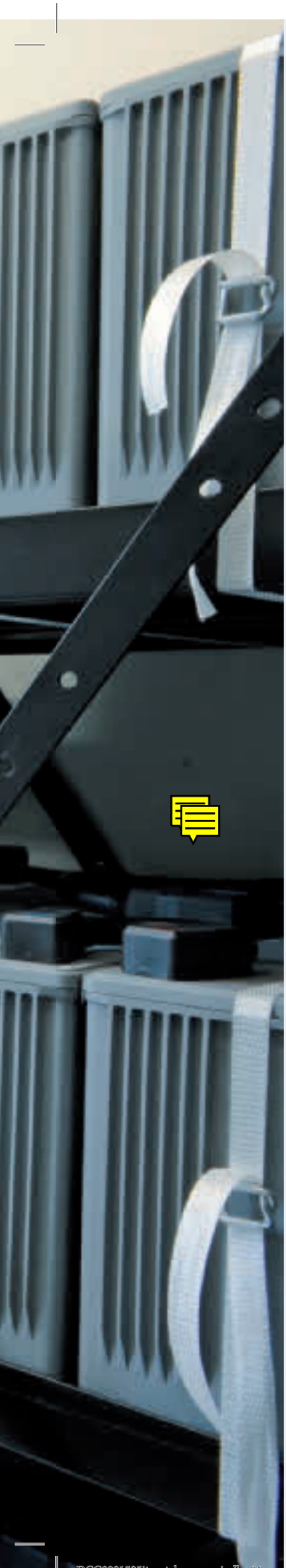
- Interfaccia a contatti puliti (contatti privi di tensione configurabili).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- NET VISION: interfaccia Ethernet WEB/SNMP professionale per il monitoraggio sicuro dell'UPS e lo spegnimento automatico da remoto.
- Software di supervisione REMOTE VIEW PRO.

## Dati tecnici

| | DELPHYS EM | |
|---|---|---|
| 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 della 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 della frequenza | ±2% (configurabile dall'1% all'8%) | |
| 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 | 700 x 800 x 1930 mm | |
| Peso | 480 kg | 500 kg |
| Grado di protezione | IP20 (EN 50171) | |
| Livello sonoro a 1 metro (ISO 3756) | < 68 dBA | |
| BATTERIA | | |
| Tipo | VRLA con una durata di vita prevista di 10 anni (opzionale in armadio esterno) | |
| Capacità di ricarica | 80 % dell'autonomia in 12 ore | |
| NORME | | |
| CPSS | EN 50171 | |
| Sicurezza | EN 62040-1 | |
| EMC | EN 62040-2 | |
| Prestazioni | EN 62040-3 | |
| Certificazione prodotto | CE | |

*(1) Soggetto a condizioni.*

socomec
Green Power 2.0
UPS



# Soluzioni complementari

## Comunicazione e connettività


Soluzioni per la gestione ..... *pag. 92*
NET VISION ..... *pag. 94*
Kit di connessione UPS ..... *pag. 95*


## Accumulo di energia


Sistemi di accumulo a batteria ..... *pag. 96*
Armadi batteria ..... *pag. 98*
***W-BMS*** ..... *pag. 100*
***Li-Ion Battery*** UPS ..... *pag. 102*


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 e integrità dei dati.




DCG00015051_catalogueper6.indb 91 07/03/2024 13:51:30

# 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<br>• Gestione spegnimento PC locale | **LOCAL VIEW**<br>• Software di monitoraggio UPS locale.<br>• Porta seriale USB o RS-232.<br>• Informazioni chiare, immediate e dettagliate sullo stato dell'UPS.<br>• Arresto automatico del sistema nel caso di interruzione di alimentazione prolungata.<br>• Protezione dalla perdita di dati e danneggiamento delle apparecchiature.<br>• Per Microsoft Windows, Linux e MacOS.<br>• Download gratuito da www.socomec.com |
| | • Monitoraggio UPS remoto<br>• Gestione dello spegnimento del server remoto<br><br>• Gestione spegnimento macchine virtuali, host e server remoti | **NET VISION**<br>• Interfaccia Ethernet per il monitoraggio remoto dell'UPS e la gestione dello spegnimento delle postazioni di lavoro tramite browser web.<br>• Progettato specificamente per le reti aziendali.<br>• Interfaccia diretta fra la rete Ethernet e l'UPS senza alcuna dipendenza dal server.<br>• Compatibile con tutte le reti e la maggior parte dei sistemi operativi.<br>• Predisposizione per IoT per applicazioni cloud Socomec<br>• Compatibile con l'app mobile Solive UPS.<br><br>**JNC**<br>• Software per lo spegnimento controllato dei server di rete.<br>• Client di spegnimento installato sul server remoto.<br>- avvisa l'utente durante la procedura di spegnimento,<br>- può eseguire script specifici prima di arrestare il sistema operativo,<br>- esegue l'arresto del sistema operativo.<br>• Per i sistemi operativi Microsoft Windows, Linux e MacOS.<br>• Download gratuito da www.socomec.com |
| | • Supervisione UPS e STS | **REMOTE VIEW PRO**<br>• Software di supervisione dedicato a UPS o STS con collegamento Ethernet e protocollo SNMP.<br>• Monitoraggio remoto di UPS e STS da qualsiasi computer collegato sulla stessa rete, architettura LAN o WAN tramite browser web.<br>• Compatibile con tutti gli UPS e STS SOCOMEC e quasi tutti gli UPS prodotti utilizzando il file RFC1628 MIB.<br>• Compatibile con server Windows con Internet Information Service (IIS). |
| | • Capacità di comunicazione in vari ambienti | **INTERFACCE DI COMUNICAZIONE**<br>• Compatibilità con sistemi industriali PROFIBUS e PROFINET.<br>• Compatibilità con monitoraggio BMS via BACNET.<br>• Conformità ai protocolli MODBUS/TCP per sistemi SCADA. |



socomec Innovative Power Solutions

# Comunicazione e connettività

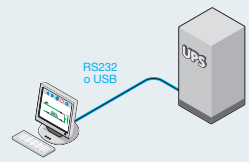
## Soluzioni per la gestione

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

Gamme UPS compatibili

### Caratteristiche principali

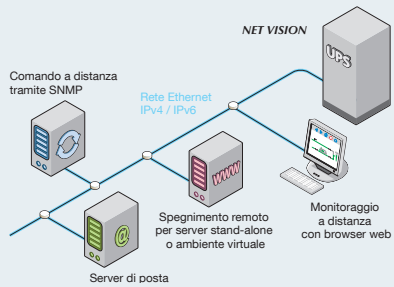
- Riconoscimento automatico dell'UPS.
- Monitoraggio dell'UPS, delle batterie e del carico.
- Notifica degli allarmi sullo schermo locale.
- Controllo test batteria.
- Spegnimento PC locale + procedura di test.
- Misure e storico eventi UPS.
- Notifiche tramite e-mail.
- Aggiornamenti automatici tramite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




- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- OFYS 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.




## VIRTUAL JNC

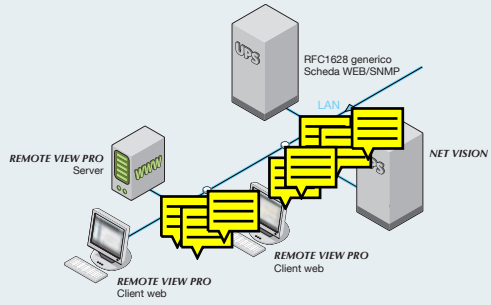
- Software per lo spegnimento controllato di macchine virtuali e host.
- Client di spegnimento installato su una macchina virtuale Windows:
  - avvisa l'utente durante la procedura di spegnimento,
  - arresta le macchine virtuali in uno specifico ordine o con uno specifico ritardo,
  - esegue lo spegnimento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

NUTANIX READY AHV

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

### 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.

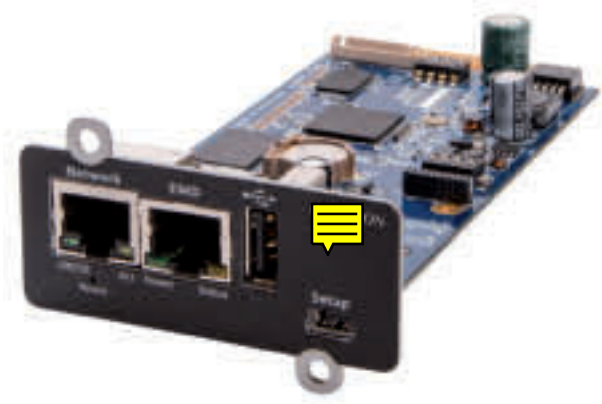
### PROFIBUS / RS485 MODBUS RTU

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

- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS

# NET VISION

## Scheda di rete per la gestione dell'UPS gateway IoT per accedere ai servizi digitali



NETV_001.EPS

**La soluzione ideale per**

- Data center
- Settore industriale
- Edilizia

**Punti di forza**

- Gestione semplificata delle apparecchiature
- Accesso sicuro e connessioni crittografate
- Accesso ai servizi digitali

## Funzione

Net Vision è un'interfaccia di comunicazione progettata per le reti aziendali che consente una connessione diretta e sicura tra l'UPS e la rete Ethernet. Questa connessione fornisce un'ampia gamma di servizi di rete, tra cui il monitoraggio dell'UPS, le notifiche di eventi, lo spegnimento automatico dei server alimentati dall'UPS e molti altri servizi. Net Vision funge anche da gateway IoT, garantendo l'accesso a una gamma completa di servizi digitali. È compatibile con tutte le gamme di UPS dotate di slot di comunicazione.

## Vantaggi

**Gestione semplificata delle apparecchiature**

- Connettività Ethernet 10/100 Mb/1 Gb (RJ 45).
- Interfaccia web dedicata al monitoraggio dell'UPS dal funzionamento intuitivo.
- Supervisione dell'UPS con protocolli SNMP v1, v2c e v3.
- Spegnimento remoto di server autonomi (compatibile con il software JNC) o ambienti virtuali (compatibile con il software VIRTUALJNC).
- Notifica degli eventi via e-mail.
- Servizi aggiuntivi disponibili, ad esempio SYSLOG, RADIUS, NTP e SSH.
- Monitoraggio ambientale (sensore di temperatura e umidità con l'opzione EMD).

**Accesso sicuro e connessioni crittografate**

- Sicurezza di livello superiore grazie ai protocolli crittografati (TLS 1.3).
- Utilizzo di certificati per la connessione HTTPS.
- Robusta politica relativa alle password: accesso bloccato dopo più tentativi, accesso per un periodo limitato.
- Conformità con le linee guida sulla sicurezza informatica ISO/IEC 62443-4-2.
- Certificato di test sulla sicurezza informatica rilasciato da un'azienda terza.

**Accesso ai servizi digitali**

Net Vision è un gateway IoT che garantisce l'accesso a un'offerta completa di servizi digitali tramite l'ambiente cloud Socomec, ad esempio:

- SoLive, l'app gratuita per dispositivi mobili di Socomec per il monitoraggio remoto dell'UPS.
- Monitoraggio remoto 24 ore su 24, 7 giorni su 7 a cura degli esperti Socomec con report trimestrale sullo stato di salute dell'UPS.
- SoLive Pro, che permette di creare pannelli di controllo personalizzati all'interno dell'ambiente cloud Socomec.
- SoData, una soluzione cloud-to-cloud che integra l'UPS nel vostro ambiente cloud utilizzando i dati memorizzati nel cloud Socomec.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 94 07/03/2024 13:51:35

# Kit di connessione UPS

## Pacchetto "tutto in uno" per abilitare le connessioni digitali e i servizi IoT per i vostri UPS

**Punti di forza**

- Integrazione dei servizi digitali semplificata e senza rischi
- Sicurezza informatica comprovata
- Ampia compatibilità

## Funzione

Questo kit di connessione UPS offre interfacce e gateway grazie ai quali è possibile comunicare in modo semplice con i sistemi esterni come edge locale, cloud e servizi mobili per raccogliere in tempo reale i dati necessari al miglioramento della gestione delle risorse e delle prestazioni di assistenza e sfruttare appieno il potenziale della trasformazione digitale.
Il kit include:

- Scheda Ethernet NetVision:
- Connettività EDGE via LAN per il monitoraggio locale e lo spegnimento controllato dell'UPS.
- Connettività permanente IoT cloud per il monitoraggio remoto dell'UPS, con monitoraggio e assistenza 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 a cura degli esperti e download gratuito dell'app per dispositivi mobili.
- Chiave hardware USB-Bluetooth:

Connessione temporanea su richiesta tramite la rete telecom mobile.

- Innovativi interventi di assistenza remota con risoluzione dei problemi anche per circostanze impreviste.

## Vantaggi

**Integrazione semplificata e perfetta scalabilità dei servizi digitali**

Accesso alla suite completa di servizi digitali intelligenti implementabili in qualsiasi momento per la gestione del ciclo di vita:

- Installazione.
- Funzionamento.
- Manutenzione.

Il kit include una documentazione semplificata corredata da immagini per dare il via all'esperienza digitale con guide e illustrazioni intuitive.

**Sicurezza informatica comprovata**

Certificazioni rilasciate da terze parti.

**Ampia compatibilità**

Il kit di connessione permette di integrare l'UPS all'interno dell'ecosistema digitale ed è compatibile con la maggior parte delle gamme di UPS Socomec:

- MASTERYS BC+, GP4, EM.
- MODULYS XS, GP, XM, XL.
- DELPHYS GP, XL.

Per gli UPS di nuova generazione, il kit consente di accedere a tutti i servizi digitali per la gestione del ciclo di vita e include gli interventi di assistenza remota.

Grazie al kit, inoltre, è possibile aggiornare in tutta semplicità le unità installate in precedenza e garantire l'accesso alle principali funzionalità digitali.

*Contattateci per maggiori dettagli.*

# 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 sigillato 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 di vita.

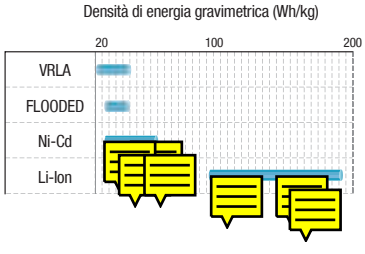
## Batterie al piombo a vaso aperto

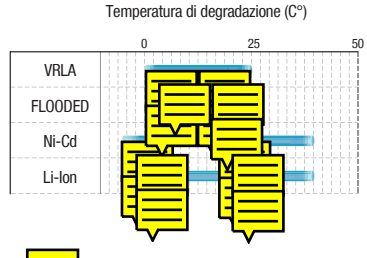
Tali batterie sono realizzate con elettrodi a base di piombo e immerse in un elettrolita liquido contenente acqua e acido solforico. Hanno una durata prevista di 15-20 anni e statisticamente risultano estremamente affidabili fino ad almeno la metà della loro durata. In seguito, può verificarsi un cortocircuito 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.

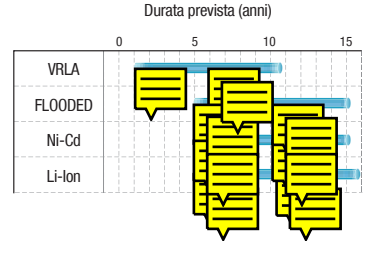
## Batterie al nichel-cadmio

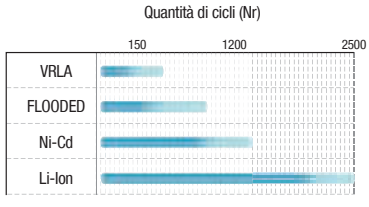
La tecnologia NiCd utilizza un elettrolita liquido alcalino ed è particolarmente robusta e affidabile. Tali batterie sono progettate per funzionare in condizioni ambientali gravose e sostenere cicli di funzionamento impegnativi (carica/scarica frequente) e di solito sono installate in locali dedicati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

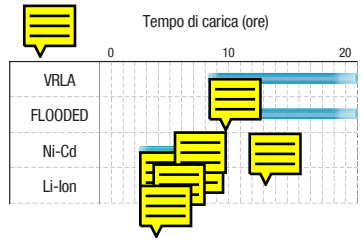
Il cadmio è tossico, di conseguenza l'uso di questo tipo di batteria è limitato. Inoltre, il requisito relativo a cicli di scarica regolari completi limita il numero di possibili applicazioni con i sistemi UPS.






socomec Innovative Power Solutions

## 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.

# Armadi batteria VRLA

## L'importanza della vostra autonomia

da 10 a 900 kVA

**Pagine complementari**

- DELPHYS BC
- DELPHYS GP
- DELPHYS EF
- DELPHYS MP Elite+
- MASTERYS BC+
- MASTERYS BC+ FLEX
- MASTERYS GP4
- MASTERYS GP4 RACK
- MASTERYS IP+
- MASTERYS EM+
- MODULYS GP
- MOLDULYS RM GP
- MODULYS XS
- MODULYS XL

### Protezione totale durante i periodi di downtime

- Progettato per soddisfare e rispettare le norme di sicurezza sulla protezione.
- 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 bobina di sgancio (su richiesta).
- Altezza allineata a quella degli UPS.

### Protezione elettrica coordinata per la vostra sicurezza

La protezione delle batterie è essenziale per la vostra sicurezza.

Nei nostri laboratori eseguiamo test in condizioni di anomalia (per es. cortocircuito) per garantire la massima sicurezza dell'impianto.

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

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

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

### Dati tecnici

| | |
|---|---|
| Grado di protezione standard | IP20 (conforme a IEC 60529) |
| Grado di protezione opzionale | IP32[1] |
| Temperatura di funzionamento | 0÷40 °C (+15 ÷ +25 °C consigliata per una lunga durata della batteria[1]) |
| Temperatura ambiente di stoccaggio e di trasporto | -5 °C ÷ +40 °C max (consigliata: 25 °C) |
| Umidità relativa (senza condensa) | fino al 95% |
| 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.

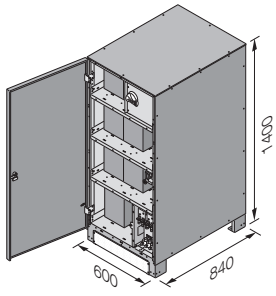


socomec Innovative Power Solutions

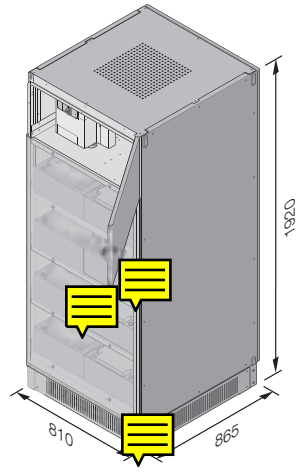
DCG0001505it_cataloguepco.indb 98 07/03/2024 13:51:41

## Dimensioni[1]

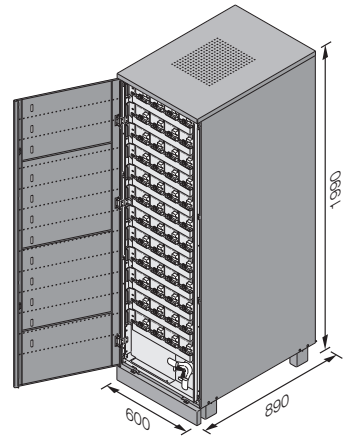
Armadio batteria Masterys piccolo



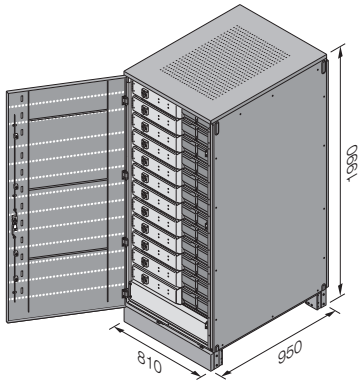

Armadio batteria Masterys e Delphys



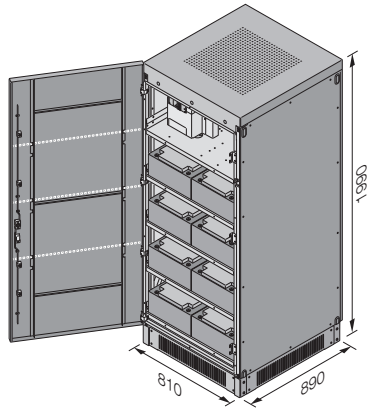

Armadio batteria hot-swap - piccola capacità



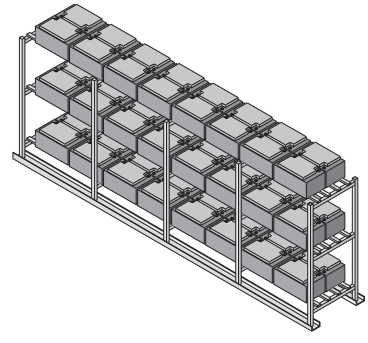

Armadio batteria hot-swap modulare - media capacità




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

COLM 187 A

### 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.

### Tecnologia

> Radiofrequenza

### Vantaggi tecnici

> Di facile utilizzo
> Di facile configurazione
> Analisi dei trend per proteg-gere dalle interruzioni
> 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.v
- 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.



socomec Innovative Power Solutions

## 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.

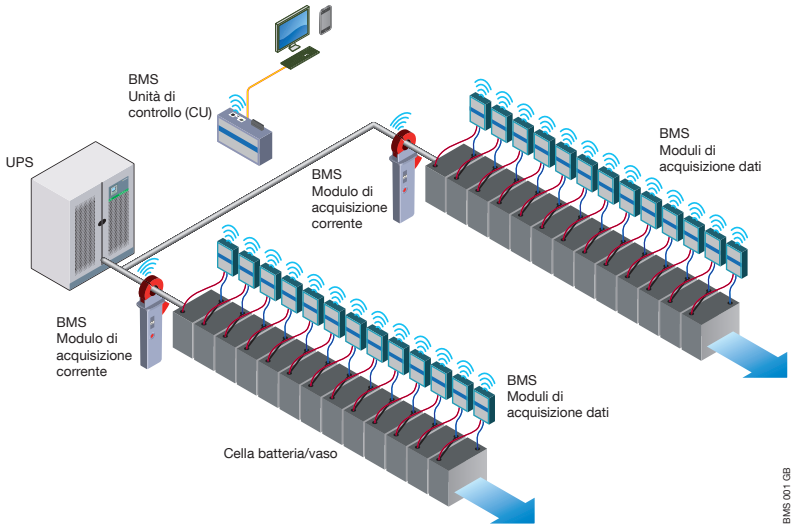
W-BMS è il sistema di monitoraggio delle batterie più semplice da installare e mantenere.

## 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.

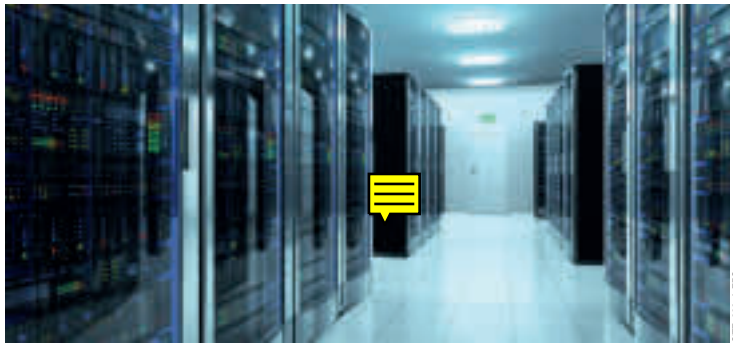



| Unità di controllo (CU) | | |
|---|---|---|
| Alimentazione elettrica | 4,5 ÷ 5,5 VDC (Alimentazione esterna o porta USB) | |
| Assorbimento di corrente | 500 mA max. | |
| Ingressi digitali | 2x (optoisolati) | |
| Uscite digitali | 2x (contatti puliti) | |
| Archiviazione dati | Scheda MicroSD | |
| 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 a 12 VDC |
| Misure | tensione, impedenza, temperatura | |
| Collegamento batteria | 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 su una tecnologia collaudata sul campo, LI-ION BATTERY UPS di Socomec rappresenta una soluzione robusta e sostenibile che offre numerosi vantaggi rispetto alle tradizionali batterie al piombo acido con regolazione a valvola.
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.


SITE_906_A.EPS

Grazie all'elevata densità energetica, LI-ION BATTERY UPS consente di risparmiare 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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| HIGH POWER DENSITY | Elevata densità di potenza/energia | » | Maggiore spazio per server e IT |
| 15 + YEARS | Maggiore durata di vita utile | » | Risparmio sui costi di sostituzione |
| 40 °C | Temperatura ambiente di funzionamento più elevata | » | Risparmio sui costi CAPEX (costi di investimento) e OPEX (costi di esercizio) |
| | Breve tempo di carica<br>Elevata capacità di ciclo | » | Disponibilità UPS più elevata |
| WWW | Monitoraggio integrato | » | Maggiore affidabilità |
| | Ecocompatibile | » | Adatto per data center green |

### La soluzione ideale per

- Data Center
- Infrastrutture IT

### 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.
- Conformità REACH/RoHS dei materiali.
- Nessuna emissione di gas
- Nessun rischio di fuoriuscite di acido.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 102 07/03/2024 13:51:50

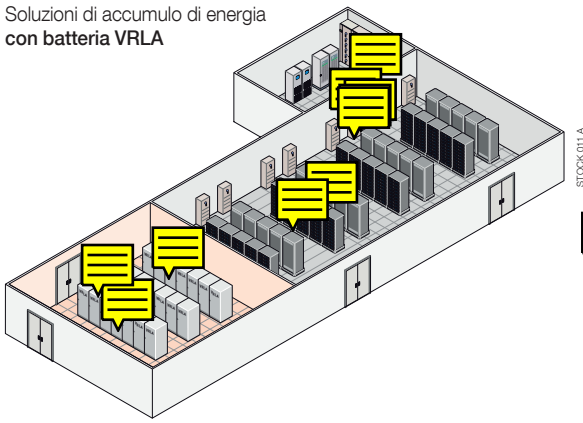
## Interazione con l'UPS

La soluzione LI-ION BATTERY UPS prevede due modalità di comunicazione a seconda delle esigenze del cliente. Una comunicazione di base tramite contatti a secco o un sistema di controllo interattivo per controllare e gestire tutti i parametri delle celle agli ioni di litio (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:

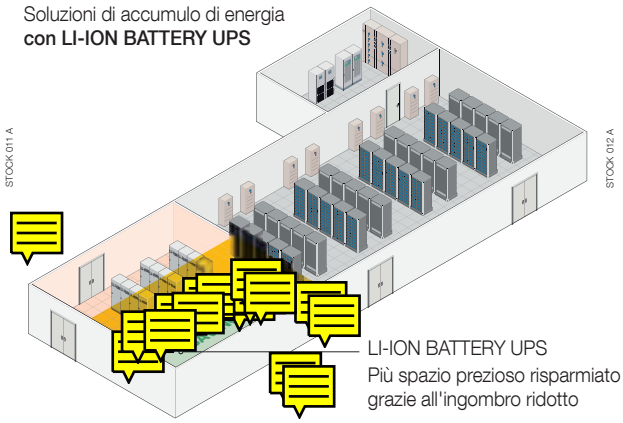
- un controllo adeguato della BATTERIA AGLI IONI DI LITIO,
- la prevenzione di eventuali guasti di eccesso di carica irreversibili,
- l'esecuzione di azioni correttive automatiche in caso di eventuali condizioni critiche che possono influire sulle prestazioni della batteria.

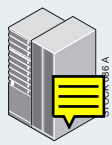
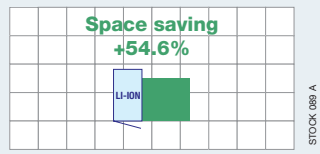
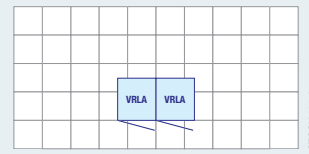
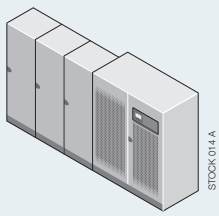
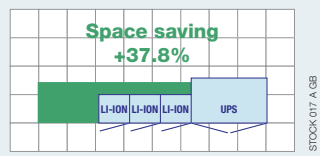
## Confronto tra gli ingombri con batteria VRLA

Soluzioni di accumulo di energia
**con batteria VRLA**




Soluzioni di accumulo di energia
**con LI-ION BATTERY UPS**




| LI-ION BATTERY UPS Esempi di configurazioni[1] | Ingombro a terra | |
|---|---|---|
| | LI-ION BATTERY UPS | BATTERIA VRLA |
|  Potenza: **200 kW** Autonomia: **13 min** |   Ingombro: **0,95 m²** |   Ingombro: **1,96 m²** |
|  Potenza: **450 kW** Autonomia: **9 min** |   Ingombro: **2,69 m²** | Ingombro: **4,32 m²** |

*(1) Per altre configurazioni, contattateci.*

DCG0001505it_catalogue pco.indb 104 07/03/2024 13:52:06

# Manutenzione e servizi del produttore

## Consulenza progettuale

Noleggio di UPS a breve termine ..... *pag. 106*

## Messa in servizio

UPS monofase e trifase ..... *pag. 107*
MASTERYS UPS da 10 a 40 kVA ..... *pag. 108*
Risoluzione delle richieste da remoto ..... *pag. 109*
SoLink: monitoraggio remoto 24 ore su 24,
7 giorni su 7 degli UPS a cura degli esperti Socomec ..... *pag. 110*



DCG00001505it_cataloguepco.indb 105 07/03/2024 13:52:11

# Consulenza progettuale

## noleggio di UPS a breve termine

SITO 789 A

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

**Disponibilità immediata:** sono disponibili oltre 200 UPS fra tutte le gamme di potenza (da 1 a 500 kVA), pronti per essere spediti presso il vostro sito.

**Flessibilità del periodo di noleggio:** poiché ogni situazione è specifica, Socomec offre un approccio flessibile ai periodi di noleggio, a partire da una sola settimana fino a vari mesi e oltre, con semplici opzioni di estensione.

**Soluzione "all inclusive":** in qualità di esperto del settore, Socomec si occuperà di tutti gli aspetti relativi agli UPS, dalla spedizione, messa in servizio e manutenzione fino alla disinstallazione e al trasporto di rientro, rendendo la gestione rapida e semplice.

### Punti di forza

- Spedizione dell'UPS in 4 ore
- Trasporto presso la sede del cliente
- Messa in servizio dell'UPS
- Call center di assistenza tecnica
- Servizio di riparazione entro il giorno lavorativo successivo
- Smontaggio e rimozione dell'UPS
- Trasporto di rientro

### Vantaggi

- Prima scelta: identificazione rapida della soluzione più adatta alle vostre esigenze specifiche
- Consegna rapida
- Flessibilità: periodi di noleggio disponibili a partire da 1 sola settimana, con semplici opzioni di prolungamento
- Sicurezza: l'elevata qualità dello standard produttivo di Socomec garantisce conformità alle normative vigenti ed elevate prestazioni tecniche dell'UPS
- Convenienza: i canoni di noleggio sono detraibili dalle imposte come costi di gestione*

** In base alla normativa fiscale locale.*

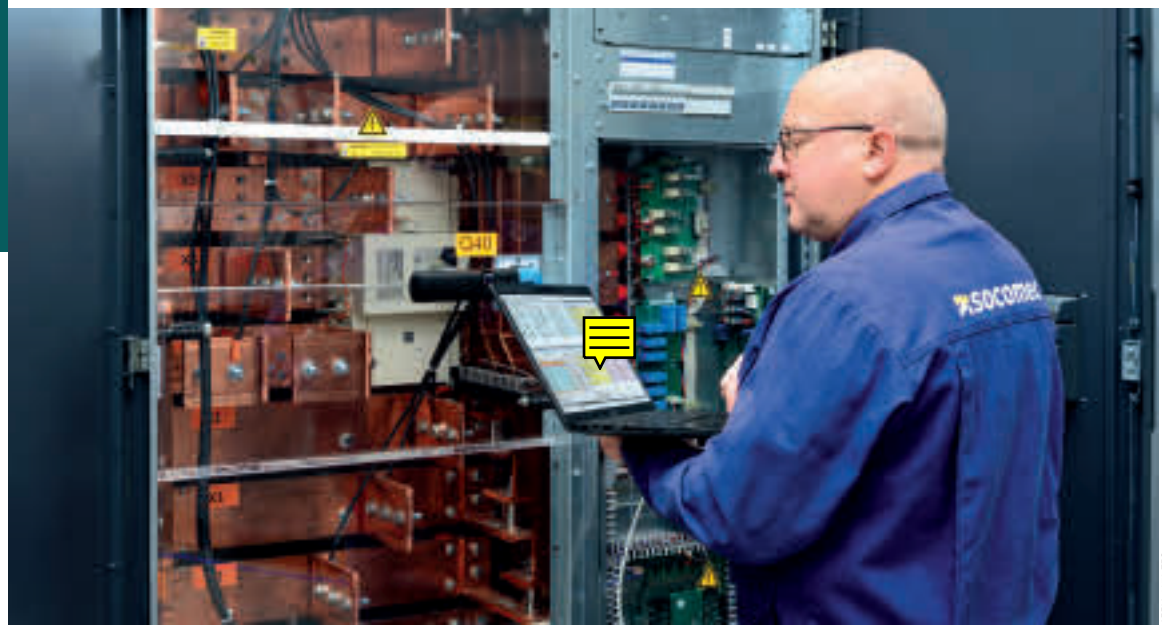


socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 106 07/03/2024 13:52:12

# Messa in servizio

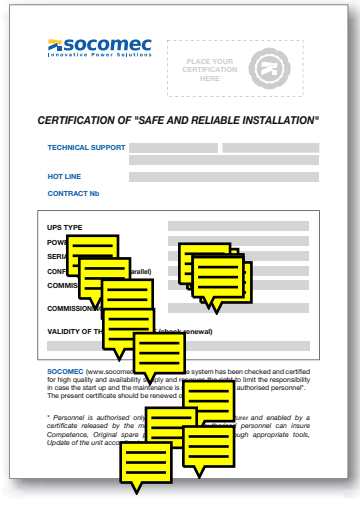
## per gruppo di continuità (UPS) monofase e trifase



APPLI_1079.EPS

La messa in servizio di un UPS include l'attivazione delle apparecchiature, la verifica delle relative modalità operative secondo le specifiche di progettazione e il controllo sulla compatibilità con l'ambiente di lavoro del cliente.

Socomec esegue la messa in servizio nell'ambito di un processo di qualità certificato, garantendo che le apparecchiature vengano consegnate in condizioni ottimali in termini di funzionamento, sicurezza ed affidabilità.


socomec
Innovative Power Solutions

PLACE YOUR CERTIFICATION HERE

CERTIFICATION OF "SAFE AND RELIABLE INSTALLATION"

TECHNICAL SUPPORT

HOT LINE

CONTRACT Nb

UPS TYPE

POWE

SERIA

CONF ... arallel)

COMMIS

COMMISSION

VALIDITY OF TH ... (check renewal)

SOCOMEC (www.socomec ... system has been checked and certified for high quality and availability ... ply and ... to limit the responsibility in case the start up and the maintenance is ... authorised personnel". The present certificate should be renewed ...

* Personnel is authorised only ... and enabled by a certificate released by the m ... personnel can insure Competence, Original spare ... ugh appropriate tools, Update of the unit acco...

### Punti di forza

- Ispezione dell'ambiente di lavoro
- Verifica dell'impianto elettrico (interruttori-sezionatori, cavi e collegamenti, interruttori automatici, ecc.)
- Ispezione interna ed esterna dell'UPS
- Accensione e configurazione del sistema
- Test di funzionamento su singolo UPS e/o sistema in parallelo
- Collaudo con banco di carico (su richiesta)

### Vantaggi

- Conformità alle normative di installazione vigenti
- Completa il Test di accettazione in fabbrica
- Tracciabilità della messa in servizio
- Certificato di conformità

# Messa in servizio in remoto

## per MASTERYS UPS da 10 a 40 kVA

SYDV_961_AFSD

La messa in servizio a distanza è un servizio dedicato agli installatori e agli integratori di sistema e garantisce l'avvio dell'UPS nei tempi previsti.

D'ora in poi, questo servizio vi permetterà di beneficiare di una programmazione più semplice, di un'efficienza operativa e di una migliore ottimizzazione dei tempi per voi e per i vostri clienti.

Grazie a una tecnologia esclusiva, la messa in servizio da remoto consente ai tecnici esperti di Socomec di accedere da remoto al vostro UPS e di eseguire tutte le attività di messa in servizio con lo stesso livello di qualità, sicurezza e affidabilità che avrebbero se fossero presenti di persona.

### Massima velocità e flessibilità

- Messa in funzione rapida da cellulare.
- Eliminazione della burocrazia.
- Niente più restrizioni di accesso al sito.
- Facilità di gestione della programmazione degli interventi.

### Accesso ai migliori esperti

- Connessione remota al prodotto da parte di esperti certificati Socomec.
- Procedura semplice e completamente assistita.

### Messa in servizio sicura e affidabile

- Protocolli di altissimo livello.
- Accesso remoto all'UPS tramite codice OTP.
- Connessione crittografata su richiesta.
- Verifica della sicurezza informatica da parte di un'organizzazione indipendente certificata.

### Riduzione dei costi e dell'impatto sulle emissioni di carbonio

- Risparmio di tempo.
- Più conveniente ed ecologica rispetto all'intervento in loco.

### Punti chiave

- Messa in servizio da remoto - ovunque, in qualsiasi momento
- Stesso livello di servizi della messa in servizio in loco
- Assistenza da parte di specialisti certificati Socomec
- Efficienza dei costi e minore impatto sulle emissioni di carbonio



socomec Innovative Power Solutions

# Servizi opzionali per contratto di manutenzione

## avviare la risoluzione dei problemi da remoto in modo sicuro e immediato

SYDV_985

Non appena si verifica una necessità, i tecnici esperti Socomec sono disponibili su richiesta, e in collaborazione con l'utente finale, per effettuare la diagnostica e l'analisi della causa principale, ripristinando il sistema in tempi record. Il tecnico si collega all'UPS tramite accesso remoto per eseguire verifiche e attività diagnostiche direttamente sull'apparecchiatura, in completa sicurezza.

È possibile effettuare gli interventi di risoluzione dei problemi con la stessa efficienza che si avrebbe se si stesse fisicamente davanti all'apparecchiatura.

**Intervento rapido**
- Facile attività di programmazione.
- Accesso remoto diretto all'UPS per risolvere le esigenze a distanza.

**Analisi delle anomalie in tempo reale**
- La diagnostica e i test da remoto sono efficaci come se ci si trovasse di fronte all'UPS.
- Analisi rapida della causa principale.

**Disponibilità dei migliori tecnici esperti**
- Apparecchiature gestite in remoto da specialisti esperti Socomec.
- Gli esperti soddisfano requisiti e standard precisi come nelle visite in loco.

**Riduzione dei costi e dell'impatto in termini di emissioni di carbonio**
- Risparmio di tempo.
- Soluzione più conveniente ed ecologica rispetto all'intervento in loco.

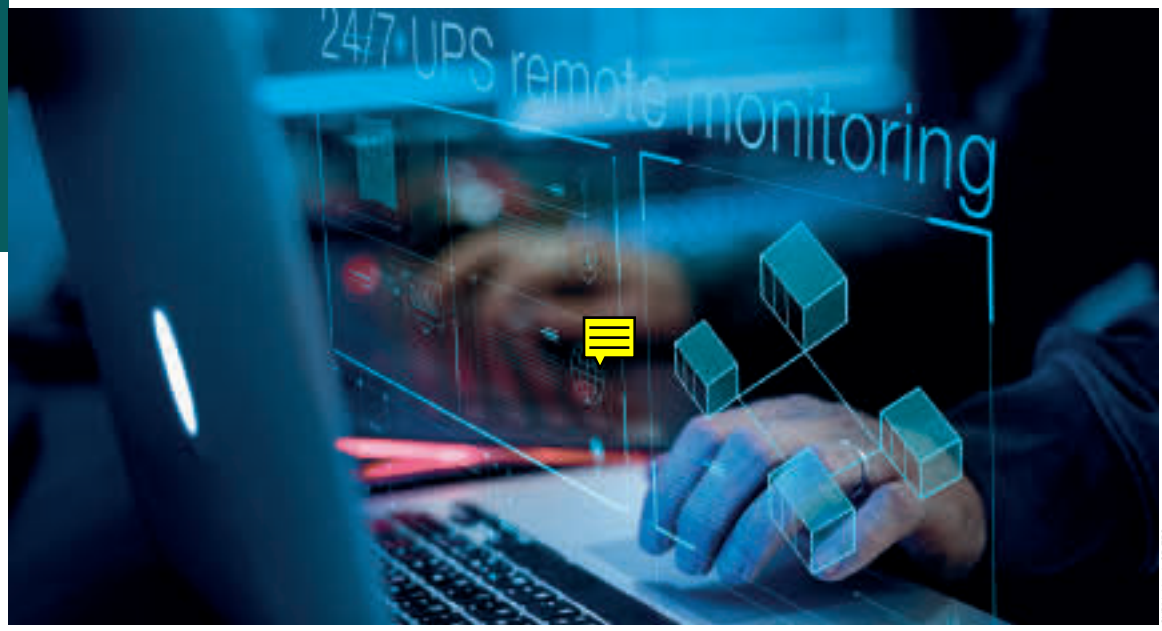
Contattateci per sapere quali gamme e modelli di UPS sono compatibili con questo servizio.

### Punti di forza

- Accesso diretto all'UPS
- Tempo di risposta immediato
- Stesso livello di servizio dell'intervento in loco
- Analisi delle richieste in tempo reale
- Connessione criptata su richiesta
- Audit di sicurezza informatica da parte di un'organizzazione indipendente certificata
- Disponibile sotto contratto di manutenzione

# Servizi opzionali per contratto di manutenzione

## *SoLink:* monitoraggio remoto 24 ore su 24, 7 giorni su 7 degli UPS a cura degli esperti Socomec




SYDV_625_A_GB.EPS

SoLink è uno dei servizi inclusi in un contratto di manutenzione Socomec. Quando l'applicazione è critica, potete essere certi di ricevere un'attenzione immediata e professionale tramite il servizio SoLink. SoLink identifica automaticamente l'anomalia e segnala al Centro di assistenza Socomec più vicino quando i parametri di funzionamento dell'UPS non rientrano nell'intervallo consentito, fornendo all'utente una connessione permanente e diretta con il team di tecnici esperti Socomec.

### Ripristino dei sistemi in tempo record

**Verifica proattiva degli allarmi**: quando si attiva l'allarme dell'UPS, SoLink lo segnala immediatamente al Centro di assistenza Socomec più vicino. Il tecnico supervisore effettua un primo check-up accedendo al pannello di controllo dell'UPS sulla piattaforma cloud.

**Risoluzione dei problemi da remoto**: nel caso in cui sia necessaria un'analisi più approfondita, un tecnico esperto Socomec si collegherà all'UPS tramite accesso remoto per eseguire verifiche e attività diagnostiche direttamente sull'apparecchiatura, in completa sicurezza.

**Intervento di risoluzione al primo tentativo**: nel caso in cui sia necessario un intervento in loco, un tecnico Socomec verrà inviato immediatamente con un briefing completo dal Centro di assistenza Socomec e con tutti i pezzi di ricambio eventualmente necessari.

### Miglioramento delle prestazioni future

**Report periodici**: gli esperti Socomec forniranno periodicamente un report sullo stato dell'UPS con statistiche degli eventi, analisi dei dati storici e raccomandazioni tecniche per migliorare la disponibilità complessiva dell'impianto.

**Pannello di controllo interattivo**: la connettività cloud IoT consente di accedere a una dashboard interattiva e intuitiva che visualizza i dati storici dell'apparecchiatura e lo storico delle prestazioni.

**App SoLive**: monitoraggio remoto dell'UPS da smartphone, sempre e ovunque. Grazie a notifiche in tempo reale degli allarmi e ad aggiornamenti di stato dettagliati per ogni UPS, è ora possibile gestire gli eventi imprevisti e disporre di una conoscenza completa dell'ambiente operativo.

### Punti di forza

- Efficace: in caso di anomalia, l'MTTR si riduce drasticamente
- Sicuro: i dati sono conservati su un'infrastruttura cloud di proprietà di Socomec, la cui sicurezza informatica è certificata da un'azienda di terze parti
- Conveniente: servizio proposto come opzione aggiuntiva nel contratto di manutenzione a un prezzo vantaggioso

### Vantaggi

- Previene l'insorgere di problemi
- Aumenta la disponibilità del sistema
- Fa risparmiare sui costi dovuti al downtime



socomec Innovative Power Solutions

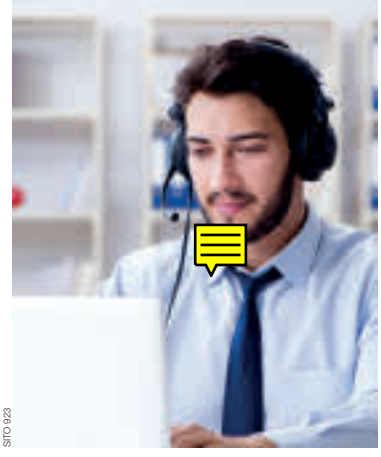
## Offriamo un'esperienza utente unica

### Risoluzione dei problemi da remoto

Avvio della risoluzione dei problemi in completa sicurezza

Un tecnico Socomec è disponibile su richiesta per accedere da remoto all'UPS in collaborazione con l'utente finale. Le attività di diagnostica possono quindi essere condotte in modo più preciso ed è possibile avviare interventi di risoluzione dei problemi come se ci si trovasse di fronte alla macchina.

Accesso diretto degli esperti al vostro UPS.
Analisi della causa principale senza downtime.
Rilevamento dei problemi in tempo reale.
Le attività in remoto possono essere svolte nel rispetto dei protocolli di sicurezza informatica.


SITO 923

SOFT 152

### Pannello di controllo interattivo

I dati storici dell'UPS a portata di clic

La verifica delle prestazioni dell'UPS costituisce ora un'esperienza digitale interattiva grazie al nuovo pannello di controllo web interattivo SoLink.

È possibile visualizzare i dati storici per i principali parametri di funzionamento.
Selezionare il periodo
(ora / giorno / settimana / mese / anno).
Scegliere la frequenza di campionamento della misura.
Ingrandire il grafico per osservare i dettagli.

### *SoLive UPS*

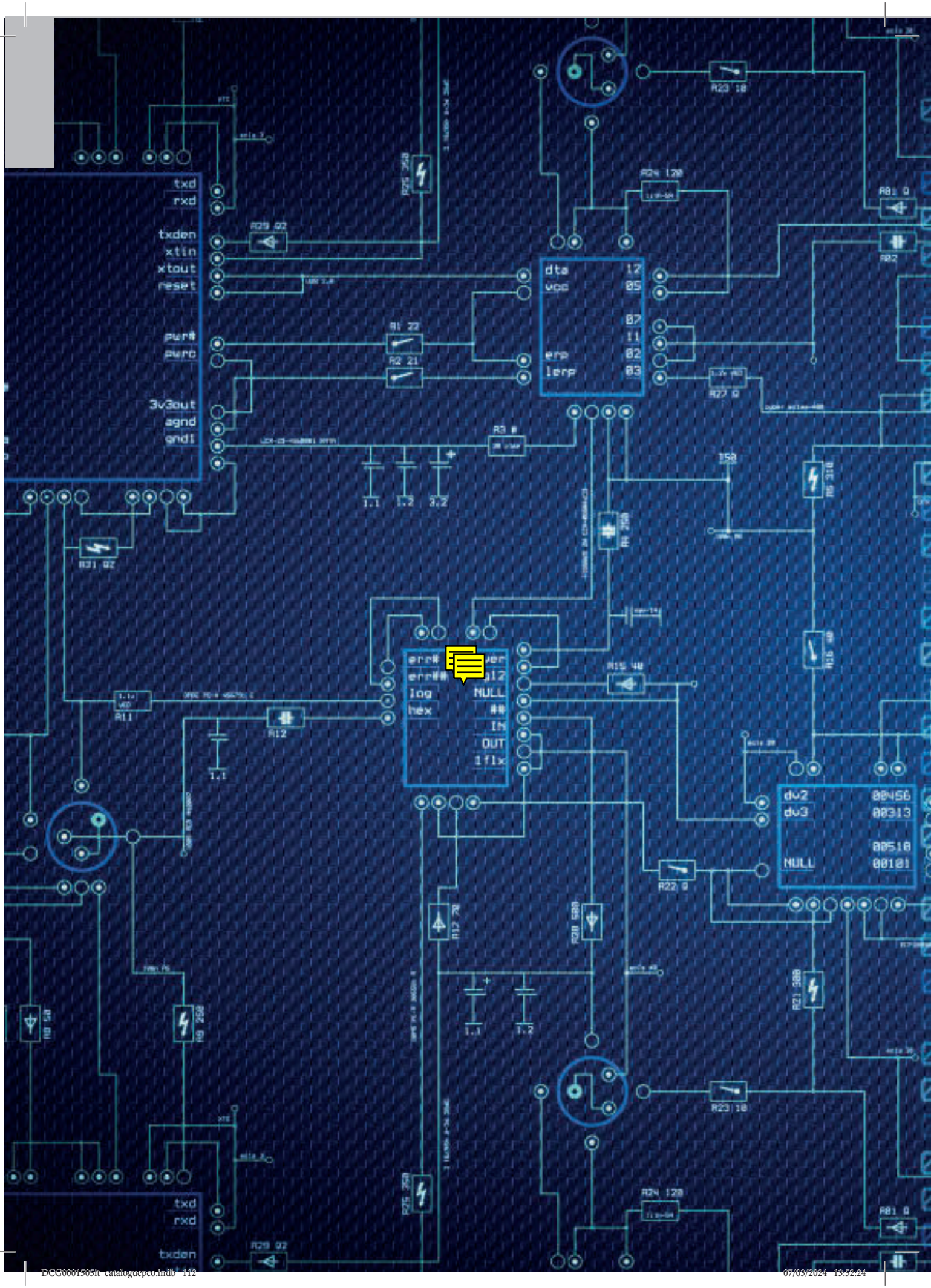
Dati UPS in tempo reale sempre disponibili

Oltre a godere del supporto di esperti pronti a intervenire per voi, SoLink vi permette di accedere alle informazioni sullo stato del vostro UPS direttamente dal vostro smartphone con SoLive UPS!

Dati forniti:
stato corrente dell'UPS,
livello della batteria,
autonomia della batteria (in minuti),
temperatura di funzionamento dell'UPS.

**Scaricate l'app SoLive UPS:**

SOFT 132


txd
rxd
txden
xtin
xtout
reset
pwr#
pwrc
3v3out
agnd
gnd1
dta
vcc
erp
lerp
err#
log
hex
NULL
IN
OUT
dv2
dv3
NULL

# Tecnologia


Protezione dell'alimentazione vs. Topologia UPS ..... *pag. 114*

Soluzioni per garantire prestazioni di flessibilità e disponibilità ..... *pag. 116*

Soluzioni per garantire prestazioni di risparmio energetico e disponibilità ..... *pag. 118*

Tecnologie UPS ..... *pag. 120*

Sistemi di trasferimento statico (STS) per l'implementazione di architetture ad alta disponibilità ..... *pag. 121*

Accumulo di energia ..... *pag. 123*

Altro sistema di accumulo di energia per sistemi UPS ..... *pag. 124*





DCG00015051_cataloguepc6.indb 113 07/03/2024 13:52:32

# 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 stato 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.

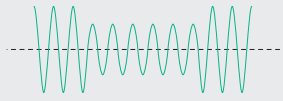
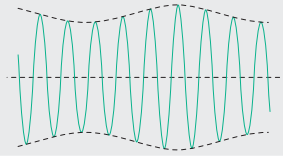
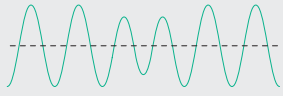
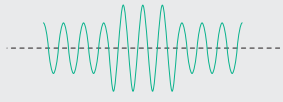
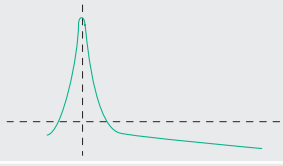
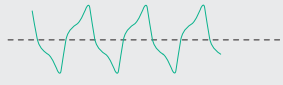
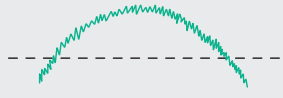
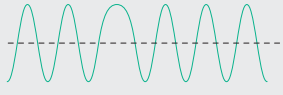
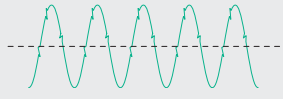
- VFI "on-line a doppia conversione"
  Voltage and Frequency Independent - È l'unica modalità operativa degli UPS che assicura la totale protezione del carico da tutti i possibili problemi di qualità della rete di alimentazione. L'energia viene convertita due volte (da AC a DC mediante un raddrizzatore, 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.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 114 07/03/2024 13:52:39

# 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.

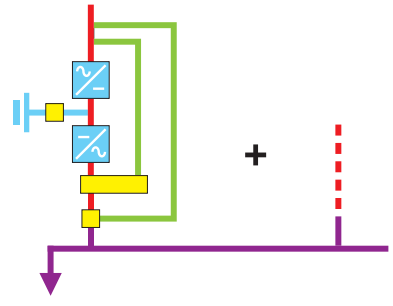
**Aumenti della disponibilità**

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).



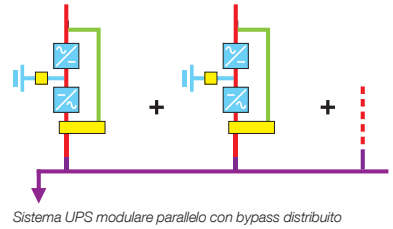

*Singola unità con bypass o configurazione ridondante 1+1*

## Sistemi UPS in parallelo

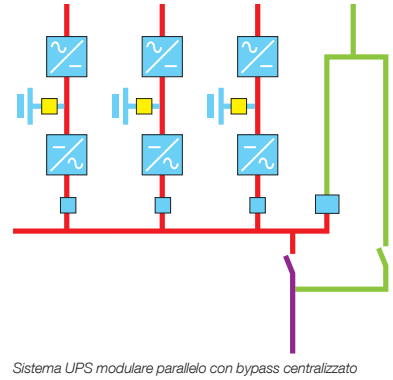
**Espandibilità senza limitazioni**

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*



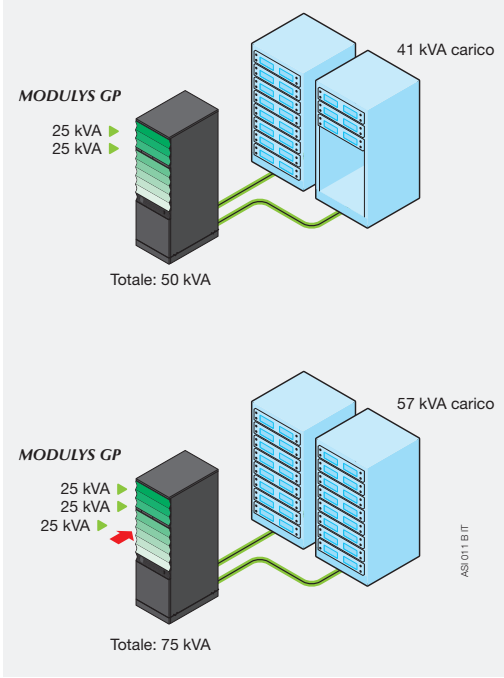
socomec Innovative Power Solutions

## Sistema modulare verticale e orizzontale

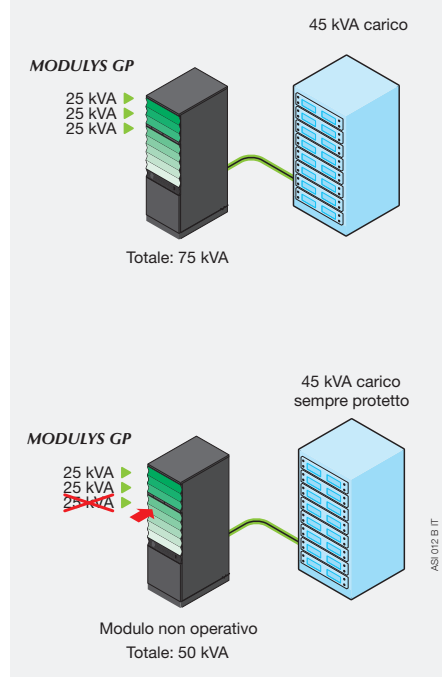
**Versatile e completamente modulare**

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*



DCG0001505it_cataloguepco.indb 117 07/03/2024 13:52:40

# 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)**

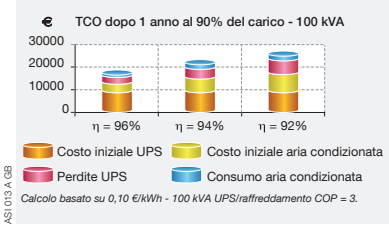
- Massimo risparmio energetico grazie al rendimento di uscita del 96% in modalità a doppia conversione reale: il 50% di riduzione delle perdite di energia rispetto agli UPS preesistenti offre riduzioni in termini di costi energetici.
- Grazie al risparmio di energia, l'UPS si ripaga da sé.
- Modalità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

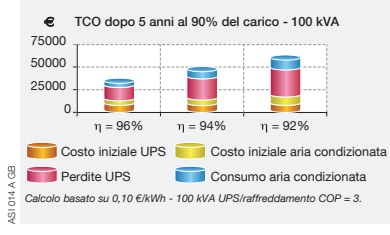
**Vantaggi**

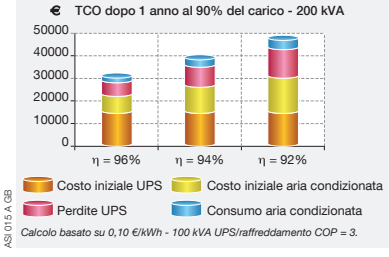
3 LEVEL TECHNOLOGY

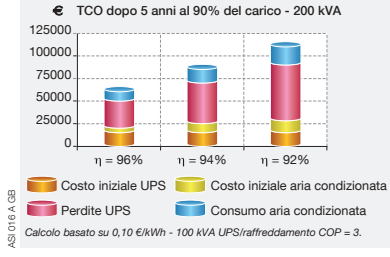
96% EFFICIENCY

kW = kVA



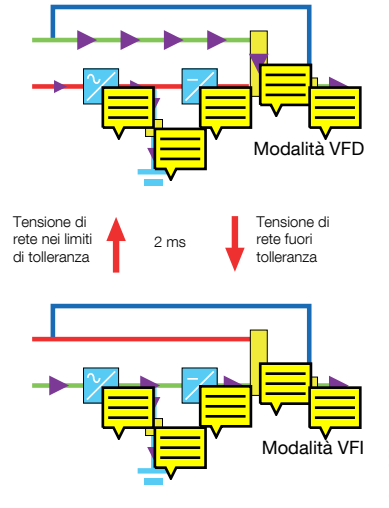



socomec Innovative Power Solutions

## Fast EcoMode

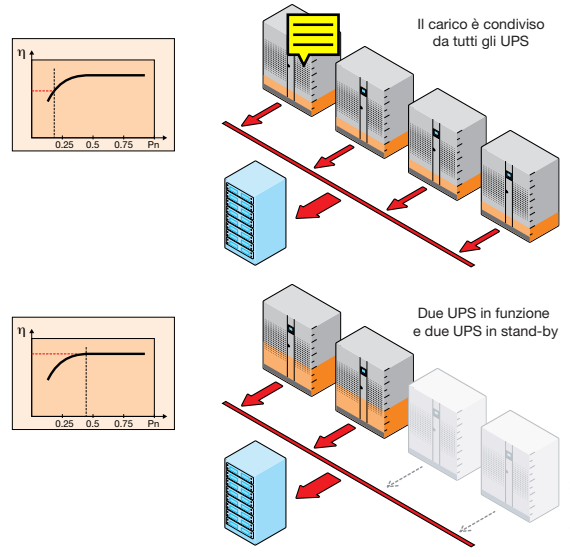
Disponibile su richiesta per la gamma DELPHYS GP, FAST EcoMode è una modalità di funzionamento automatica che ottimizza il rendimento in funzione della qualità della tensione d'ingresso (tensione, frequenza, distorsione armonica). Quando la tensione d'ingresso rientra nella tolleranza prevista (il valore 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.




## 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 riavviano 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.



# 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

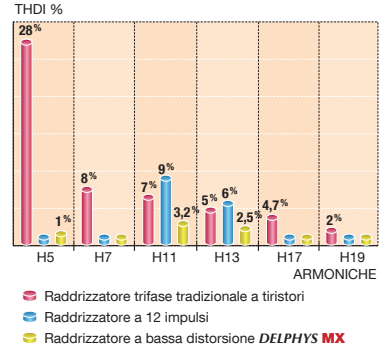
- Le prestazioni del raddrizzatore a IGBT sono indipendenti dalle variazioni di frequenza che possono essere prodotte dal gruppo elettrogeno.
- Il fattore di potenza ed il THDI all'ingresso del raddrizzatore sono costanti qualunque siano lo stato di carica della batteria (livello di tensione continua)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

### Un raddrizzatore 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 assicura la compatibilità ottimale con il vostro sistema elettrico di alimentazione a bassa tensione e, in particolare, con i vostri gruppi elettrogeni:

- corrente sinusoidale in ingresso del 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.




## SVM, modulazione vettoriale digitale

La modulazione vettoriale digitale (SVM) unitamente al trasformatore d'isolamento installato sull'uscita dell'inverter, fornisce:

- una 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 (± 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.



socomec Innovative Power Solutions

DCG0001505it_cataloguepco.indb 120 07/03/2024 13:52:43

# 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:

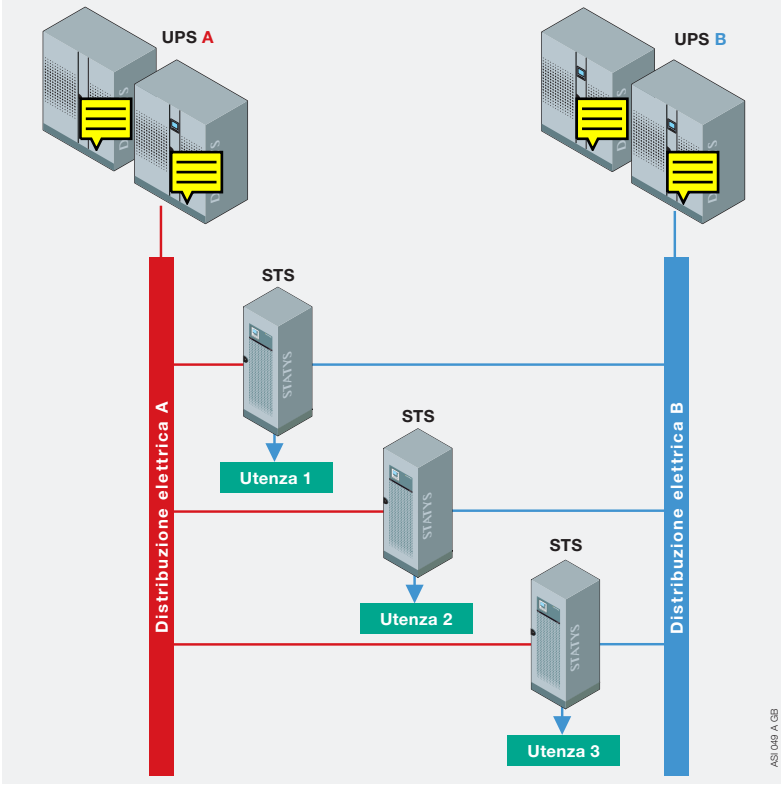
- indisponibilità della sorgente di alimentazione principale,
- intervento spurio dei dispositivi di protezione a monte,
- disturbi reciproci causati da apparecchiature difettose (cortocircuiti) alimentate dalla stessa sorgente,
- errori di funzionamento (apertura circuitale) nella catena di alimentazione.

## 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.






DCG0001505it_cataloguepco.indb 121 07/03/2024 13:52:43

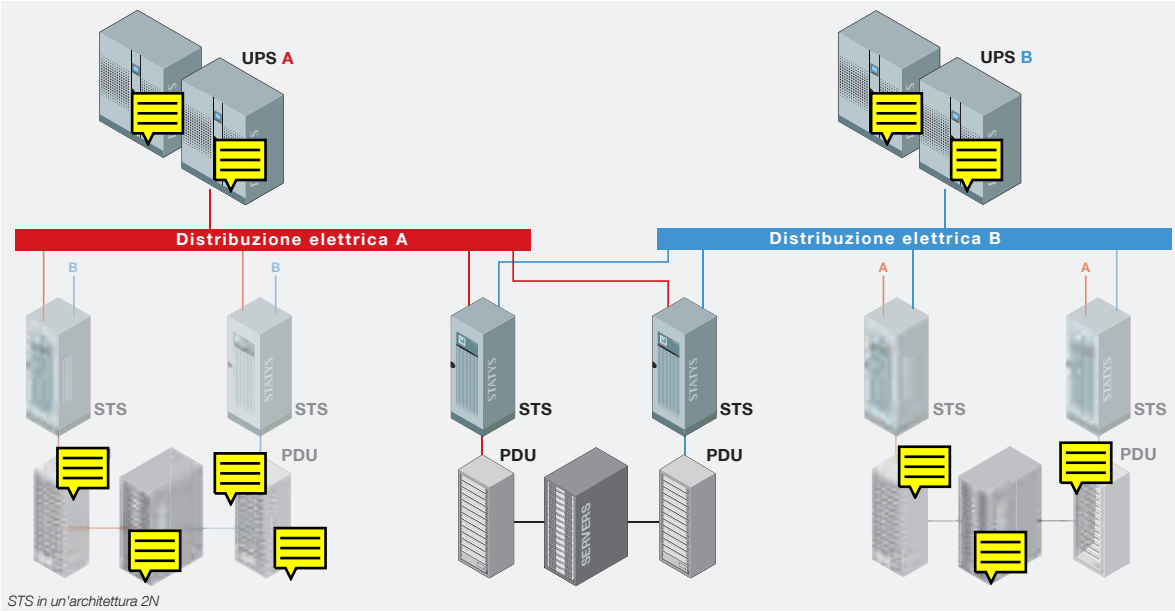
# Sistemi di trasferimento statici (STS)

## Sistemi di trasferimento statico: alcuni esempi di utilizzo

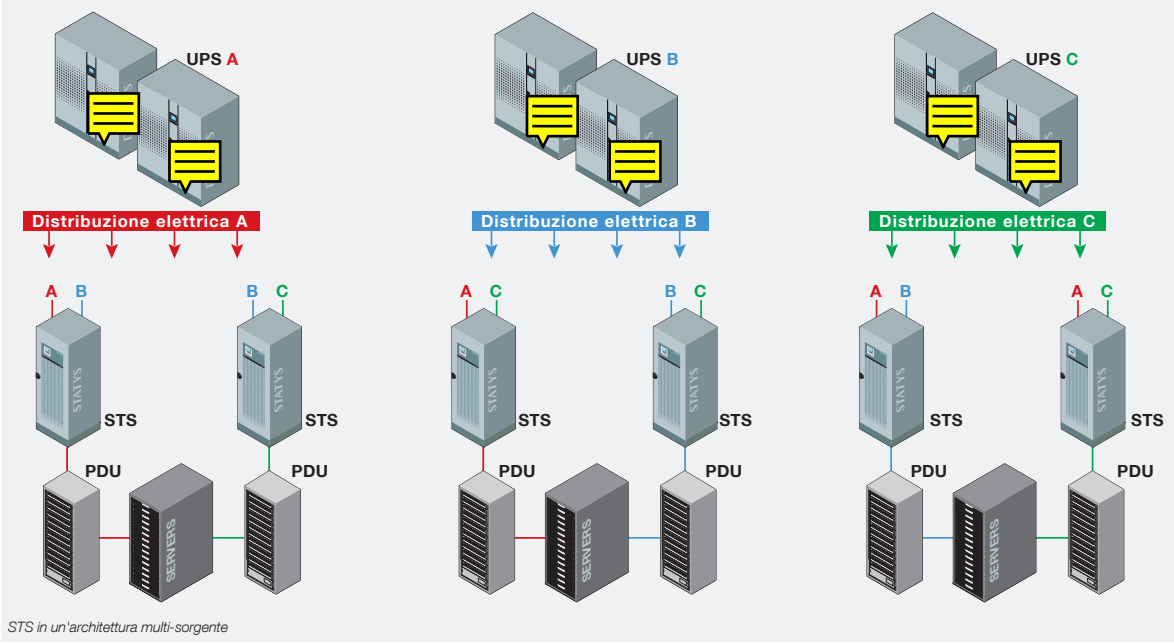
I sistemi di trasferimento statico garantiscono un'elevata disponibilità aziendale e offrono agilità di manutenzione in loco.
L'architettura '2N + STS' garantisce che il carico sia sempre alimentato da energia di alta qualità su ciascun ingresso, anche nel caso che una distribuzione elettrica non sia 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.



*STS in un'architettura 2N*



*STS in un'architettura multi-sorgente*



socomec
Innovative Power Solutions

# Accumulo di energia

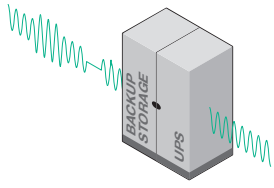
## Perché avere un backup di energia?

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

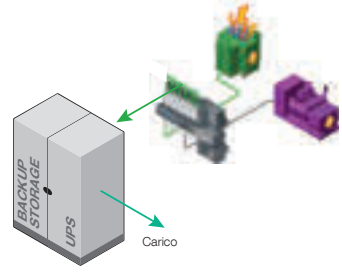
La scelta e il dimensionamento dei sistemi di accumulo di energia si basano su vari fattori come le caratteristiche del carico, la qualità della rete di alimentazione, l'infrastruttura elettrica dove è installato l'UPS e le caratteristiche ambientali della sala tecnica.

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

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




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




## Potenza ed energia

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

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

## Dimensionamento e TCO (costo totale di proprietà)

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

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

## Expert Battery System: per la protezione del vostro investimento in batterie

La tecnologia EBS (Expert Battery System) è un sistema che gestisce il caricabatterie.

In base alla temperatura di funzionamento consente di prolungare la durata della batteria e ridurre i costi di esercizio tramite:

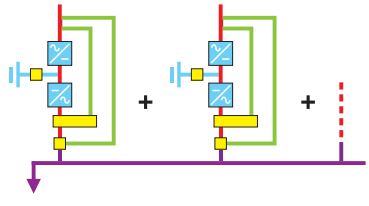
- carica secondo un algoritmo che si adatta alle condizioni ambientali e allo stato della batteria,
- eliminazione degli effetti di eccessivo utilizzo dovuti a continue oscillazioni di tensione, che accelerano la corrosione, la solfatazione e la corrosione delle piastre,
- isolamento della batteria dal bus DC (funzione del caricabatteria indipendente). Si elimina l'usura precoce, dovuta all'ondulazione residua causata dall'inverter.

I test effettuati da SOCOMEC su varie marche di batterie e gli anni di esperienza provano che la durata delle batterie può essere aumentata fino al 30% utilizzando l'EBS rispetto ad una gestione tradizionale della batteria.

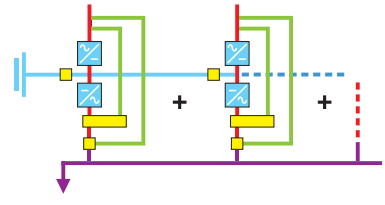
## Batteria condivisa: per ottimizzare il dimensionamento della batteria per i sistemi in parallelo

Disponibile con batterie distribuite, DELPHYS GP consente di ottimizzare il dimensionamento delle batterie grazie all'utilizzo condiviso della batteria. Ciò consente di ridurre l'ingombro a terra totale, il peso delle batterie occorrenti, il sistema di monitoraggio della batteria nonché la quantità di cablaggi necessari e la quantità di piombo.

In combinazione con un adeguato design di collegamento (fusibili e interruttori di accoppiamento), tale soluzione consente di aumentare la disponibilità del set di batterie e delle unità UPS in caso di guasto interno.



*Batterie distribuite*



*Batteria condivisa*

# 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:

$$DoD = \frac{\text{Capacità scaricata}}{\text{Capacità nominale}}$$

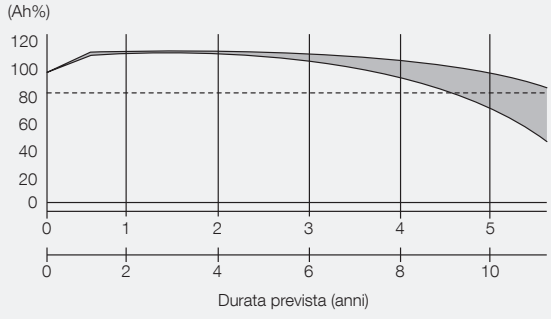
- Stato di carica (SoC): la frazione di capacità (o di energia) residua in una batteria. Espressa in % della capacità, viene calcolata in base alla seguente formula:

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

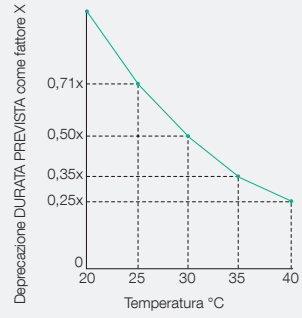
$$DoD + SoC = 100\%$$

- 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.

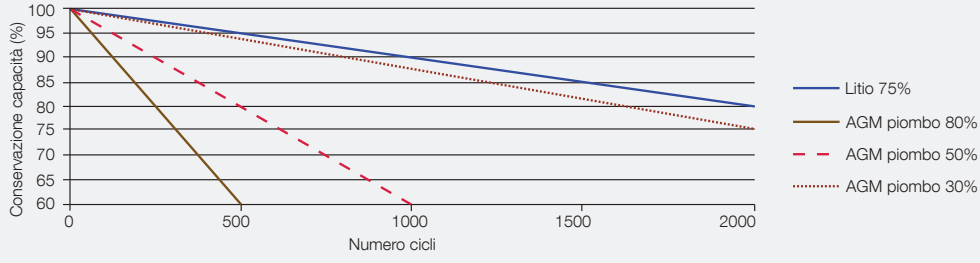
Durata prevista di una batteria al piombo in mantenimento a 20°C




Durata prevista di una batteria al piombo *vs.* temperatura (Eurobat)




Clima moderato, confronto della quantità di cicli






socomec Innovative Power Solutions

# Altro sistema di accumulo di energia per sistemi UPS

## 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, sono le sole batterie in grado di offrire buone prestazioni anche a basse temperature nell'intervallo da -20°C a -40°C, e 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 al nichel-cadmio. Per le batterie agli ioni di litio 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 (che significa meno consumo di energia per il gruppo di continuità) 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.

La tecnologia LIC presenta anche l'ulteriore vantaggio di 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.

## Volano

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



DCG0001505it_cataloguepco.indb 126 07/03/2024 13:52:50