

UPS-oplossingen en oplossingen voor kritiek vermogen

2018
2019



Inhoud



IT-applicaties
Overzicht oplossingen
voor kritiek vermogen..... p.4



Niet-IT-gerelateerde
toepassingen
Overzicht oplossingen voor
kritiek vermogen p.6



Bedrijfspresentatie p.8



Oplossingen kritiek vermogen p.19



Aanvullende oplossingen: Back-up opslag,
Statische omschakelsystemen (STS), Communicatie
en connectiviteit, Vermogensdistributie-eenheid (PDU),
Energie prestatie-oplossingen..... p.83



Technologie p.105

IT-toepassingen - Overzicht oplossingen voor kritiek vermogen

Architectuur	Product	Pagina	0.5	1	2	3	5
Desktop/ Tower UPS	 NETYS PL	p. 20	600 - 800 VA 1/1 Desktop				
	 NETYS PE	p. 22	600 - 2000 VA 1/1 - Tower				
	 NETYS PR	p. 24	1 - 2 kVA 1/1 - Tower				
	 ITYS	p. 36			1 - 10 kVA 1/1 & 3/1 - Tower		
	 ITYS PRO	p. 42					
19" Rack & Rack/Tower UPS	 NETYS PR	p. 28	1 - 1,5 kVA 1/1 19" Rek				
	 NETYS PR	p. 26		1,7 - 3,3 kVA 1/1 Converteerbaar Rack/Tower			
	 NETYS RT	p. 30			1,1 - 11 kVA 1/1 - Converteerbaar Rack/Tower		
	 MODULYS RM GP	p. 66					
Enkele unit & 1+1 configuratie UPS	 MASTERYS BC	p. 44					
	 MASTERYS BC+	p. 46					
	 DELPHYS BC	p. 48					
Enkele & parallele UPS-systemen	 MASTERYS GP	p. 50					
	 MASTERYS GP4	p. 52					
	 DELPHYS GP	p. 54					
	 DELPHYS MX	p. 74					
Modulaire & schaalbare UPS-systemen	 MODULYS	p. 40				1,5 - 24 kVA 1/1 & 3/1	
	 MODULYS GP	p. 60					
	 MODULYS RM GP	p. 66					
	 DELPHYS XTEND GP	p. 56					

Niet-IT-toepassingen
Overzicht oplossingen
voor kritiek vermogen p. 6

Rozwiązania uzupełniające

Magazyny energii, statyczne systemy przełączające (STS),
komunikacja i łączność, jednostki dystrybucji mocy (PDU),
rozwiązania do poprawiania jakości energii

p. 83

	10	20	50	100	150	200	300	500	2400 kVA

Niet-IT-toepassingen - Overzicht oplossingen voor kritiek vermogen

Architectuur	Product	Pagina	0.5	1	2	3	5
Robuuste industriële UPS voor veeleisende omgeving	 MASTERYS IP+ p. 70	p. 70					
Op transformator gebaseerde UPS	 DELPHYS MP Elite+ p. 72  DELPHYS MX p. 74	p. 72 p. 74					
Industrieel modulair DC-vermogen	 SHARYS IP p. 76	p. 76				24/48/108/120 V, 15 tot 200 A Gelijkrichters - tot 200 A	
Centrale stroomvoorziening voor noodsystemen	 EMERGENCY CPSS p. 80	p. 80			1.5 - 6 kVA 1/1		
Transformatorloze enkele, parallelle & modulaire UPS-systemen	 MASTERYS GP p. 50  MASTERYS GP4 p. 52  DELPHYS GP p. 54  MODULYS GP p. 60  MODULYS RM GP p. 66  DELPHYS XTEND GP p. 56	p. 50 p. 52 p. 54 p. 60 p. 66 p. 56					
Oplossingen voor specifieke omgevingen	 NETYS RT-M p. 34  ITYS ES p. 38	p. 34 p. 38			1,1 - 3 kVA 1/1 - voor maritieme toepassingen		
					1 - 3 kVA 1/1 - voor elektrische onderverdelers		

IT-applicaties

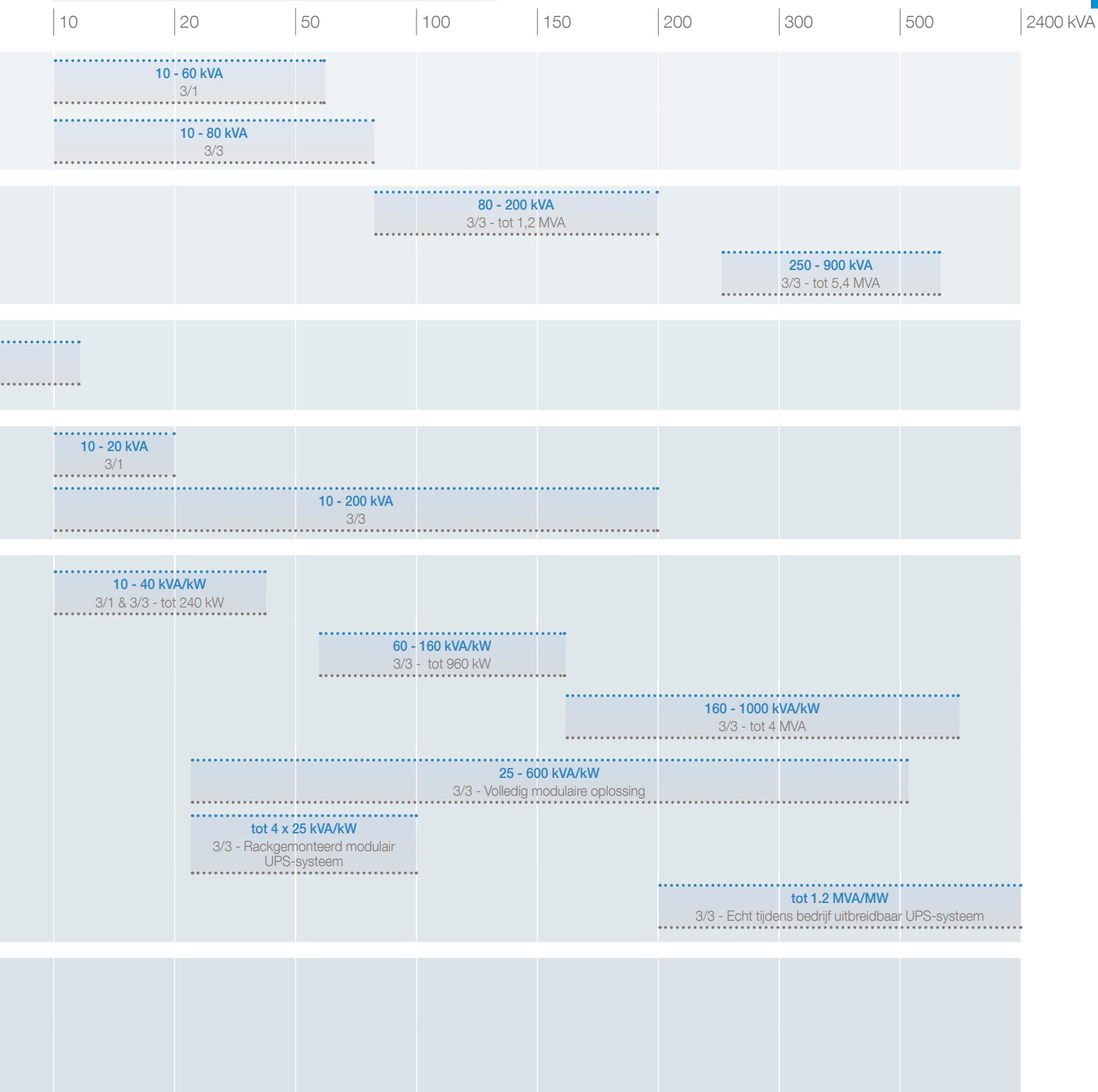
Overzicht oplossingen voor kritiek
vermogen.....

p. 6

Aanvullende oplossingen

Back-up opslag, Statische omschakelsystemen (STS),
Communicatie en connectiviteit, Vermogensdistributie-
eenheid (PDU), Energie prestatie-oplossingen

p. 83



Voor de energieprestaties van uw kritieke installaties

Het voordeel van een specialist

SO innovative!

Meer dan 95 jaar na de oprichting van SOCOMEC worden de belangrijkste producten van het bedrijf nog steeds ontwikkeld en geproduceerd in Europa. Met name oplossingen voor de belangrijkste missie van het bedrijf: de beschikbaarheid, het beheer en de veiligheid van elektrische laagspanningsnetwerken.

Als onafhankelijke producent streeft Socomec Group naar continue innovatie gericht op het verbeteren van de energieprestaties van elektrische installaties in infrastructuur en op industriële en commerciële locaties.

SOCOMEC anticipeert gedurende haar hele bestaan doorlopend op veranderingen in de markt en ontwikkelt geavanceerde

technologieën en oplossingen die afgestemd zijn op de behoeften van de klant en volledig voldoen aan internationale normen.

„De prestaties van uw systeem optimaliseren gedurende de volledige levenscyclus“ - dat is de dagelijkse taak van de teams van SOCOMEC wereldwijd, waar uw bedrijf ook gevestigd is.

SDV 419 A

1
onafhankelijke
producent

3.500 m²
aan testplatforms

Een van de leidende
onafhankelijke
testlaboratoria voor
stroomvoorzieningen in
Europa

10 %
van de omzet
geïnvesteed
in R&D

Altijd vooruitlopend
in de ontwikkeling
van technologie
voor innovatieve,
hoogwaardige
producten

70.000
interventies
op locatie
per jaar

Bijna 400 specialisten
die zich bezighouden
met inbedrijfstelling,
technische audits,
consultancy en
onderhoud



Uw energie, onze expertise

Energieconversie

De beschikbaarheid en de opslag van vermogen van hoge kwaliteit te garanderen

Door het grote aanbod van steeds verder ontwikkelende producten, oplossingen en diensten wordt Socomec beschouwd als deskundige in de ultramoderne technologieën die gebruikt worden om de hoogste beschikbaarheid van elektrische voeding naar kritieke installaties en gebouwen te garanderen, zoals:

- statische onderbrekingsvrije elektrische voedingen (UPS) voor vermogen van

hoge kwaliteit zonder vervormingen en onderbrekingen die plaatsvinden op de primaire voeding,

- omschakeling van bronnen met hoge beschikbaarheid om de voeding om te schakelen naar een operationele back-upbron,
- permanente bewaking van elektrische faciliteiten ter voorkoming van storingen en vermindering van bedrijfsverliezen,
- energie-opslag om het juiste energiemengsel van gebouwen te garanderen en het elektriciteitsnetwerk te stabiliseren.



© Datacock

Vermogensschakelaars

Beheer van vermogen en bescherming van personen en faciliteiten

Actief in de markt voor industriële omschakelingen sinds de oprichting in 1922, is Socomec vandaag de dag de onbetwiste leader op het gebied van schakelapparatuur op laagspanning, die deskundige oplossingen bieden die het volgende garanderen:

- isolatie en belastingonderbreking voor de meest veeleisende schakeltoepassingen,
- continuïteit van de voeding naar elektrische faciliteiten via handmatige of afstand bediende of automatische omschakelapparatuur,
- beveiliging van personen en op zekeringen gebaseerde middelen en andere gespecialiseerde oplossingen.



APPLI 5/5 A

Bewaking van vermogen

Het beheren van de energieprestaties van gebouwen

Socomec oplossingen, van stroomsensoren tot een breed assortiment innovatieve, modulaire softwarepakketten, worden ontwikkeld door experts op het gebied van energieprestaties. Zij voldoen aan de kritieke vereisten van faciliteitsmanagers en operators van commerciële, industriële en plaatselijke overheidsgebouwen voor:

- het meten van het energieverbruik, identificeren van bronnen van excessief verbruik en het verhogen van het bewustzijn van de gebruikers over hun impact,
- het beperken van reactieve energie en zo tariefsverhogingen te voorkomen,
- gebruik van de beste tarieven, controle van de facturen van nutsbedrijven en nauwkeurige verdeling van energierekeningen over de verbruikers,
- het bewaken en detecteren van isolatiefouten.



APPLI 5/7 A

Expert Services

Toelaten van het leveren van veilige en efficiënte energie

Socomec streeft naar het leveren van een breed assortiment diensten met toegevoegde waarde om de betrouwbaarheid en optimalisering van apparatuur van eindgebruikers te garanderen:

- preventie- en onderhoudswerkzaamheden om de risico's te verlagen en de efficiëntie van werkzaamheden te verbeteren,
- meting en analyse van een breed scala van elektrische parameters die leiden tot

aanbevelingen om de vermogenskwaliteit van de locatie te verbeteren,

- optimalisering van de totale bedrijfskosten en ondersteuning voor een veilige transitie wanneer overgestapt wordt van een oude op een nieuwe generatie apparatuur,
- advies, inzet en training vanaf de fase van projectontwerp tot en met de uiteindelijke aanschaf,
- nazicht van prestaties van de elektrische installaties doorheen de levenscyclus van de producten via analyse van doorgestuurde gegevens door de aangesloten toestellen.



APPLI 760 A

Oplossingen op maat

om te voldoen aan uw energiedoelstellingen

SLIMME GEBOUWEN

Lagere energiekosten en minder energie-afhankelijkheid



DIRIS Digiware
AC & DC
multicircuit
meetsysteem



Software-
pakketten voor
energiebeheer



ATyS automatische
en op afstand
bediende
omschakelaar



SUNSYS PCS²
energie-omvormer
en energie-
opslagsysteem

Beheer en beveiliging van uw energie



DELPHYS MX
UPS



COUNTIS E
energiemeter en D
IRIS A multifunctionele
meter (PMD)

MARINESCHEPEN

Energieomzetting in omgevingen met strenge restricties



SHARYS IP
gelijkrichter



NETYS RT-M
UPS



UPS en andere
aangepaste
producten



SIRCO
schakelaars-
scheidings

WINKELCENTRA

Gewaarborgde bedrijfscontinuïteit en bezoekersveiligheid



COUNTIS E
energiemeter
en multi-utility
pulsenverzamelaar



ATyS M
automatische
en op afstand
bediende modulaire
omschakelaar



MASTERYS BC+
UPS



EMERGENCY
CPSS, beveiligde
stroomvoorziening
voor noodsystemen



Softwarepakketten
voor energiebeheer

OPENBARE DISTRIBUTIE EN SMART GRID

Ondersteuning bij het inspelen op de energievraag



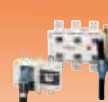
SUNSYS PCS²
stroomconversie-
systeem en opslag



TIPI laagspannings-
verdeelstations
met DIRIS
multifunctionele meter



Extra unit
met ATyS
omschakelaar



SIRCO en SIDER
lastscheidings-
schakelaars



DIRIS Digiware AC
& DC multicircuit
meetsysteem

HERNIEUWBARE ENERGIE

Gegarandeerde prestaties, veiligheid en duurzaamheid van uw fotovoltaïsche faciliteiten



SUNSYS PCS²
stroomconversie-
systeem en
opslag



INOSYS LBS DC
lastscheidings-
schakelaars met
uitschakelfunctie



DIRIS Digiware
DC multicircuit
meetsysteem

ZWARE INDUSTRIE



ELEKTRICITEITSCENTRALES

Gewaarborgde bewaking van uw hoogbeveiligde installaties en installaties met seismische restricties



TRANSPORT

Gewaarborgde continuïteit van uw installaties



DATA CENTRA

Gewaarborgde beschikbaarheid en prestaties van uw energievoorziening



MEDISCHE FACILITEITEN

Gewaarborgde patiëntveiligheid en energieprestaties in uw ziekenhuis

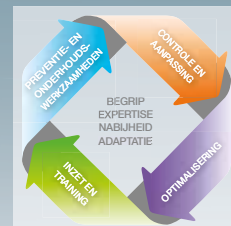


INDUSTRIE

Waarborgt de competitiviteit van uw vestiging



EXPERT SERVICES

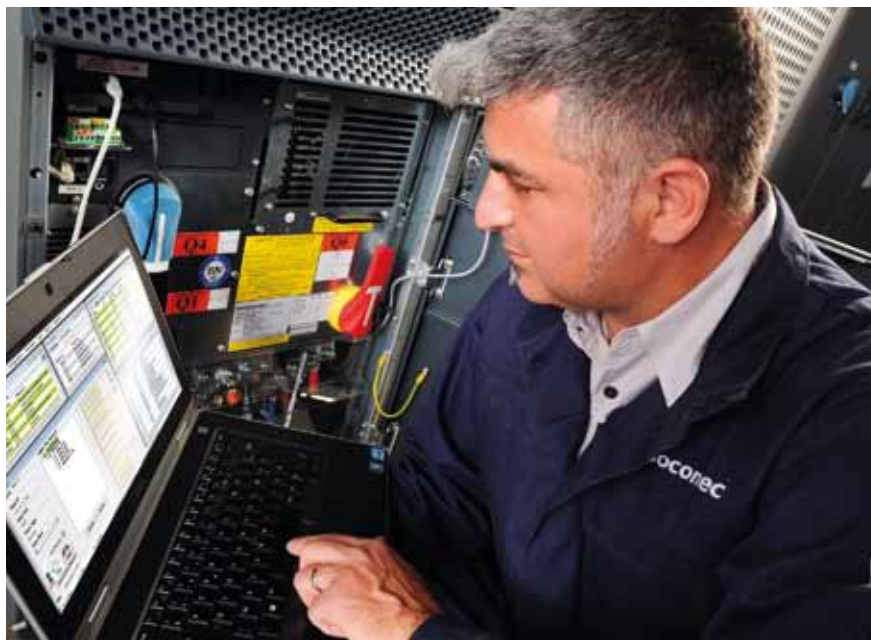


Wij bieden een breed scala aan diensten met toegevoegde waarde die de betrouwbaarheid van uw apparatuur gedurende de gehele levensduur van het ontwerp garanderen. Vraag om persoonlijke ondersteuning.

Expert Services, uw partner

activeren van beschikbare, veilige en efficiënte energie

SOCOMECEC zet zich ervoor in om een breed assortiment services met toegevoegde waarde te leveren om te garanderen dat tijdens de hele levensduur uw kritieke installaties beschikbaar zijn, uw plaatselijke operaties veilig zijn, en van uw prestaties voor laagspanning worden geoptimaliseerd. De knowhow en nabijheid van onze specialisten garanderen de betrouwbaarheid en duurzaamheid van uw uitrusting.

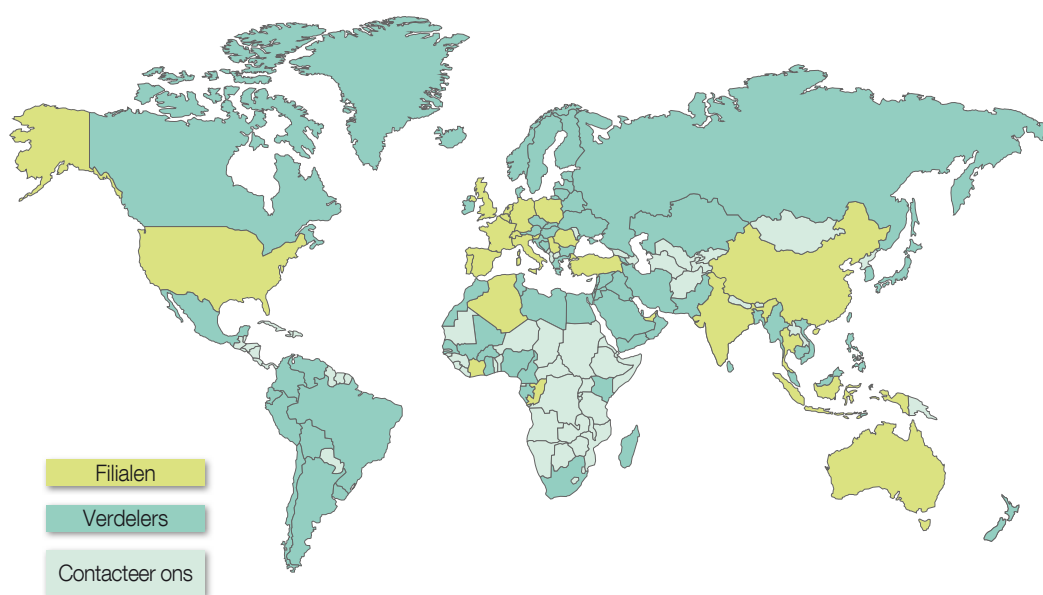


Wereldwijd aanwezig

Bijna 400 experts van Socomec, ondersteund door 200 ingenieurs en monteurs bij onze distributeurs - lossen uw specifieke eisen op.

Onze aanwezigheid over de hele wereld telt:

- 10 vestigingen in Frankrijk,
- 12 filialen in Europa,
- 8 filialen in Azië,
- vertegenwoordigers in meer dan 70 landen.



Servicebeheer ter plaatse

- 65.000 serviceoperaties per jaar (vooral preventieve bezoeken).
- 98% van de Service Level Agreements voldoet aan de normen.



APLI 571 A

Netwerk voor technische hotline

- In meer dan 20 talen.
- 3 geavanceerde centra voor technische ondersteuning.
- We behandelen meer dan 100.000 oproepen per jaar.



SITE 688 A

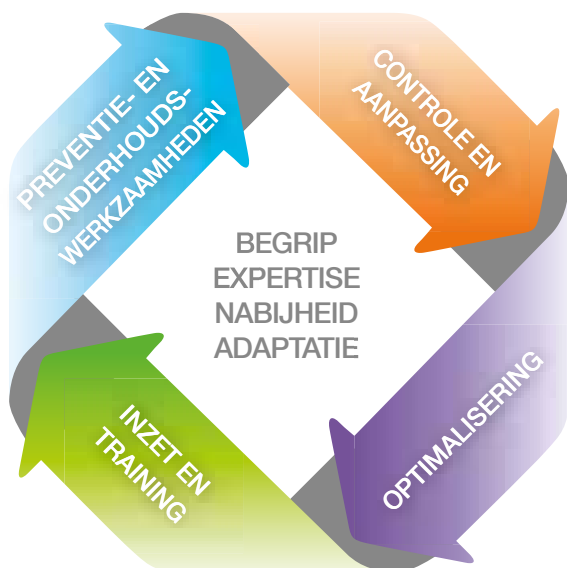
Gecertificeerde expertise

- 5.000 uur technische training per jaar (product, methodologie en veiligheid).



CORPO 289 A

Reeds meer dan 90 jaar lang is Socomec een gespecialiseerde fabrikant op het gebied van elektrische laagspanningsvoorzieningen. We bieden een breed assortiment van diensten met toegevoegde waarde, een belangrijke factor bij het garanderen van de betrouwbaarheid van apparatuur gedurende de geplande gebruiksduur. Profiteer van gepersonaliseerde ondersteuning gedurende uw project en bereik uw energiedoelstellingen met vertrouwen!



SYDV 163 A

Voor meer informatie

Download de catalogus voor meer informatie over ons complete aanbod van Expert Services.
www.socomec.com/en/services-catalogue



QR CODE 145 A GB

Voor een hoogwaardige stroomvoorziening

Innovatieve energieoplossingen

Kritieke uitrustingen vereisen energie van hoge kwaliteit en storingsloze stroomvoorziening. Onze vermogenssystemen zonder onderbreking (UPS), static transfer systemen (STS), en DC/AC en AC/DC omvormers (omzetters en gelijkrichters, respectievelijk) bevatten de meest volledige gamma's in de wereld en beslaan een weids veld aan toepassingen in elke sector van activiteit.



- > Ononderbroken voedingssystemen (UPS)
- > Statische omschakelaars (STS)
- > Back-up opslagsystemen
- > Industriële gelijkrichters
- > DC/AC omvormers
- > Communicatie- en beheerssoftware
- > Onderhoud & Professionele Diensten

Hoge beschikbaarheid

De beschikbaarheid van elektrische energie is een strategische factor in industrieën die variëren van telecommunicatie, gegevensverwerkingscentra of industriële processen. Voor sommige medische toepassingen is het zelfs van vitaal belang. In al deze sectoren biedt SOCOMEC u alle voordelen van haar 50 jaar ervaring.

Productoplossingen voor elke situatie

Doordat wij aanzienlijke middelen reserveren voor R&D kunnen wij ons productaanbod in samenspraak met de klanten voortdurend verder ontwikkelen.

Onze producten zijn goedgekeurd door de meest veeleisende gebruikers: telecomoperators, scheepsnijverheid, enz.

Klantgerichte service

Met ons uitgebreide verkoop- en aftersalesnetwerk staan wij altijd voor u klaar. Onze partner-klienten erkennen de kwaliteit van onze producten en hun beschikbaarheid, evenals onze flexibiliteit en inzet om te voldoen aan vereisten.

Een gecertificeerde organisatie

Producten



Plaatselijke conformiteit



Milieu



Industriële locaties



4 prestatieniveaus

De visie van een specialist

- > Oplossingen gericht op toepassingen van klanten
- > Luisteren naar vereisten van klanten
- > Ervaren personeel

Focus op het leveren van service

- > Projectadvies in ontwerpfasen
- > Wereldwijde service organisatie
- > Controles en advies

De geest van innovatie

- > Geavanceerde technologieën
- > Regelmatig nieuwe oplossingen
- > Producten en oplossingen

De vakkennis van een fabrikant

- > Toewijding aan kwaliteit
- > LEAN productie
- > De grootste UPS fabrikant in Europa

Voortdurende innovatie

1968

1^{ste} UPS

1987

1^{ste} statisch omschakelsysteem (STS)

1988

Transistortechnologie (600 kVA)

1989

IGBT & microprocessor

1990

Gedistribueerde parallele architectuur

1994

Transformatorloze technologie

1996

IGBT tot 800 kVA

1998

Digitale signaalprocessor (DSP)

2001

1^{ste} modulaire UPS

2003

IGBT gelijkrichters tot 200 kVA

2004

Nieuw batterijplaatsingssysteem

2006

Dynamische energieopslagsysteem (Flywheel)

2008

High efficiency UPS

2010

Meest compacte 900 kVA UPS

2012

Hoog vermogen-technologie op 3 niveaus

2014

"Forever Young" ontwerp voor modulaire UPS

2015

Live uitbreidbaar high power UPS systeem
Rack-mounted modulair UPS systeem

2017

MASTERYS: 4th generatie eigen digitale UPS



"Best-in-class"
fabrikant

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

2003

Customer Service Excellence

2004

Customer Service Excellence

2006

Product Innovation

2009

Energy & Power Systems Product Line Strategy

2011

Product Innovation

2013

Product Differentiation Excellence

2014

Europees UPS-bedrijf van het Jaar

2015

European UPS Technology Leadership Award

Groene oplossing voor minder energieverbruik en impact op het milieu

Betere producten voor duurzame toepassingen



Green Power 2.0 UPS-oplossingen van 10 kVA/kW tot 2,4 MVA/MW



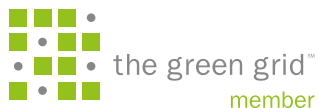
De Europese Gedragscode voor Datacentra biedt een platform voor alle Europese betrokkenen om vrijwillige acties gericht op betere energie-efficiëntie te bespreken en afspraken vast te leggen.

Er worden algemene principes en praktijkgerichte acties voorgesteld die alle partijen betrokken bij datacentra in de EU moeten volgen, gericht op efficiënter en zuiniger energieverbruik, zonder de betrouwbaarheid en operationele continuïteit van de door datacentra aangeboden services in het gedrang te brengen.

Als Voorstander engageert Socomec zich om meer begrip te stimuleren van problemen omtrent energie-efficiëntie, om het gebruik van uiterst efficiënte producten aan te moedigen en de beste praktijken te promoten, zoals in de Gedragscode staat. Socomec engageert zich ook om de Code en Deelnemers te ondersteunen door middel van de ontwikkeling van producten, informatie, services, opleiding of andere programma's. Socomec gebruikt de Code ook om producten en oplossingen te ontwikkelen waarmee eigenaars en operatoren van datacentra kunnen voldoen aan de verwachtingen van de Gedragscode.

De UPS-gedragscode omvat de te volgen basisprincipes door alle partijen betrokken bij UPS (ononderbroken voedingen), die werkzaam zijn in de Europese Gemeenschap, met betrekking tot energie-efficiënte apparatuur. De Gedragscode is gericht op fabrikanten die ermee akkoord gaan alle redelijke inspanningen te leveren om de efficiëntie van hun UPS-apparatuur te verbeteren.

Socomec is één van de eerste fabrikanten die de vrijwillige overeenkomst hebben ondertekend. Daarmee engageert Socomec zich aanzienlijke investeringen te doen in innovatieve technologieën om uiterst efficiënte UPS'en te ontwerpen. Vandaag kunnen we met trots aankondigen dat al onze productassortimenten de vereiste niveaus overtreffen, zodat we onze klanten de beste prestaties op de markt kunnen aanbieden.



Socomec is lid van de associatie TGG, een wereldwijd consortium voor de ontwikkeling en promotie van energie-efficiëntie voor datacentra. The Green Grid (het groene netwerk) werkt samen met eindgebruikers, technologieleveranciers en overheden wereldwijd om standaarden op te stellen voor efficiënter energieverbruik in datacentra.

De leden werken eraan om de efficiëntie van bronnen in IT en datacentra wereldwijd te verbeteren.

The Green Grid biedt expertise over datacentra die overheden raadplegen voor inzichten en advies over de sector, met de gecombineerde invloed van een divers orgaan van leiders uit de ICT-sector. Het consortium wordt niet aangestuurd door een bepaalde leverancier, wat zorgt voor een rijke omgeving met samenwerking tussen collega's, concurrenten en experts in de sector, die nauw samenwerken om de missie van de organisatie uit te voeren.



EUDCA werd in 2011 opgericht in Brussel en is de enige non-profitorganisatie op Europees niveau waarin alle aspecten van de sector verenigd zijn, van operatoren tot gebruikers van datacentra, consultants en fabrikanten. Het is de missie van EUDCA om nationale verenigingen te vertegenwoordigen, maar ook om ermee samen te werken en ze te promoten, om de sector verder te ontwikkelen. EUDCA is de stem en oren van de Europese sector van datacentra,

een vereniging die samenwerkt om ervoor te zorgen dat de Europese autoriteiten het belang en de status van de sector beter begrijpen en de sector te helpen de beste praktijken te verbeteren.

Socomec werd lid van EUDCA in 2011 en helpt ondersteuning te bieden en de belangrijkste doelstellingen aan te sturen, die van essentieel belang zijn voor de toekomstige ontwikkeling en de gezondheid van de sector van datacentra.



PEP Eco-passport® is een internationaal referentieprogramma voor milieuverklaringen van producten uit de sector van elektrische, elektronische apparatuur en verwarming en koeling. Socomec is al meer dan 5 jaar betrokken bij PEP Eco-passport. Het bedrijf is actief betrokken bij de internationalisering van het PEP Eco-passport-programma en ook bij het Europese PEF-initiatief

(ecologische voetafdruk van producten), dat ernaar streeft om milieuverklaringen van UPS'en te omkaderen via Europese geharmoniseerde regels.

De UPS-producten van Socomec hebben een PEP Eco-passport, zoals bijvoorbeeld ons UPS-gamma Green Power 2.0.



APPLI 647 A

socomec
Innovative Power Solutions



CP4

Oplossingen kritiek vermogen

OPLOSSINGEN IT-TOEPASSINGEN

Desktop/Tower UPS

NETYS PL	p. 20
NETYS PE	p. 22
NETYS PR Mini Tower	p. 24
ITYS	p. 36
ITYS ES	p. 38
ITYS PRO	p. 42

19" Rack & Rack/Tower UPS

NETYS PR Rack/Tower	p. 26
NETYS PR Rack 1U	p. 28
NETYS RT	p. 30
NETYS RT-M	p. 34
MODULYS RM GP	p. 66

Enkele unit & 1+1 configuratie UPS

MASTERYS BC	p. 44
MASTERYS BC+	p. 46
DELPHYS BC	p. 48

Enkele & parallelle UPS-systemen

MASTERYS GP	p. 50
MASTERYS GP4	p. 52
DELPHYS GP	p. 54
DELPHYS MX	p. 74

Modulaire & schaalbare UPS-systemen

MODULYS	p. 40
DELPHYS Xtend GP	p. 56
MODULYS GP	p. 60
MODULYS RM GP	p. 66

OPLOSSINGEN NIET-IT GERELATEERDE TOEPASSING

Industriële robuuste UPS voor veeleisende omgeving

MASTERYS IP+	p. 70
---------------------------	-------

Op transformator gebaseerde UPS

DELPHYS MP Elite+	p. 72
DELPHYS MX	p. 74

Industrieel modulair DC-vermogen

SHARYS IP	p. 76
------------------------	-------

Centrale stroomvoorziening voor noodsystemen

EMergency CPSS	p. 80
-----------------------------	-------



NETYS PL

Gebruiksvriendelijke beveiliging met meervoudige contactdozen
600 en 800 VA

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > PC: LCD- of CRT-beeldschermen, scanners, printers enz.
- > Kassa's
- > Interactieve terminals

Technologie

- > VFD "offline"

Certificeringen



Een innovatieve oplossing en een geavanceerd ontwerp

- Compacte en praktische steekbare stroombeveiliging waarin een groter aantal contactdozen is geïntegreerd die zijn afgestemd op computers en IT-randapparatuur in kleine kantoren en thuishandkantoren voor een makkelijkere aansluiting en nettere bekabeling.
- Modern design, geschikt voor plaatsing boven/onder bureau of vloerinstallaties.
- Extra USB-poort bovenop voor het opladen van mobiele apparaten (bijvoorbeeld telefoons, MP3 enzovoort).

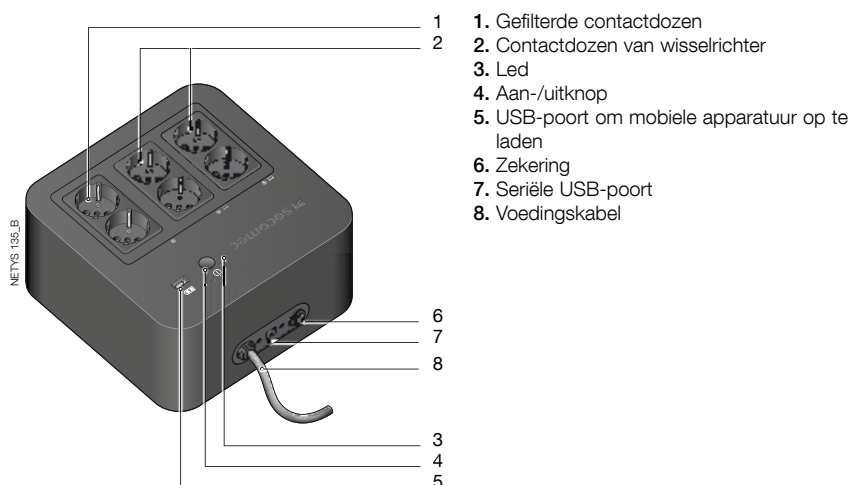
Aangepaste beveiliging voor al uw behoeften

- 6 uitgaande contactdozen (ook verkrijgbaar in uitvoering met Britse en Franse contactdozen) voor een eenvoudige distributie direct naar uw toepassingen:
 - 4 contactdozen zijn beveiligd tegen stroomonderbrekingen en overspanning, voor uw meest gevoelige toepassingen (professionele desktopsystemen, werkstation en monitoren). Door de back-up tijd (tot 30 minuten) kunnen standaardtaken en -configuraties voor de pc worden opgeslagen.
 - 2 contactdozen zijn alleen beveiligd tegen overspanning, voor minder kritieke toepassingen (1200 VA) en belastingen met hoge stroomopname (laserprinters).

Gebruiksvriendelijk

- Gebruiksmodus aangegeven met de slimme led-indicatorlampjes.
- Eenvoudig batterijonderhoud en eenvoudige vervanging.
- Geïntegreerde voedingskabel aan de zijkant, zodat alle zes de contactdozen kunnen worden gebruikt.

Aansluitingen



Typen contactdozen



Elektrische standaardfuncties

- USB-poort om mobiele apparatuur op te laden



Technische gegevens

NETYS PL		
Sn	600 VA	800 VA
Pn	360 W	480 W
Stroom (piek)	1200 VA	
Ingang / uitgang	1/1	
INGANG		
Nominale spanning	230 V	
Spanningstolerantie	180 - 270 V	
Nominale frequentie	50/60 Hz met automatische selectie	
Netvoedingsaansluiting	Snoer met stekker	
UITGANG		
Nominale spanning	230 V ±10%	
Nominale frequentie	50/60 Hz ±1 %	
Golfvorm	Blok golf	
Beveiliging	Overbelasting, aanzienlijke ontlading en kortsluiting	
Aansluitingen	4 contactdozen voor UPS-beveiliging en beveiliging tegen overbelasting, 2 contactdozen voor beveiliging tegen overbelasting	
Standaard van stopcontact	Brits, Frans of Duits/Italiaans	
BATTERIJEN		
Type	Gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar	
Back-up tijd ⁽¹⁾	15 min	20 min
COMMUNICATIE		
Interfaces	USB	
Lokale communicatiesoftware	Local View	
UPS-KAST		
Afmetingen BxDxH	220x220x123 mm	
Gewicht	3,6 kg	4,1 kg
Kleur	Zwart	Wit
NORMEN		
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Productverklaring	CE, RCM (E2376)	

(1) Pc + 17-inch LCD-beeldscherm.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.



NETYS PE

Praktische en voordelige beveiliging
van 600 tot 2000 VA

Enkelfasige UPS



NETYS PE
600/650/850 VA

NETYS PE
1000 VA

NETYS PE
1500/2000 VA

De oplossing voor

- > CAD, grafische werkstations
- > Multimedia-werkstations en randapparatuur
- > LCD-schermen en monitoren
- > POS (Points Of Sales)

Technologie

- > VI "line interactive" met AVR, blokgolf

Certificeringen



Ideale en voordelige beveiliging

- Aangepast voor de beveiliging van IT-toepassingen in thuis-, kantoor- en detailhandelomgevingen.
- Een compleet assortiment van zes modellen om de stroomvoorziening aan te passen aan het verbruik van de apparatuur of de vereiste back-uptijd.

Gebruiksvriendelijk

- Bedieningspaneel met grafische LCD-/LED-pictogrammen waardoor de gebruiksmodus eenvoudig kan worden bewaakt.

Een oplossing voor stroomstoringen en spanningsfluctuaties in netwerken

- Door de geïntegreerde AVR-functie (automatische spanningsregeling) wordt de uitgangsspanning gestabiliseerd en hoeft u niet over te schakelen naar de batterijmodus, waardoor de levensduur van de batterij wordt verlengd en ondersteuning wordt geboden bij stroomuitval.

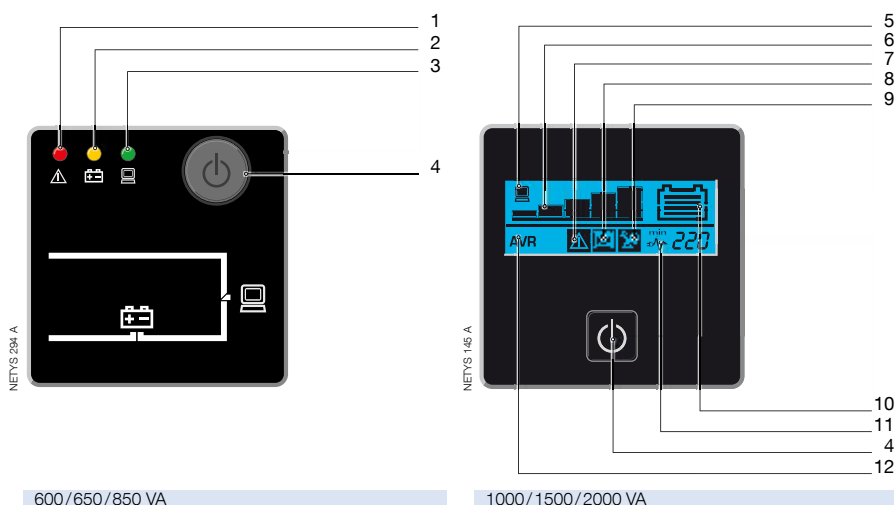
Vereenvoudigde aansluiting

- Vanwege meerdere IEC 320-aansluitingen (IT-standaard) beschikt u over eenvoudige aansluitingen voor de computer en IT-randapparatuur.

Beveiliging voor uw datalijn

- Geïntegreerde NTP-beveiliging voor LAN/ADSL-aansluiting om het risico van overspanning van de datalijn te voorkomen.

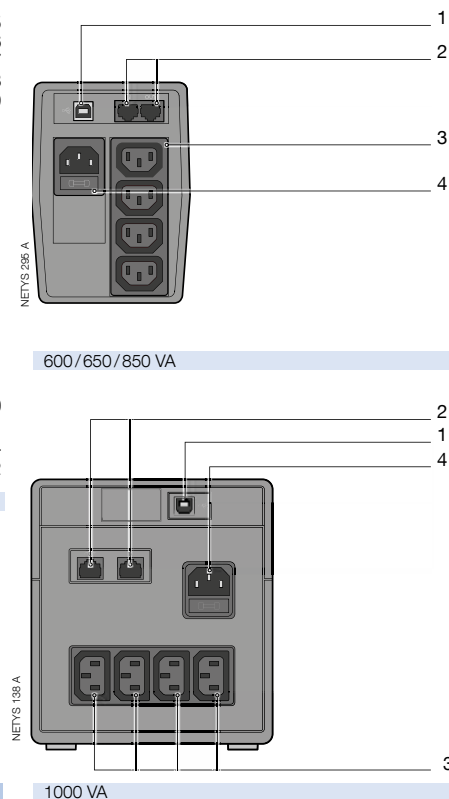
Bedieningspaneel



1. Alarm
2. Werking met batterij
3. Normale bediening
4. Aan/uit
5. Belasting aanwezig
6. Belastingniveau (5 stappen)

7. General Alarm (Algemeen alarm)
8. Batterijstoring / Vervang de batterij
9. Overbelasting
10. Batterijcapaciteit
11. Normale modus / Batterijmodus (knippert)
12. Automatische spanning / Regeling actief

Aansluitingen

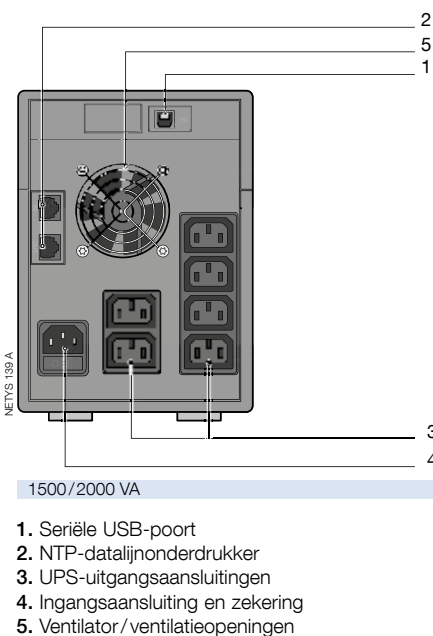


Technische gegevens

NETYS PE						
Sn	600 VA	650 VA	850 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	360 W	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Ingang / uitgang	1/1					
INGANG						
Nominale spanning	230 V					
Spanningstolerantie	170 - 280 V					
Nominale frequentie	50/60 Hz met automatische selectie					
Netvoedingsaansluiting	IEC320-aansluiting					
UITGANG						
Automatische spanningsregeling (ASR)	•	•	•	•	•	•
Nominale spanning (Batterijmodus)	230 V ±10%					
Nominale frequentie	50/60 Hz ±1%					
Golfvorm	Blok golf					
Beveiliging	Overbelasting, aanzienlijke ontlading en kortsluiting					
Aansluitingen	4 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾				6 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾	
BATTERIJEN						
Type	Gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar					
Back-up tijd ⁽²⁾	15 min	15 min	20 min	45 min	55 min	60 min
COMMUNICATIE						
Interfaces	-	USB				
Lokale communicatiesoftware	-	Local View				
Datalijnbeveiliging	-	NTP-datalijnonderdrukker				
UPS-KAST						
Afmetingen BxDxH	100x300x145 mm			145x345x165 mm	145x390x205 mm	
Gewicht	5,0 kg	5,2 kg	6,0 kg	9,7 kg	11,2 kg	12 kg
NORMEN						
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Productverklaring	CE, RCM (E2376)					

(1) Aansluitingen met de Australische standaard op Netys PE-modellen, specifiek voor Australië.

(2) Pc + 17-inch LCD-beeldscherm.



Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.



NETYS PR

Ruimtebesparende betrouwbare beveiliging
van 1000 tot 2000 VA - Mini Tower

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Professionele en IT-apparatuur
- > Servers en netwerkvoorzieningen
- > CAD/grafische werkstations met beeldschermen en randapparatuur
- > Bedieningssystemen

Technologie

- > VI "Line Interactive" met AVR, sinusgolf

Certificeringen



Professionele, interactieve UPS

- Ideale oplossing voor beveiliging van kleine servers en hoogwaardige CAD of grafische werkstations.
- Garandeert gebruikscontinuïteit voor kritieke toepassingen.
- Ontwikkeld voor professionele toepassingen: de wisselrichtertechnologie op basis van sinusgolven garandeert volledige compatibiliteit met elke vorm van belasting en voeding.
- Minitower die voortreffelijk past in de nabijheid van de te voeden en te beveiligen IT-stroomafnemer.

Een oplossing voor stroomstoringen en spanningsfluctuaties in netwerken

- Door de geïntegreerde AVR-functie (automatische spanningsregeling) wordt de uitgangsspanning gestabiliseerd en hoeft u niet over te schakelen naar de batterijmodus, waardoor de levensduur van de batterij wordt verlengd en ondersteuning wordt geboden bij stroomuitval.

Gebruiksvriendelijk

- Bedieningspaneel met beeldpictogrammen LCD waardoor de gebruiksmodus eenvoudig kan worden bewaakt.

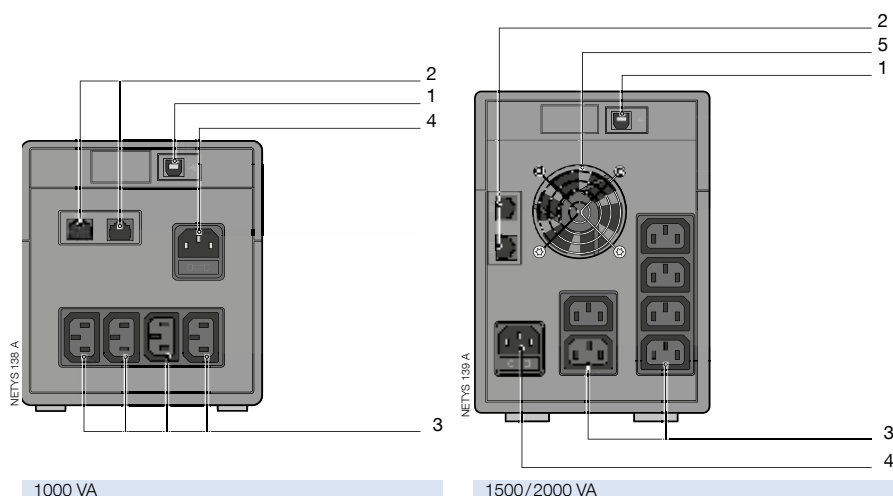
Vereenvoudigde aansluiting

- Vanwege meerdere IEC 320-aansluitingen (IT-standaard) beschikt u over eenvoudige aansluitingen voor de computer en IT-randapparatuur.

Beveiliging voor uw datalijn

- Geïntegreerde NTP-beveiliging voor LAN/ADSL-aansluiting om het risico van overspanning van de datalijn te voorkomen.

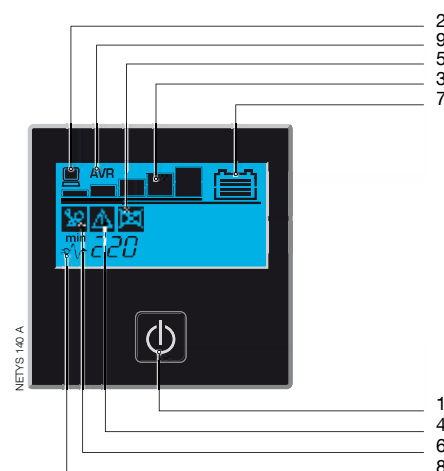
Aansluitingen



1. Seriële USB-poort
2. NTP-datalijnonderdrukker
3. UPS-uitgangsaansluitingen

4. Ingangsaansluiting enzekering
5. Ventilator/ventilatieopeningen

Bedieningspaneel



1. Aan/uit
2. Belasting aanwezig
3. Belastingniveau (5 stappen)
4. General Alarm (Algemeen alarm)
5. Batterijstoring/Vervang de batterij
6. Overbelasting
7. Batterijcapaciteit
8. Normale modus/Batterijmodus (knippert)
9. Automatische spanning/Regeling actief

Technische gegevens

NETYS PR Mini Tower			
Sn	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	700 W	1050 W	1400 W
Ingang / uitgang	1/1		
INGANG			
Nominale spanning	230 V		
Spanningstolerantie	170 - 280 V		
Nominale frequentie	50/60 Hz met automatische selectie		
Netvoedingsaansluiting	IEC320-aansluiting		
UITGANG			
Automatische spanningsregeling (ASR)	•	•	•
Nominale spanning	230 V ±10%		
Nominale frequentie	50/60 Hz ±1%		
Golfvorm	Sinusgolf		
Beveiliging	Overbelasting, aanzienlijke ontlading en kortsluiting		
Aansluitingen	4 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	
BATTERIJEN			
Type	Gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar		
Back-up tijd ⁽¹⁾	45 min	55 min	60 min
COMMUNICATIE			
Interfaces	USB		
Lokale communicatiesoftware	Local View		
Datalijnbeveiliging	NTP-datalijnonderdrukker		
UPS-KAST			
Afmetingen BxDxH	145x345x165 mm	145x390x205 mm	
Gewicht	9,2 kg	12,3 kg	13,2 kg
NORMEN			
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Productverklaring	CE, RCM (E2376)		

(1) Pc + 17-inch LCD-beeldscherm.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.



NETYS PR

Hoogwaardige beveiliging als tower of in rack
van 1700 tot 3300 VA - Rack/Tower

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Professionele en IT-apparatuur
- > Servers en netwerkvoorzieningen
- > CAD/grafische werkstations met beeldschermen en randapparatuur
- > Bedieningssystemen

Technologie

- > VI "Line Interactive" met AVR, sinusgolf

Certificeringen



Een veilige en professionele continuïteit van voeding

- Ideale oplossing voor de beveiliging van kleine servers, netwerkapparaten en randapparatuur.
- Garandeert gebruikscontinuïteit voor kritieke toepassingen.
- Ontwikkeld voor professionele toepassingen: de wisselrichtertechnologie op basis van sinusgolven garandeert volledige compatibiliteit met elke vorm van belasting en voeding.

Afgestemd op IT-netwerken

- Met de ruimte en tijdbesparende toren/reconversieoptie kunnen deze eenvoudig worden geïnstalleerd als tower of in standaard 19-inch rack, afhankelijk van de gebruikersbehoeften.

Eenvoudig te installeren

- Geen configuratie nodig bij eerste start.
- Compact ontwerp (2U/89 mm) voor installatie in 19-inch racks.
- Aantrekkelijk ontwerp voor zichtbare installatie in kantoren.
- Standaard USB-poort en HID-protocol voor directe verbinding met Windows®-systemen zonder dat er extra specifieke software moet worden geïnstalleerd.

Beveiliging voor uw datalijn

- Geïntegreerde NTP-beveiliging voor LAN/ADSL-aansluiting om het risico van overspanning van de datalijn te voorkomen.

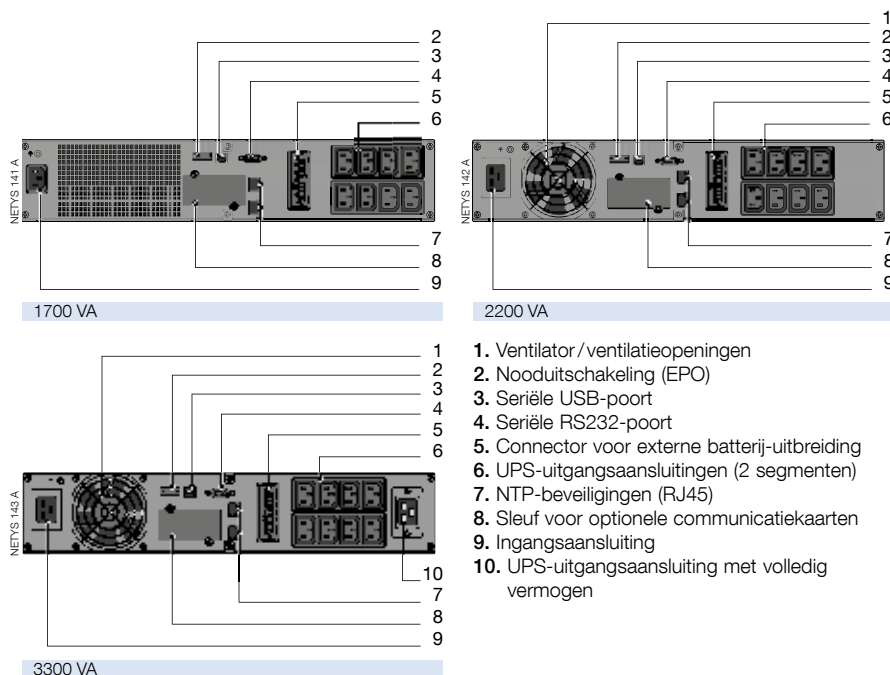
Voldoet aan praktische vereisten

- Optionele batterij-uitbreidingsmodules (BEM) om aan alle vereisten van back-up tijd te voldoen, ook na installatie.
- Heldere en duidelijk leesbare LCD-interface, met zoemers die direct de bedieningsstatus van de UPS aangeven, ook geschikt voor minder ervaren gebruikers.

Gebruiksvriendelijk en eenvoudig te integreren

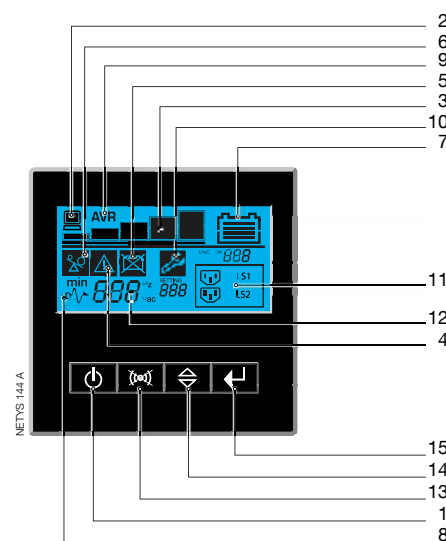
- Grote verscheidenheid aan communicatieprotocollen beschikbaar als optie (incl. JBUS, TCP/IP en SNMP) voor integratie in LAN-netwerken of gebouwbeheersystemen (BMS).
- Eenvoudige aansluiting op de toepassingen (afhankelijk van het vermogen) via 8 of 8+1 IEC 320 (IT-standaard) aansluitingen.
- Belastingsegmentatiefunctie om de prioriteit van belastingen te bepalen en het beheer van kritieke situaties.
- EPO (Emergency Power Off) noodstop.
- RS232 geavanceerde aansluitingen voor het beheer van de voeding en lokale/externe uitschakeling van toepassingen.

Aansluitingen



1. Ventilator / ventilatieopeningen
2. Nooduitschakeling (EPO)
3. Seriële USB-poort
4. Seriële RS232-poort
5. Connector voor externe batterij-uitbreiding
6. UPS-uitgangsaansluitingen (2 segmenten)
7. NTP-beveiligingen (RJ45)
8. Sleuf voor optionele communicatiekaarten
9. Ingangsaansluiting
10. UPS-uitgangsaansluiting met volledig vermogen

Bedieningspaneel



1. Aan/uit
2. Belasting aanwezig
3. Belastingniveau (5 stappen)
4. General Alarm (Algemeen alarm)
5. Batterijstoring / Vervang de batterij
6. Overbelasting
7. Batterijcapaciteit
8. Normale modus / Batterijmodus (knippert)
9. Automatische spanning / Regeling actief
10. Configuratie
11. Programmeerbare uitgangen
12. Ingangswaarde
13. UPS-test/zoemer uit
14. Navigatieknop
15. Invoeren

Technische gegevens

NETYS PR Rack/Tower			
Sn	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	1350 W	1800 W	2700 W
Ingang / uitgang	1/1		
INGANG			
Nominale spanning	230 V		
Spanningstolerantie	161 V ±4% (bij selectie brede modus) -276 V ±4%		
Nominale frequentie	50/60 Hz met automatische selectie		
Netvoedingsaansluiting	IEC320-C14 (10 A)	IEC320-C14 (16 A)	
UITGANG			
Automatische spanningsregeling (AVR)	De AVR verhoogt (snelladen 1) de uitgangsspanning met 14% wanneer de ingangsspanning tot onder 90% van de nominale waarde daalt. De AVR verlaagt (ontlading) de uitgangsspanning met 12% wanneer de ingangsspanning tot boven 106% van de nominale waarde stijgt.		
Nominale spanning	230 V ±5%		
Nominale frequentie	50/60 Hz ±0,1%		
Vermogensfactor	0.9 @ 1500 VA	0.9 @ 2000 VA	0.9 @ 3000 VA
Golfvorm	Sinusgolf		
Beveiliging	Normale modus: overbelasting (110% gedurende 3 minuten) Batterijmodus: overbelasting (110% gedurende 30 seconden); beveiligd tegen kortsluiting		
Aansluitingen	8 (10 A) x IEC 320		8 (10 A) x IEC 320 1 (16 A) x IEC 320
BATTERIJEN			
Type	Gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar		
Back-up tijd ⁽¹⁾	6 min	8 min	6 min
COMMUNICATIE			
Interfaces	RS232 - USB		
Ethernet-adapter	NET VISION (TCP/IP & SNMP) optionele kaart		
Lokale communicatiesoftware	Local View		
Datalijnbeveiliging	NTP-datalijnonderdrukker RJ45 10 Base T		
UPS-KAST			
Afmetingen BxD x H	440 x 436 x 87 mm	440 x 608 x 87 mm	
Gewicht	18 kg	28,2 kg	31,5 kg
NORMEN			
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Productverklaring	CE, RCM (E2376)		

(1) @ 75% van belasting.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.
- HID: UPS-beheer op basis van ingebouwde Windows® en Mac OS X® - service-USB-interface.
- MODBUS RTU (RS232).

Communicatieopties

- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.
- Interface met zwakstroomcontact.
- Rails

Batterij-uitbreidingen

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



NETYS PR

Hoge densiteit, compacte stroombeveiliging in 19-inch rack
1000 en 1500 VA - Rack 1U

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Professionele en IT-apparatuur
- > Servers en netwerkvoorzieningen
- > CAD/grafische werkstations met beeldschermen en randapparatuur
- > Bedieningsystemen

Technologie

- > VI "Line Interactive" met AVR, sinusgolf

Certificeringen



Een professionele UPS

- Ontwikkeld voor professionele omgevingen en bescherming tegen stroomonderbrekingen en overspanning door toepassing van de Line Interactive-technologie met automatische spanningsregeling (AVR).

Een installatie die is aangepast aan de netwerkomgeving

- NETYS PR rack biedt hoge vermogensdichtheid (1U - 45 mm) waardoor er kostbare ruimte wordt bespaard in het rack voor andere apparatuur.
- Kan eenvoudig worden geïnstalleerd in 19" en 23" racks, afhankelijk van de behoeften van de gebruiker. De UPS wordt geleverd met rails en montagetoebehoren.

Aangepaste aansluitingen

- Eenvoudige aansluitingen op de toepassingen via 4 IEC 320 (IT-standaard) contactdozen.
- Eenvoudig onderhoud en batterij "hot swap", zonder dat andere toepassingen moeten worden afgesloten.

Datalijnbeveiliging

- Met RJ45-connector.

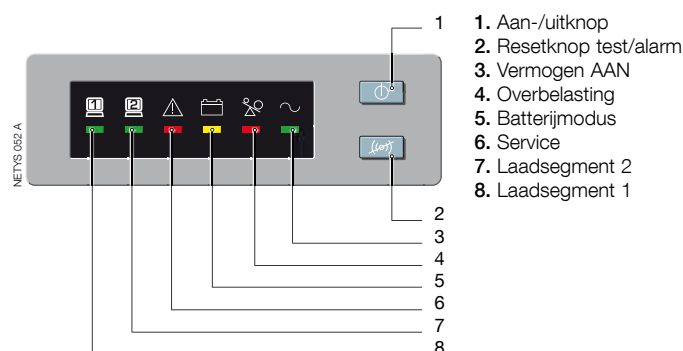
Communicatie met het computersysteem

- RS232 of USB geavanceerde aansluitingen voor het beheer van de voeding en lokale/externe uitschakeling van toepassingen.
- Geavanceerde diagnose en bediening op afstand over verschillende protocollen en gebruiksomgevingen: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

Aansluitingen



Bedieningspaneel



Batterij Hot-swap

- Hot swapping van de batterij mogelijk zonder dat de aangesloten uitrusting moet worden uitgeschakeld.
- De batterij kan worden vervangen uit het front zonder dat de UPS hoeft te worden verwijderd en losgenomen.
- Batterijcontrolesysteem en vervangingsindicator.



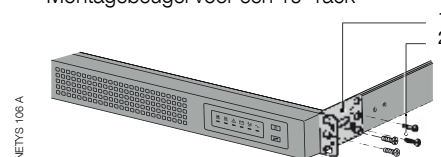
Technische gegevens

NETYS PR Rack 1U		
Sn	1000 VA	1500 VA
Pn	670 W	1000 W
Ingang / uitgang	1/1	
INGANG		
Nominale spanning	230 V (standaard); 220 V, 230 V, 240 V selecteerbaar	
Nominale frequentie	50/60 Hz autodetectie	
UITGANG		
Nominale spanning	230 V	
Nominale frequentie	50/60 Hz	
Aansluitingen	4x IEC 320 (10 A)	
Datalijnbeveiliging	NTP-datalijnonderdrukker RJ45 10 Base T	
BATTERIJEN		
Type	gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar	
Back-up tijd ⁽¹⁾	12 min	
COMMUNICATIE		
Interfaces	RS232 - USB	
Lokale communicatiesoftware	Local View	
UPS-KAST		
Afmetingen BxD xH	440x578x44,5 mm	
Gewicht	21 kg	23 kg
NORMEN		
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Productverklaring	CE, RoHS (E2376)	

(1) Pc + 15-inch LCD-beeldscherm.

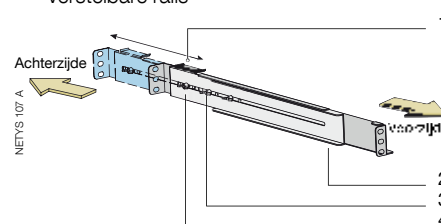
Inbegrepen

- Montagebeugel voor een 19" rack



1. Montagebeugel
2. M3x6 beugelbouten

- Verstelbare rails



1. Neerhoudbeugel achterkant
2. Railconstructie
3. Montagevleugelmoeren
4. Vleugelmoer voor neerhoudbeugel achterkant

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.
- HID: UPS-beheer op basis van ingebouwde Windows® en Mac OS X® - service-USB-interface.
- MODBUS RTU (RS232).

Communicatieopties

- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.



NETYS RT

Volledige beveiliging als tower of in rack
van 1100 tot 11000 VA

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Omschakeling
- > Opslag
- > Servers en netwerkvoorzieningen
- > VoIP communicatiesystemen
- > Gestructureerde bekabelingssystemen
- > Regelsystemen
- > Videobewakingssystemen

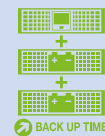
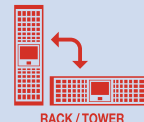
Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Certificeringen



Voordelen



Maximale beveiliging en beschikbaarheid

- Online dubbele conversie met sinusvormige golf, om alle storingen van / naar de netvoeding te filteren en een maximale bescherming van de voorziening te bieden.
- Permanente regeling van uitgangsspanning en -frequentie.
- Door de grote tolerantie van de ingangsspanning blijft het aantal omschakelingen naar de batterijmodus beperkt, waardoor de batterij langer meegaat.

Eenvoudig te installeren

- Geen configuratie nodig bij eerste start.
- Ruimte- en tijdbesparende ombouwmodus 'tower naar rack'.
- IEC-ingangs en -uitgangsaansluitingen (1100-3300 VA) of terminal-in- en uitgangsaansluitingen met ingebouwde thermomagnetische ingangsschakelaar (5000-11000 VA).
- Compact ontwerp (tower-modus).
- Compacte rack-behuizing bespaart kostbare rack-ruimte in de kast.

Gebruiksvriendelijk

- Heldere en duidelijk leesbare lcd-interface, met zoemers die direct de bedieningsstatus van de UPS aangeven, ook geschikt voor minder ervaren gebruikers.
- Grote verscheidenheid aan communicatieprotocollen voor integratie in LAN-netwerken en Building Management System (BMS) netwerken.
- Belastingsegmentatiefunctie om de prioriteit van belastingen te bepalen en het beheer van kritieke situaties.
- EPO (Emergency Power Off) (Nooduitschakeling).
- RS232 geavanceerde aansluiting voor het beheer van voeding en lokale/externe uitschakeling van toepassingen.

Voldoet aan praktische vereisten

- Modular Battery Extension (BEM) maakt aanpassing van de back-uptijd mogelijk, ook na de installatie.
- Mogelijkheid tot 1+1 parallele redundantie om de beschikbaarheid van kritieke toepassingen te maximaliseren, zelfs bij uitval van een module (5000-11000 VA).

Elektrische standaardfuncties

- Geïntegreerde bescherming tegen terugschakeling.
- RJ11-aansluiting voor Emergency Power Off (EPO).
- Aansluiting voor batterijuitbreidingsmodules.
- Poort voor parallelle bediening (5000-11000 VA).

Elektrische opties

- 1+1 parallelle module (5000-11000 VA).
- Batterijuitbreidingsmodules.
- Handmatige bypass zonder onderbreking (5000-11000 VA).
- Hot-swap handmatige bypass (1100-3300 VA).
- Meerdere draagbare uitgangen Duitse norm met kabel en stekker IEC 320-C20.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.
- HID: UPS-beheer op basis van ingesloten services van Windows® en Mac OS X® - USB-interface (1100-3300 VA).
- MODBUS RTU (RS232).
- RT-VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen (5000-11000 VA).

Communicatieopties

- RT-VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen (1100-3300 VA).
- Interface met zwakstroomcontact.
- Temperatuur en relatieve luchtvochtigheidssensor (EMD).

Technische gegevens

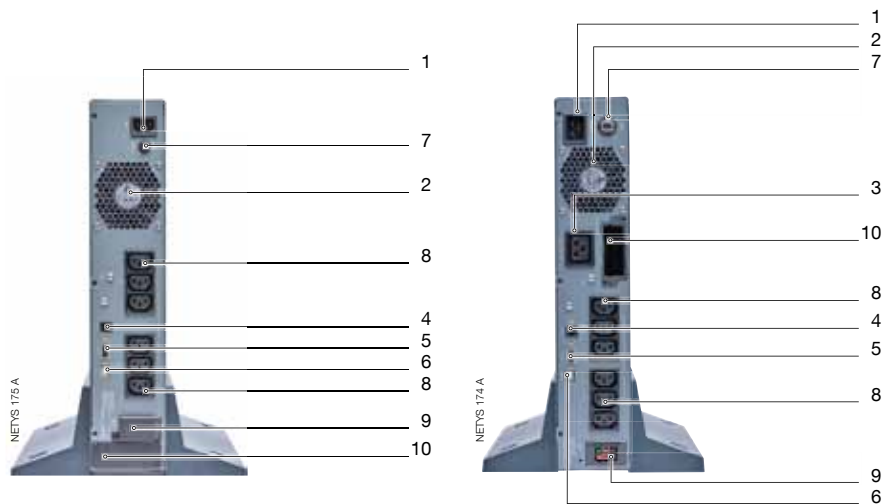
NETYS RT								
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA	5000 VA	7000 VA	9000 VA	11000 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W	4500 W	5400 W	7200 W	9000 W
Architectuur	Online dubbele conversie VFI met ingangs-PFC en automatische bypass							
Parallel redundante functie	-	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1
INGANG								
Spanning	230 V (eenfasig) 175÷280 Vac max. 120 V bij 70% belasting				230 V (eenfasig) 181÷280 Vac max. 100 V bij 50% belasting			
Frequentie	50/60 Hz +/-10% (automatisch selecteerbaar)							
Vermogensfactor / THDi	>0,99 / <5%							
Ingangsaansluiting	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			klemmen			
UITGANG								
Spanning	230 V (eenfasig) selecteerbaar 200 / 208 / 220 / 240 V - 50 of 60 Hz ± 2% (± 0,05 Hz in batterijmodus)							
Vermogensfactor	0,9 bij 1000 VA	0,9 bij 1500 VA	0,9 bij 2000 VA	0,9 bij 3000 VA	0,9 bij 5000 VA	0,9 bij 6000 VA	0,9 bij 8000 VA	0,9 bij 10000 VA
Efficiëntie	max. 93% online modus							
Overbelastingscapaciteit	max. 105% continu; 125% x 3 min; 150% x 30 sec				max. 105% continu; 125% x 5 min; 150% x 30 sec			
Uitgangsaansluitingen	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			klemmen			
BATTERIJ-								
Standaard autonomie ⁽¹⁾	8	12	8	10	8	6	8	6
Spanning	24 VDC	48 VDC	48 VDC	72 VDC	192 VDC	192 VDC	240 VDC	240 VDC
Opladtid	< 3 uur voor herstel tot 90% capaciteit				< 6 uur voor herstel tot 90% capaciteit			
COMMUNICATIE								
Controlepaneel	Lcd met grafische pictogrammen				Lcd met menu beschikbaar in 6 talen			
RS232 MODBUS-protocol	•	•	•	•	•	•	•	•
USB HID-protocol	•	•	•	•	-	-	-	-
WEB/SNMP (Ethernet RJ45-poort)	optie	optie	optie	optie	•	•	•	•
COMM-sleuf	•	•	•	•	•	•	•	•
Kaart met zwakstroomcontacten	optie	optie	optie	optie	optie	optie	optie	optie
EPO-ingang (RJ11-poort)	•	•	•	•	•	•	•	•
Parallelle poort	-	-	-	-	•	•	•	•
NORMEN								
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Prestaties	IEC/EN 62040-3 (efficiëntie getest door een onafhankelijke instantie)							
Productverklaring ⁽²⁾	CE, RCM (E2376)							
OMGEVING								
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)							
Opslagtemperatuur	van -15 °C tot +50 °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)							
Relatieve vochtigheid	5-95% zonder condensatie							
Geluidsniveau (ISO 3746)	< 45 dB(A)	< 50 dB(A)			< 55 dB(A)			
UPS-KAST								
Standaardgrootte UPS (B x D x H)	89x333x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	177,5x670x 440 mm	177,5x670x 440 mm	261 x623x440 mm	261 x623x 440 mm
UPS-afmetingen RACK	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	3U+3U	3U+3U
UPS gewicht std	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg	15,5+40 kg	16+40 kg	19,5+66 kg	20+66 kg
IP-klasse	IP20							
Afmetingen EBM-module (B x D x H)	89x340x440 mm	89x438x440 mm	89x438x440 mm	89x610x440 mm	89x608x 440 mm	89x608x 440	130,5x623x 440 mm	130,5x623x 440 mm
EBM-module RACK	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
Gewicht EBM-module	16 ka	29 ka	29 ka	43 ka	40 ka	40 ka	66 ka	66 ka

(1) bij 75% van nominale belasting en PF 0.7. (2) BIS-conformiteit voor model van 5000 VA.

NETYS RT

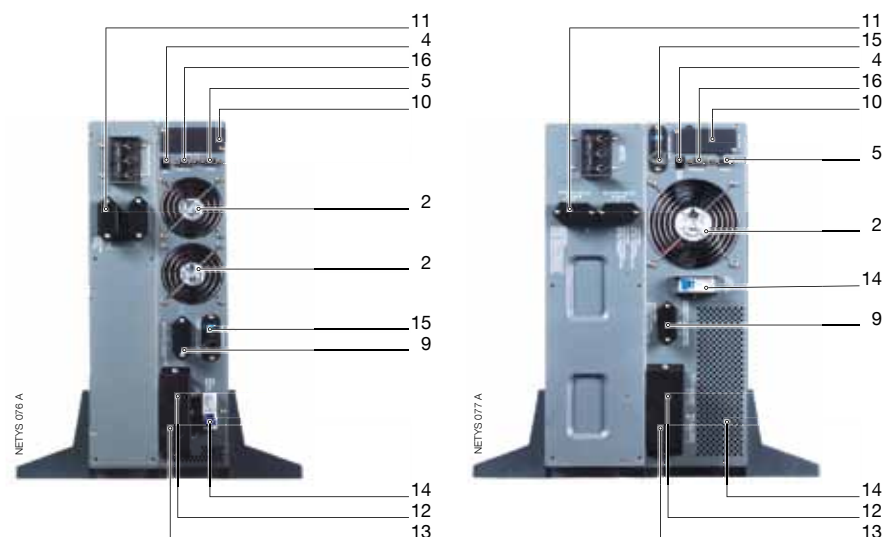
Enkelfasige UPS
van 1100 tot 11000 VA

Aansluitingen



1100 VA

1700 / 2200 / 3300 VA



5000 VA - 7000 VA + batterij

9000 VA - 11000 VA + batterij

- | | |
|--|--|
| 1. Hoofdingangsaansluiting (IEC 320) | 9. Connector voor externe batterij-uitbreiding |
| 2. Ventilator | 10. Sleuf voor optionele communicatiekaarten |
| 3. Uitgangsaansluiting (volledig vermogen) | 11. Connector batterij-uitbreiding |
| 4. EPO-ingang (Emergency Power Off) | 12. Uitgangsterminals |
| 5. RS232 interface (MODBUS-protocol) | 13. Ingangsterminals |
| 6. USB-poort | 14. Ingangsschakelaar |
| 7. Ingangsbeveiliging | 15. RJ45 LAN Ethernet-connector |
| 8. Uitgangsaansluitingen (IEC 320 - 10 A) | 16. Connector parallele poort |

Elektrische opties



NETYS 181 A

Meerdere draagbare
uitgangen Duitse norm



NETYS 182 A

Handmatige bypass
(5000-11000 VA)



NETYS 183 A

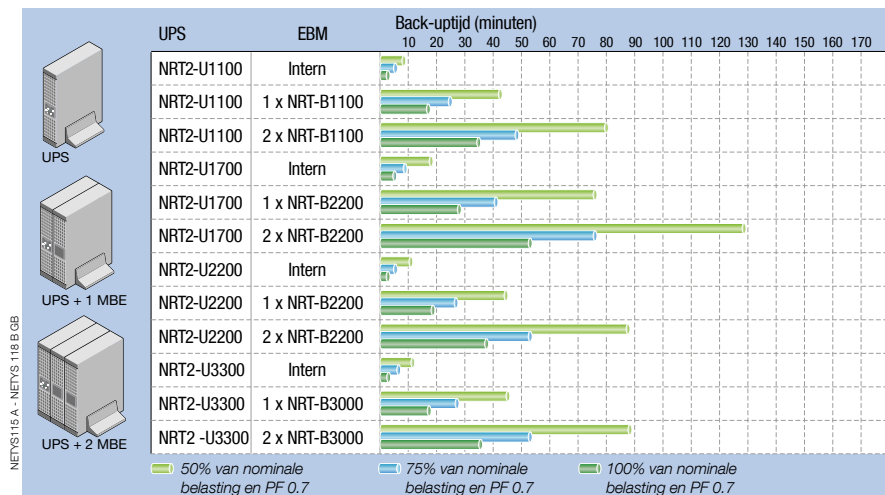
Hot-swap handmatige bypass
(1100-3300 VA)

Ombouwen van tower- naar rackmontage



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

NETYS RT 1100-3300 VA - batterij-uitbreiding



Parallel redundante bediening voor bedrijfscontinuïteit

Voor maximale beschikbaarheid van de voeding voor kritische toepassingen kunnen NETYS RT UPS-modules groter dan 3,3 kVA worden geconfigureerd in 1:1-redundantie.

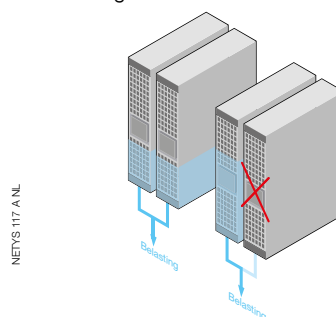
Redundante werking (1+1) betekent dat het systeem een UPS-module meer bevat dan nodig is zodat de belasting beveiligd is. In geval van een defect is er dan steeds voldoende voeding aanwezig om de belasting online te beveiligen.

Parallele technologie is gebaseerd op het principe van belastingsverdeling waarbij beide units steeds actief worden gehouden.

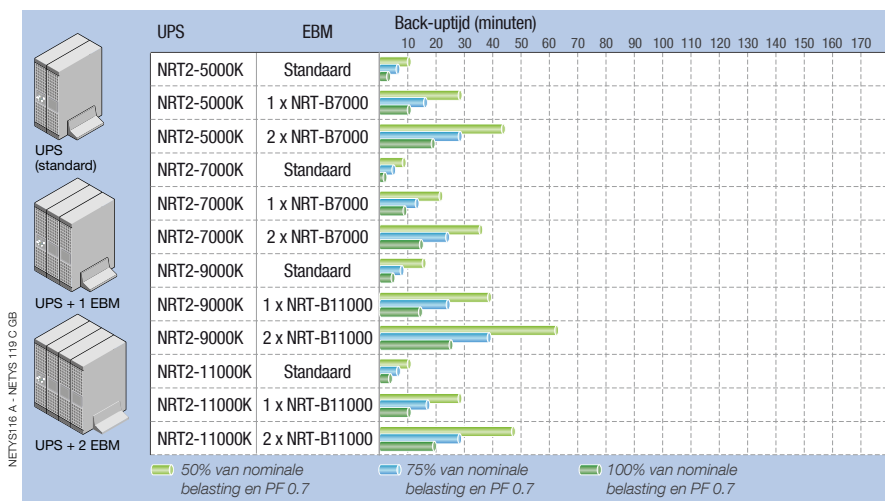
In een redundante configuratie is de algehele systeembeschikbaarheid veel groter dan in een conventioneel UPS-systeem dat gebruikmaakt van vergelijkbare technologie.

1+1 redundante configuratie vereist geen extra circuits en kan daarom ook achteraf worden geconfigureerd, eenvoudig door gebruik te maken van twee UPS-modules en een collector/handmatige bypass-module, waardoor er minder bekabeling en onderhoud aan de UPS-installatie nodig is.

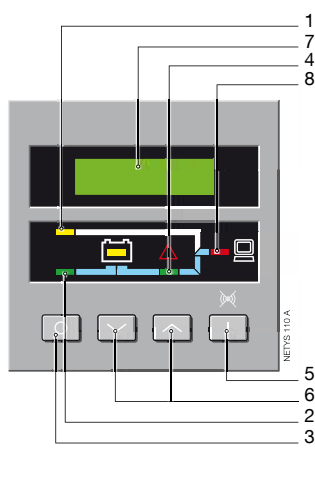
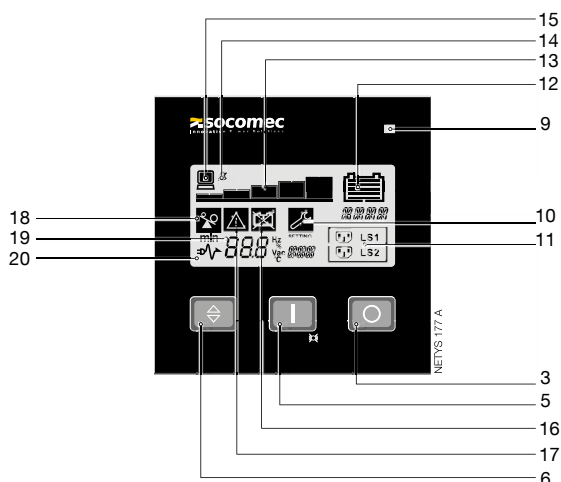
Om de oplossing verder te stroomlijnen kan er bovendien worden gekozen tussen gebruik met een aparte batterij of een gemeenschappelijke batterij, wat bijzonder praktisch is bij toepassingen die een hoge mate van autonomie vereisen.



NETYS RT 5000-11000 VA - batterijuitbreiding



Bedieningspaneel



1. Gele led brandt. Werking in bypass-modus
2. Groene led brandt. Voldoende spanning
3. UIT-knop
4. Groene led brandt. Normaal bedrijf (in-line wisselrichter)
5. AAN/TEST- en zoemeronderbrekingsknop
6. Navigatieknop
7. Alfanumeriek lcd-scherm
8. Groene led brandt. Status van de belasting
9. Belastingstatus
10. Configuratie
11. Programmeerbare uitgangen
12. Batterijstatus
13. Belastingniveau (5 stappen)
14. Zoemer uit
15. Belasting aanwezig
16. Batterijstoring / Vervang de batterij
17. Algemeen alarm
18. Overbelasting
19. Ingangswaarde
20. Normale modus / Batterijmodus (knippert)

1100 VA - 1700 VA - 2200 VA - 3300 VA

5000 VA - 7000 VA - 9000 VA - 11000 VA



NETYS RT-M

Oplossing voor maritieme toepassingen
van 1100 tot 3300 VA

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Besturingssystemen
- > Overbruggingssystemen
- > Radarsystemen
- > Regelsystemen
- > Videobewakingssystemen

Certificeringen



Optimale beschikbaarheid op schepen

De zeevaart vraagt om betrouwbare voedingsapparatuur voor toepassingen in ruwe omgevingen.

Binnen een dergelijke context veroorzaakt spanningsuitval ernstige problemen voor kritieke apparatuur, zoals het navigatiesysteem en de communicatie- en motorapparatuur, waardoor de kosten oplopen. Socomec streeft naar de ontwikkeling van innovatieve oplossingen om beschikbaarheid te garanderen, energie-efficiëntie te verbeteren en kosten te verminderen. HIERVOOR HEEFT SOCOMEC NETYS RT-M geïntroduceerd, een hoogwaardige UPS met gecertificeerde DNV GL-standaard.

Gebruiksvriendelijk

- Eenvoudig configureerbare bediening van frequentieomvormer (50 Hz, 60 Hz).
- Geen configuratie nodig bij eerste start.
- Grote verscheidenheid aan communicatieprotocollen- (incl. TCP/IP en SNMP) voor integratie in LAN-netwerken en Building Management System (BMS) netwerken.

Voldoet aan praktische vereisten

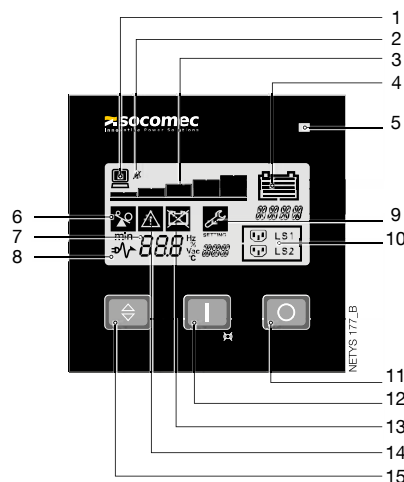
- Online dubbele conversie technologie met sinusvormige golf om alle storingen van en naar de netvoeding volledig uit te filteren en voor maximale beveiliging van de belasting.
- Met optionele batterij-uitbreidingsmodules (BEM) kan de back-uptijd aangepast worden, ook na installatie.
- Heldere en duidelijk leesbare lcd-interface, met zoemers die direct de bedieningsstatus van de UPS aangeven, ook geschikt voor minder ervaren gebruikers.

Technische gegevens

NETYS RT-M				
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W
Architectuur	online dubbele conversie VFI met ingangs-PFC en automatische bypass			
INGANG				
Nominale spanning	230 V (1 fase)			
Spanningstolerantie	175÷280 V; tot 120 V bij 70% van de belasting			
Nominale frequentie	50/60 Hz			
Frequentietolerantie	50/60 Hz +/10% (automatisch selecteerbaar)			
Vermogensfactor / THDI	> 0,99 / < 5%			
UITGANG				
Nominale spanning	230 V (1 fase)			
Spanningstolerantie	selecteerbaar 200/208/220/240 V			
Nominale frequentie	50 of 60 Hz			
Frequentietolerantie	± 2% (± 0,05 Hz in batterijmodus)			
Vermogensfactor	0,9 bij 1000 VA	0,9 bij 1500 VA	0,9 bij 2000 VA	0,9 bij 3000 VA
Efficiëntie	max. 90% online modus	max. 93% online modus		
Overbelastingscapaciteit	max. 105% continu; 125% gedurende 3 min; 150% gedurende 30 sec			
Aansluitingen	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)		
BATTERIJ-				
Standaard autonomie ⁽¹⁾	8 min	12 min	8 min	10v min
Spanning	24 VDC	48 VDC		72 VDC
Opladitijd	< 6 uur voor herstel van 90% capaciteit			
COMMUNICATIE				
Interfaces	RS232 (DB9 poort) MODBUS-protocol, USB HID-protocol			
Ethernet	WEB/SNMP (Ethernet RJ45-poort) - optie			
COMM-sleuven	1 standaard beschikbaar			
Kaart met zwakstroomcontacten	optie			
EPO-ingang	RJ11-poort			
OMGEVING				
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij) Temperatuurklasse A volgens DNV 2,4			
Relatieve vochtigheid	5-95% zonder condensatie			
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)			
Geluidsniveau (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA		
UPS-KAST				
Afmetingen B x D x H	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Afmetingen RACK U	2U			
Gewicht	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg
Beschermingsgraad	IP20			
EBM - EXTERNE BATTERIJMODULE				
Afmetingen B x D x H	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Afmetingen RACK U	2U			
Gewicht	16 kg	29 kg		43 kg
NORMEN				
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
EMC	IEC/EN 62040-2, DNV 2.4, AS 62040.2			
Prestaties	IEC/EN 62040-3 (efficiëntie getest door een onafhankelijke instantie)			
Certificering voor zeevaarttoepassingen	Toepasselijke tests volgens Klasse Richtlijn DNVGL-CG-0339, Editie november 2015 en EN 62040-1:2008/A1:2013.			
Productverklaring	CE, RCM (E2376), DNV typegoedkeuring			

(1) bij 75% van nominale belasting en PF 0.7.

Bedieningspaneel



1. Belasting aanwezig
2. Zoemer uit
3. Belastingniveau (5 stappen)
4. Batterijstatus
5. Belastingstatus
6. Overbelasting
7. Ingangswaarde
8. Normale modus / Batterijmodus (knippert)
9. Configuratie
10. Programmeerbare uitgangen
11. UIT-knop
12. AAN/TEST- en zoemeronderbrekingsknop
13. Batterijstoring / Vervang de batterij
14. Algemeen alarm
15. Navigatieknop

Elektrische standaardfuncties

- Ingebouwde beveiliging tegen terugschakeling.
- Beveiliging tegen atmosferische verschijnselen (NTP) voor telefoon-/ADSL-modems.
- RJ11-aansluiting voor Emergency Power Off (EPO).
- Aansluiting voor batterijuitbreidingsmodules.

Elektrische opties

- Batterijuitbreidingsmodules.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux en Mac OS X® besturingssystemen.
- HID: UPS-beheer op basis van ingebouwde Windows® en Mac OS X® - service-USB-interface.
- MODBUS RTU.

Communicatieopties

- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.



ITYS

Betrouwbare en veelzijdige stroombeveiliging
van 1 tot 10 kVA

Enkelfasige UPS



De oplossing voor

- > Professionele werkstations
- > Servers en bedrijfsnetwerken
- > Opslagsystemen
- > Industriële automatisering
- > Beveiligingssystemen
- > Telecommunicatiesystemen

Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Certificeringen



Autonomie configuraties (1/1 modellen)

> Flexibele autonomie



UPS met
interne batterijen
(standaard model)

+



Modulaire batterij-
uitbreiding met
1 of 2 strings

> Uitbreidbare autonomie

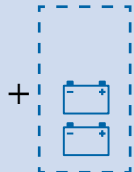


UPS zonder
interne batterijen
en met krachtige
batterijlader

+



N+1 modulaire batterij-
uitbreiding met 1 of 2 strings

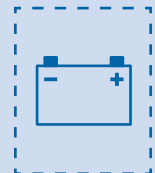


> Langdurige autonomie



UPS zonder interne
batterijen en met
krachtige batterijlader

+



Kast voor externe
batterijen

Maximale beveiliging en beschikbaarheid

- Echte online dubbele conversietechnologie (VFI) garandeert een hoge beschikbaarheid en een totale beveiliging van de belasting.
- Door de constante uitgangsspanning en frequentieregeling is ITYS compatibel met verschillende toepassingen, werkomgevingen en generatorsystemen.
- Automatische bypass levert de belastingen bij overbelasting of storingen.

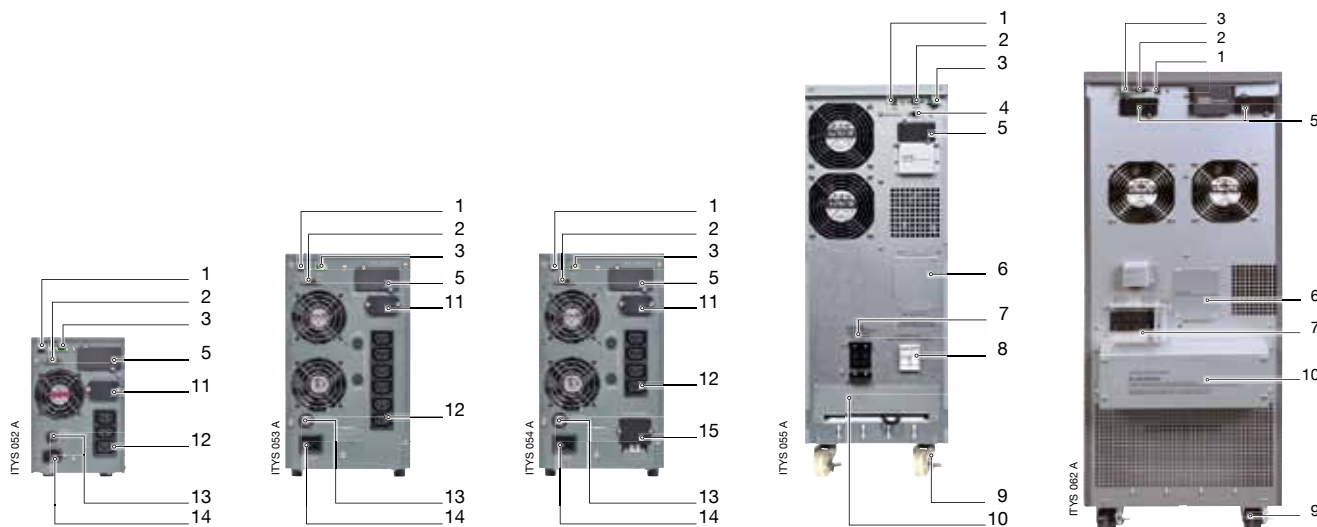
Robuust en veelzijdig

- Compact UPS-systeem in de hoogte voor ruimtebesparing in de werkomgeving.
- Geen speciale configuratie bij eerste start.
- Gemakkelijk aan te sluiten via IEC 320-contactdozen of klemmen.
- Ruime ingangsspanningstolerantie beperkt omschakelingen naar batterijmodus, waardoor de batterij langer meegaat.
- Handmatige bypass voor periodiek of noodonderhoud.

Eindeloze batterijconfiguraties

- Flexibel batterijbeheer beschikbaar voor alle ITYS-modellen om continuïteit van de voeding te garanderen bij een stroomstoring.
- Modulaire batterijuitbreiding voldoet aan tal van tijden voor back-up van vermogen volgens de te leveren belasting.
- Modulaire batterijuitbreiding maakt eindeloos langere autonomie mogelijk, zelfs na installatie.
- Krachtige modellen batterijladers garanderen een constante en betrouwbare werking met externe batterijen met hoog vermogen, voor continuïteit in de voeding tijdens langdurige stroomstoringen.

Aansluitingen



ITYS 1 kVA

ITYS 2 kVA

ITYS 3 kVA

ITYS 6 - 10 kVA

ITYS 10 kVA - X/1

1. Seriele USB-poort
2. Seriele RS232-poort
3. EPO (Emergency Power Off)
4. Interface met zwakstroomcontact (DB9)
5. Sleuf voor optionele communicatiekaarten⁽¹⁾
6. Handmatige bypass
7. Ingangsbeveiliging (thermische onderbreker)
8. Batterijzekeringshouder
9. Zwenkwiel met veiligheidsvergrendeling
10. Ingang, uitgang en externe batterij klemmenbord
11. Aansluiting voor modulaire batterij-uitbreiding

12. Uitgangsaansluitingen (IEC 320)
13. Ingangsbeveiliging
14. Ingangsaansluiting (IEC 320)
15. Uitgangsklemmen

⁽¹⁾ Interface met zwakstroomcontact of WEB/SNMP-netwerkadaptor.

Technische gegevens

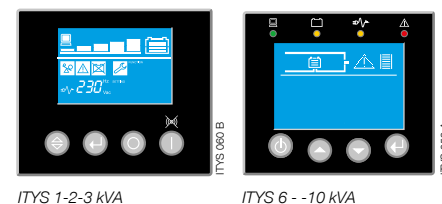
ITYS - UPS					
Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA	10000 VA
Pn	800 W	1600 W	2400 W	5400 W	9000 W
Ingang /uitgang	1 / 1				1 / 1 of 3 / 1
INGANG					
Nominale spanning	230 V (110÷300 V)		230 V (176÷276 V)		400 V (3/1), 230 V (1/1)
Nominale frequentie	50/60 Hz ±10% (automatisch selecteerbaar)				
Vermogensfactor	0.98				0.99
UITGANG					
Nominale spanning	208 / 220 / 230 / 240 V (± 2 %)		208 / 220 / 230 / 240 V (± 1 %)		
Nominale frequentie	50/60 Hz (± 0.2 Hz in batterijmodus)				
Overbelasting	Tot 150% gedurende 10 seconden		Tot 150% gedurende 1 minuut		Tot 150% gedurende 10 seconden
Piekfactor	3:1				
Aansluitingen	3 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	4 x IEC 320 (C13)+ klemmen	klemmen	
BATTERIJEN					
Type	gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3/5 jaar				
Spanning	36 V DC	96 V DC	240 V DC	288 V DC	
Back-up tijd ⁽¹⁾⁽²⁾	10 min	17 min	9 min	13 min	9 min
Batterijlader ⁽³⁾	8 A		4 A		-
COMMUNICATIE					
Interfaces	RS232 - USB		RS232 - USB - Zwakstroomcontact		RS232 - USB
Ethernet-adapter	NET VISION (TCP/IP & SNMP) optionele kaart				
Lokale communicatiesoftware	Local View				
EFFICIËNTIE					
Onlinemodus	maximaal 91%		maximaal 94%		
OMGEVING					
Omgevings servicetemperatuur	0 °C tot +40 °C (15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)				
Relatieve vochtigheid	< 95% zonder condensatie				
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering				
Geluidsniveau op 1 m	< 50 dBA		< 55 dBA		
UPS-KAST					
Afmetingen BxDxH (mm)	145 x 400 x 220	192 x 460 x 347	260 x 550 x 708	350 x 650 x 890	
Gewicht (modellen met interne batterijen)	13 kg	31 kg	80 kg	84 kg	127 kg
Gewicht (modellen zonder interne batterijen)	7 kg	13 kg	25.5 kg	29.5 kg	-
Beschermingsgraad	IP20				
NORMEN					
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Prestaties	IEC/EN 62040-3 (efficiëntie getest door een onafhankelijke instantie)				
Productverklaring	CE, RCM (E2376)				

⁽¹⁾ @ 75% van de nominale belasting (modellen met interne batterijen) PF 0,7.

⁽²⁾ Modellen met interne batterijen. ⁽³⁾ Modellen zonder batterijen.

Geavanceerde communicatie

- Grote verscheidenheid aan communicatieprotocollen beschikbaar als optie (incl. JBUS, TCP/IP en SNMP) voor integratie in LAN-netwerken of gebouwbeheersystemen (BMS).
- Geavanceerde RS232-aansluiting voor het beheer van voeding en lokale/externe uitschakeling van de toepassingen met Windows®, Linux en Mac OS X® systemen.
- USB-poort voor directe interface met Windows® en Mac OS X® systemen.
- Helder en overzichtelijk LCD-scherm maakt het bewaken van de UPS kinderspel, ook voor minder gespecialiseerde gebruikers.



ITYS 1-2-3 kVA

ITYS 6 - 10 kVA

Lokale en IP-netwerkbeheersoplossingen

- LOCAL VIEW: ideale point-to-point software voor UPS-bewaking en uitschakelen van Windows®, Linux en MAC OS X® besturingssystemen (standaard voor alle modellen).
- NET VISION: professionele netwerkadaptor voor bewaking en besturing van de UPS-units vanaf een locatie op afstand (optie voor alle modellen).



ITYS ES

UPS voor Middenspanningsbediening en beveiliging
van 1000 tot 3000 VA

Enkelfasige UPS



GAMME 400...A

Maximale beveiliging en hoge beschikbaarheid

- De ITYS ES-serie bestaat uit compacte UPS-systemen, die verkrijgbaar zijn als 1000, 2000 en 3000 VA-modellen met online dubbele conversietechnologie (VFI) met sinusoidale absorptie.
- ITYS ES staat garant voor een permanente regeling van uitgangsspanning en -frequentie. Deze technologie is compatibel met alle IT-gerelateerde en industriële toepassingen en besturingsomgevingen, waaronder ook installaties met generatorsets.
- Door de grote tolerantie op de ingangsspanning wordt het aantal overschakelingen op de batterijmodus beperkt, waardoor de batterij aanzienlijk langer meegaat.
- Het automatische bypass-apparaat schakelt over in nultijd bij overbelasting of storing, zodat een ononderbroken werking is gegarandeerd.

Eenvoudig te installeren en gebruiksvriendelijk

- De UPS is bij levering klaar voor aansluiting en de interne batterijen zijn aangesloten en opgeladen.
- ITYS ES is dankzij de handmatige bypass-optie eenvoudig te installeren zonder speciale technische voorbereidingen en is uitgerust met een ingebouwde thermische beveiliging.

- Door het intuïtieve LCD-besturings-/bedieningspaneel en de zoemer is het systeem bijzonder gebruiksvriendelijk en intuïtief in gebruik. Het paneel met de vermogensverdeling toont in een oogopslag of het systeem al dan niet naar behoren werkt.
- De efficiëntie van de batterij kan worden getest via het bedieningspaneel of via geavanceerde software.

Bedrijfsefficiëntie en veelzijdigheid

- De veelzijdigheid van deze modellen maakt ze geschikt voor het beveiligen van kritieke apparatuur in industriële sectoren.
- De standaardapparatuur en communicatieaccessoires zijn speciaal ontwikkeld om te voldoen aan de standaardinstallatiebehoeften of voor gebruik in transformatorcabines. (d.w.z. schakelborden voor tropische zones).
- In situaties waarin automatische vermogensbeheerprocedures zijn vereist, kan de communicatiesoftware worden gebruikt voor het programmeren van planmatige opstart- en uitschakeltijden.
- Herstarten van de UPS vanaf de batterij voor voeding van de DG voordat de hoofdisolator wordt gesloten.

De oplossing voor

- > Regel- en bedienapparatuur
- > Elektrische netwerken

Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Certificeringen



Technische info

De CEI 016 STANDARD voor bedieningsruimte apparatuur vereist een ononderbroken stroomvoorziening naar de regelcircuits voor de Algemene Beveiliging en Middenspanningsschakelaar. De regelcircuits voor de Algemene Beveiliging, Middenspanningsschakelaar en spoel moeten worden gevoed met dezelfde hulpspanning wanneer er geen stroom is. De stroomvoorziening moet worden gegarandeerd gedurende een back-uptijd van 1 uur, via de UPS of bufferbatterijen.

De Middenspanningsschakelaar moet worden opgestart door vakkundig personeel, wanneer deze langdurig buiten gebruik is geweest als gevolg van onderhoud of een storing. De Algemene Beveiliging moet van stroom worden voorzien voordat de Middenspanningsschakelaar wordt gesloten.

De vereiste beveiliging omvat:

- Stroomuitval als gevolg van gebrek aan onderhoud aan het gebruikerssysteem.
- onjuist schakelen van de Middenspanningsschakelaar als gevolg van storingen in het schakelcircuit.
- Waarschuwingssignalering als de Middenspanningsschakelaar wordt uitgeschakeld als gevolg van een stroomstoring (systeem met regelmatig onderhoud).

UPS - technische gegevens

ITYS ES			
Sn [VA]	1000	2000	3000
Pn [W]	800	1600	2400
Ingang / uitgang	1:1		
INGANG			
Nominale spanning	230 V (110÷300 V)		
Nominale frequentie	50/60 Hz		
Vermogensfactor	0,98		
UITGANG			
Nominale spanning	208 / 220 / 230 / 240 V (± 2%)		
Nominale frequentie	50 / 60 Hz (45÷55 Hz / 54÷66 Hz)		
Overbelasting	tot 150% gedurende 10 seconden		
Piekfactor	3:1		
Bedrading	3x IEC 320 (C13)	6x IEC 320 (C13)	4x IEC 320 (C13) + klemmen
BATTERIJEN			
Type	gasdichte loodzuurbatterij, onderhoudsvrij - verwachte levensduur 3-5 jaar		
Back-up tijd bij 75% van de nominale belasting ⁽¹⁾	10 minuten	17 minuten	9 minuten
Gedimensioneerd voor een back-uptijd van	115 minuten @ 50 W	154 minuten @ 100 W	216 minuten @ 150 W
Back-uptijd ⁽²⁾ + terugschakelen op	60 minuten @ 50 W	60 minuten @ 100 W	60 minuten @ 150 W
Batterijtest	•	•	•
COMMUNICATIE			
Interfaces	RS232 - USB		
Ethernet-adapter	NET VISION (TCP/IP & SNMP) optionele kaart		
Lokale communicatiesoftware	Local View		
EFFICIËNTIE			
Online-modus	maximaal 92%		
OMGEVING			
Omgevings servicetemperatuur	van 0 °C tot +40 °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)		
Relatieve vochtigheid	< 95% zonder condensatie		
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering		
Geluidsniveau op 1 m	< 50 dB(A)		
UPS			
Afmetingen B x D x H	145 x 400 x 220 mm	192 x 460 x 347 mm	
Gewicht	13 kg	31 kg	60 kg
Beschermingsgraad	IP20		
CONFORMITEIT MET VOORSCHRIFTEN			
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Productverklaring	CE, RCM (E2376)		
ITYS ES - Externe by-pass ⁽³⁾			
Sn [VA]	1000	2000	3000
INGANG			
Type klemmen	CBD6		
Draaddiameter	6 mm ²		
BYPASS			
Schakelposities	1: UPS - 2: NETVOEDING		
Schakeltijd	max. 6 ms		
BELASTINGSUITGANG			
Type klemmen	CBD6		
Draaddiameter	max. 6 mm ²		
UPS-VOEDINGSUITGANG			
Type aansluiting	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A
OVERSPANNINGSBEVEILIGING (op aanvraag)			
Type	"L" conform CEI EN 61643-11		
L/N pulserende stroom	max. 40 kA (8/20)		
VAC N/GND	max. 255 V		
VAC L/N	max. 320 V		

(1) @ 25 °C bij geladen batterij.

(2) Fabrieksinstelling: back-uptijd beperkt tot 60 minuten om daarop volgende herstart met batterij mogelijk te maken.

(3) Op aanvraag.

Standaardcommunicatiefuncties

- LOCAL VIEW: ideale vaste-lijn-oplossing met UPS-bewaking en -uitschakeling voor Windows®, Linux® en Mac OS X® besturingssystemen.
- MODBUS/JBUS RTU(232).

Communicatieopties

- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.
- Interface met zwakstroomcontact.

Externe by-pass (optie)

- Speciaal ontwikkeld voor ITYS ES, maakt de externe by-pass het volgende mogelijk:
- eenvoudige installatie: aansluiting op het systeem vindt plaats via industriële terminals, terwijl de aansluiting op de UPS plaatsvindt via de bijgeleverde voorbedrade stekker en contactdoos.
- eenvoudig onderhoud en ononderbroken werking: dankzij de externe by-pass kan de UPS volledig veilig door de operator worden onderhouden of vervangen terwijl de voeding naar de belasting ononderbroken blijft werken. Deze handeling is speciaal ontworpen om gemakkelijk uitgevoerd te kunnen worden, zelfs in noodgevallen.
- verhoogd niveau van immuniteit van de apparatuur tegen overspanning die typisch bij dit soort toepassing kan optreden, dankzij de meegeleverde overspanningsbeveiliging die is toegevoegd aan de standaard-UPS-beveiliging.





MODULYS

Schaalbare en flexibele oplossing
van 1,5 tot 24 kVA

Enkelfasige UPS



GAMME 237 B

De oplossing voor

- > e.business
- > Server farms
- > Telecommunicatie
- > Medische toepassingen
- > Computernetwerken

Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Beschrijving en functies van de serie

Uitbreidbaar in de toekomst

- MODULYS kan eenvoudig worden aangepast aan wijzigingen en uitbreidingen van uw systeem. Voedingsmodules van 1,5, 3, 4,5 en 6 kVA in tower-, rack- en systeemversies kunnen eenvoudig worden gecombineerd voor een ideale configuratie.

Totale beveiliging

- MODULYS is een modulaire UPS. Het aantal Mod-Power- en Mod-Battery-eenheden kan eenvoudig worden uitgebreid tot een redundant N + 1- of N + X-systeem dat totale beschikbaarheid biedt, zelfs als een of meer modules niet actief zijn.

Continue beveiliging

- MODULYS is voorzien van "hotswap" voedings- en back-upmodules die kunnen worden geplaatst of vervangen terwijl het systeem in bedrijf is. Op deze manier wordt een echte continuïteit van de voeding gerealiseerd, zonder dat deze wordt onderbroken.

Organisatie van uw toekomstige behoeften

- MODULYS heeft een modulaair ontwerp waarmee het aantal modules kan worden uitgebreid, zodat het vermogen en de back-uptijd van uw UPS kunnen meegroeien met uw behoeften. Op deze manier kunt u goed inspelen op toekomstige situaties die u nu nog niet kunt voorzien.

Werkruimte

- MODULYS is de compactste UPS in de categorie. Of de installatie nu wordt gebruikt in stand-alone-uitvoering of in een van de vele systeemconfiguraties, er is steeds bijzonder weinig werkruimte nodig.

Oplossingen zonder "single-point-of-failure"

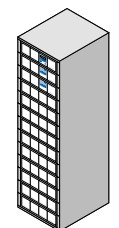
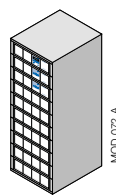
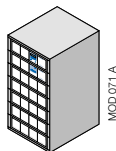
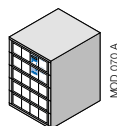
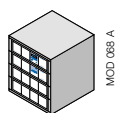
- Elke voedingsmodule is voorzien van een eigen geïntegreerde controller en een automatische bypass. Het ontwerp van de systeemversie biedt extra zekerheid, aangezien de belasting ook van stroom wordt voorzien als een van de modules niet werkt.

Bereik

Mod-RM uitbreidbaar van 1,5 tot 9 kVA

Mod-MC uitbreidbaar van 1,5 tot 24 kVA

Mod-EB uitbreidbaar van 9 tot 24 kVA



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

Elektrische standaardfuncties

- Afzonderlijke bypassingang.
- Relaiskaart met 4 zwakstroomcontacten.

Elektrische opties

- Temperatuursensor.

Standaardcommunicatiefuncties

- 2 sleuven voor communicatieopties.
- MODBUS/JBUS RTU (RS232).

Technische gegevens

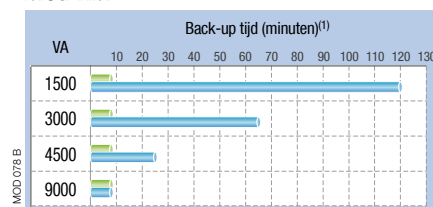
MODULYS				
Mod-Power				
Sn [VA]	1500	3000	4500	6000
Pn [W]	1050	2100	3150	4200
Ingang / uitgang	1/1		1/1, 3/1	
INGANG				
Nominale spanning	230 V (1 fase)		230 V (1 fase + N) of 400 V (3 fasen + N)	
Spanningstolerantie	± 20% (tot -30% bij 70% van nominale belasting)			
Nominale frequentie	50/60 Hz			
Frequentietolerantie	± 10%			
Vermogensfactor	> 0,99			
UITGANG				
Nominale spanning	230 V (1 fase + N)			
Spanningstolerantie	± 3% (kan worden ingesteld op 208/220/240 V)			
Nominale frequentie	50/60 Hz			
Frequentietolerantie	± 2% (± 0,1% autonome frequentie)			
Overbelasting	110% gedurende 1 minuut, 130% gedurende 10 seconden, 200% gedurende 5 cycli			
Piekfactor	3:1			
BYPASS				
Nominale spanning	geselecteerde spanning			
Spanningstolerantie	± 15%			
Nominale frequentie	Geselecteerde frequentie			
Frequentietolerantie	± 2%			
EFFICIËNTIE				
Online-modus	maximaal 91%			
Eco-modus	97%			
OMGEVING				
Bedrijfsomgevingstemperatuur	0 °C tot +40 °C (15 °C tot 25 °C voor een optimale duurzaamheid van de batterij)			
Relatieve vochtigheid	0% - 90% zonder condensatie			
Maximale hoogte (boven de zeespiegel)	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)			
Mod-System MODULYS MC				
Mod-MC 4XX - 4 sleuven BxDxH	550x625x760 mm			
Mod-MC 6XX - 6 sleuven BxDxH	550x625x1026 mm			
Mod-MC 9XX - 9 sleuven BxDxH	550x625x1425 mm			
Gewicht	afhankelijk van de configuratie			
Beschermingsgraad	IP20			
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA (Mod-MC 4XX)		< 60 dBA (Mod-MC 6XX en Mod-MC 9XX)	
Warmteafgifte	530 W (Mod-MC 4XX)	700 W (Mod-MC 6XX)	2090 W (Mod-MC 9XX)	
Aansluitingen	klemmen			
NORMEN				
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3			
Productverklaring	CE, RCM (E2376)			

Communicatieopties

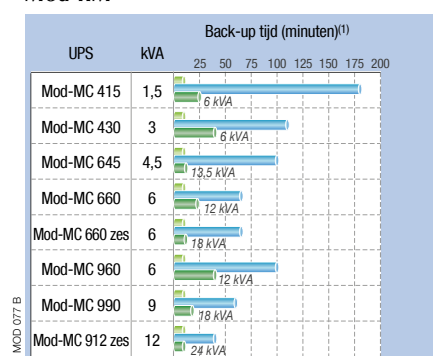
- Interface met zwakstroomcontact.
- Controlepaneel op afstand.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Een flexibel systeem

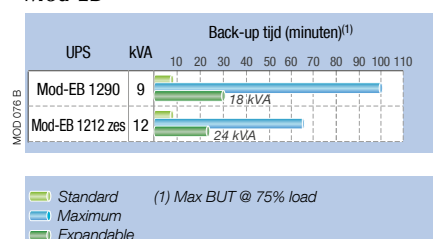
Mod-RM



Mod-MC



Mod-EB





ITYS PRO

Betrouwbare en kosteneffectieve stroombeveiliging
van 10 tot 20 kVA

Enkelfasige en
driefase UPS



GAAME 513 A

Compacte, kostenefficiënte bescherming

- Eenvoudig te bestellen, te installeren en te bedienen.
- Innovatieve technologie voor hoge prestaties in een erg compact toestel.
- Online dubbele conversiemodus met een uitgangsvermogensfactor van 0,9 levert 12% meer actief vermogen dan een UPS met een vermogensfactor van 0,8.
- Beste online efficiëntie in zijn klasse.
- Innovatief batterijbeheer voor langere levensduur van de batterij (nagenoeg GEEN rimpels op batterijen).
- Redundante bypassbescherming voor minder kans op stroomonderbrekingen.
- Geïntegreerde LAN netwerkbeveiliging via webbrowser. Meertalig display.

Volledig toegesneden op uw omgeving

- Ontworpen voor gebruik in veeleisende elektrische omgevingen.
- Perfect voor de bescherming van gevoelige IT- en andere toepassingen.
- Flexibele batterijconfiguratie zonder de voetafdruk te wijzigen.
- Interne isolatietransformator (op verzoek).
- Lage elektromagnetische emissies conform hedendaagse eisen.

De oplossing voor

- > Serruimtes
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Gezondheidszorg
- > Lichte industriële toepassingen

Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Voordelen



Certificeringen



UPS-configuraties



UPS - Type S
Zonder batterijen



UPS - Type M
Met batterijen



UPS - Type T
Met batterijen

Elektrische standaardfuncties

- Interne onderhoudsbypass.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch display.
- Geïntegreerde LAN netwerkbeveiliging via webbrowser.
- 2 sleuven voor communicatieopties.

Communicatieopties

- Interface met zwakstroomcontact.
- MODBUS-interface.

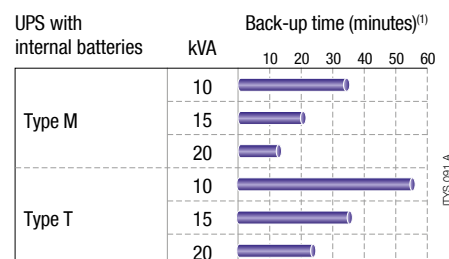
Lokale en IP-netwerkbeheersoplossingen

- LOCAL VIEW: ideale point-to-point software voor UPS-bewaking en uitschakelen van Windows®, Linux en MAC OS X® besturingssystemen.
- NET VISION: professionele netwerkadapter voor bewaking en besturing van de UPS-units vanaf een locatie op afstand (optie voor alle modellen).

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsdienst op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Technische gegevens

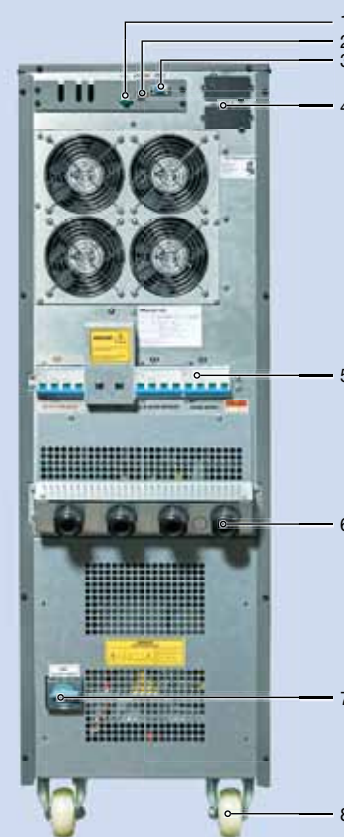


(1) Werken met normale belasting.

ITYS PRO			
Sn [kVA]	10	15	20
Pn [kW]	9	13,5	18
Ingang / uitgang	3/1 - 3/3	3/3	
INGANG			
Nominale spanning	3P+N 400 V		
Spanningstolerantie	± 20% (-40% bij 70% van nominale belasting)		
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%		
Vermogensfactor / THDI	0,99 / <2,5%		
UITGANG			
Nominale spanning	1P+N: 230 V (configureerbaar: 208 ⁽¹⁾ /220/230/240) 3P+N: 400 V (configureerbaar: 360 ⁽¹⁾ /380/400/415)		
Spanningstolerantie	± 1%		
Nominale frequentie	50/60 Hz ±2 (tot ±5 met generator - selecteerbaar)		
Overbelasting	Tot 150% gedurende 30 seconden		
Piekfactor	3:1 (conform IEC 62040-3)		
Aansluitingen (uitgang)	Klemmen		
BYPASS			
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning		
Spanningstolerantie	±15% (± 20% met generator - selecteerbaar)		
Nominale frequentie / tolerantie	50/60 Hz ±2 (tot ±5 met generator - selecteerbaar)		
COMMUNICATIE			
Interfaces	RS232 - Ethernet		
Optionele kaarten	SNMP-kaart - ADC/RS485-kaart - MODBUS-kaart		
Communicatiesoftware	LOCAL VIEW - NETVISION - WEBBROWSER		
EFFICIËNTIE			
Online-modus	maximaal 95%		
ECO mode (ECO-modus)	maximaal 98%		
OMGEVING			
Omgevingstemperatuur	0 tot 40°C (15 tot 25°C voor maximale levensduur batterij)		
Relatieve vochtigheid	0 tot 95% zonder condensatie		
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering		
Geluidsniveau op 1 m	< 51 dBA	< 54 dBA	
UPS-KAST			
Type S - Afmetingen B x D x H	370 x 780 x 810 mm		
Type S - Gewicht (zonder batterijen)	58 kg		
Type M - Afmetingen B x D x H	370 x 780 x 1170 mm		
Type M - Gewicht (zonder batterijen)	75 kg		
Type T - Afmetingen B x D x H	370 x 780 x 1385 mm		
Type T - Gewicht (zonder batterijen)	82 kg		
Beschermingsgraad	IP20		
NORMEN			
Veiligheid	EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2 klasse C2, AS 62040.2		
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Productverklaring	CE, RoHS (E2376)		

(1) Pout = 90% Pnom

Achteraanzicht aansluitingen



1. EPO (Emergency Power Off) (Nooduitschakeling)
2. Ethernet-poort
3. Seriele RS232-poort
4. Sleuf voor optionele communicatiekaarten
5. Beveiligingsvoorzieningen voor netstroom, hulpstroom, uitgang en handmatige bypass
6. Ingang, uitgang en externe batterij klemmenbord
7. Batterijbeveiliging (M- en T-modellen)
8. Zwenkwiel met veiligheidsvergrendeling



MASTERYS BC

Betrouwbare, eenvoudige stroombeveiliging
van 15 tot 80 kVA

Driefase UPS



De oplossing voor

- > Serruimtes
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Gezondheidszorg
- > Lichte industriële toepassingen

Technologie

- > VFI "online dubbele conversie"

Certificeringen



De MASTERYS BC-serie is gecertificeerd door TÜV SÜD wat betreft de productveiligheid (EN 62040-1).

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Een complete, kostenbesparende oplossing

- Online dubbele conversiemodus met een uitgangsvermogensfactor van 0,9 levert 12% meer actief vermogen dan een UPS met een vermogensfactor van 0,8.
- Met de dubbele ingangvoeding kunt u uw voedingsbronnen onafhankelijk beheren.
- Verhoogde systeembeschikbaarheid door parallele plaatsing van twee UPS's voor een 1+1 redundantie.
- Interne handmatige bypass voor eenvoudig onderhoud zonder stroomonderbrekingen.
- Interne batterijen leveren meer dan 1 uur gebruiksduur.
- Meertalig display.

Volledig toegesneden op uw omgeving

- Ruimtebesparend door geringe afmetingen en geoptimaliseerd kastformaat.
- Laag geluidsniveau.
- Flexibele batterij-oplossingen
- Compact, licht en eenvoudig te installeren.
- Langere levensduur en betere prestaties van batterijen dankzij exclusief EBS-batterijlaadbeheer.

Elektrische standaardfuncties

- Dubbele ingangsvoeding (15-40 kVA).
- Interne handmatige bypass.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.

Elektrische opties

- Dubbele ingangsvoeding (60-80 kVA).
- Externe kast voor batterijen.
- Externe temperatuursensor.
- Extra batterijladers.
- Galvanische isolatietransformator.
- Parallele set.
- ACS-synchronisatiesysteem.

Standaardcommunicatiefuncties

- MODBUS RTU.
- 2 sleiven voor communicatieopties.

Communicatieopties

- Interface met zwakstroomcontact.
- PROFIBUS.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Bewakingsservice op afstand

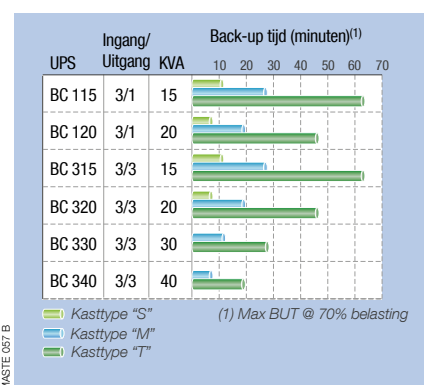
- LINK-UPS, bewakingservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritische voedingsspecialist.

Technische gegevens

MASTERYS BC						
Sn [kVA]	15	20	30	40	60	80
Pn [kW]	13,5	18	27	36	54	72
Ingang / uitgang 3/1	•	•	-	-	-	-
Ingang / uitgang 3/3	•	•	•	•	•	•
Parallele configuratie	1+1 ⁽¹⁾					
INGANG						
Nominale spanning	400 V 3F + N					
Spanningstolerantie	240 V tot 480 V ⁽²⁾					
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%					
Vermogensfactor/THDI	0,99/ < 3%					
UITGANG						
Nominale spanning	1 fase + N: 230 V (kan worden geconfigureerd als 220/240 V) 3 fasen + N: 400 V (kan worden geconfigureerd als 380/415 V)					
Spanningstolerantie	statische belasting ±1% dynamische belasting conform VFI-SS-111					
Nominale frequentie	50/60 Hz					
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar van 1% tot 8%)					
Overbelasting	125% gedurende 10 minuten, 150% gedurende 1 minuut					
Piekfactor	3:1					
BYPASS						
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning					
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)					
Nominale frequentie	50/60 Hz					
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)					
EFFICIËNTIE						
Online-modus @ 100% van belasting	maximaal 94,5%					
OMGEVING						
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 ⁽²⁾ °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)					
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie					
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)					
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA	< 55 dBA			< 62 dBA	
UPS-KAST						
Afmetingen BxDxH	444 x 795 x 800/1000/1400 mm				444 x 795 x 1400 mm	
Gewicht ⁽³⁾	105 kg	110 kg	135 kg	152 kg	180 kg	200 kg
Beschermingsgraad	IP20					
Kleuren	RAL 7012					
NORMEN						
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3					
Productverklaring	CE, RCM (E2376)					

(1) Het standaardmodel is gemaakt voor een 1+1 redundant systeem. Op aanvraag kunnen maximaal zes modules worden aangesloten in een parallel systeem. (2) Voorwaarden van toepassing (3) Zonder batterijen.

UPS en interne batterijen





MASTERYS BC+

4^e generatie eigen digitale UPS voor algemeen gebruik
van 100 tot 160 kVA

Driefasige UPS



De beste beveiliging met een voordelige aanpak

- Online dubbele conversiemodus met een uitgangsvermogensfactor van 0,9.
- Beste online efficiëntie in zijn klasse.
- Veelzijdig voor gebruik in diverse elektrische omgevingen
- Standaard ontwerp met dubbele invoerspanning om onafhankelijke vermogensbronnen te beheren.
- Standaard ontwerp uitgerust met ingangs-, uitgangs- en hulpvoedingsschakelaars.
- Interne handmatige bypass voor eenvoudig onderhoud zonder stroomonderbrekingen.

Eenvoudig te integreren en gebruiksvriendelijk

- Compact, licht en eenvoudig te installeren.
- Laag akoestisch niveau.
- Moderne esthetiek gecombineerd met ergonomie
- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch lcd-display.

Uitermate betrouwbaar, robuust en duurzaam

- Volledig ontworpen en gefabriceerd in Europa.
- Gecertificeerd bestand tegen aardbevingen.

Op maat gemaakt - standaard

- Eenvoudig in te stellen voor aanpassingen in bestaande installaties.
- Flexibiliteit op basis van catalogus om te voldoen aan specifieke behoeften.
- Snelle levertermijnen in een volledig gepersonaliseerde oplossing.

Eigen digitale oplossing

- Klaar voor integratie in LAN en Industry 4.0 ecosysteem.
- Geschikt voor IoT en externe cloudservices.
- Intelligente productarchitectuur met meerdere processors.
- Productidentificatie en -configuratie door middel van standaard QR-codes.

De oplossing voor

Commerciële gebouwen

- > Veiligheidscontrole
- > Betaalsystemen
- > Services voor noodgevallen
- > IT-netwerken
- > Gebouwautomatisering

Intelligente productie

- > Systemen voor procesbeheer
- > Toegang tot cloudservices

Certificeringen



De MASTERYS BC+ serie is gecertificeerd door TÜV SÜD wat betreft de productveiligheid (EN 62040-1).



Bestand tegen aardbevingen
De MASTERYS BC+ van de 4e generatie doorstond met succes strenge tests om de seismische weerstand te verifiëren.

Voordelen



App met instructies voor eenvoudige installatie

- > Augmented Reality-technologie
- > Begeleide workflow op uw smartphone
- > Verificatie en validatie door het servicecentrum van Socomec



Systeemkenmerken

- Dubbele invoerspanning.
- Interne schakelaar onderhoudsbypass.
- Vermogensschakelaar ingangsspanning.
- Vermogensschakelaar uitgang.
- Vermogensschakelaar hulpvoeding.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- Opleop vermogen voor uitstekende conformiteit met generators.

Standaard communicatiefuncties

- Meertalig grafisch lcd-display.
- 2 sleuven voor communicatieopties.
- USB-poort om logbestand te downloaden.
- Ethernet-poort voor servicedoeleinden.

Systeemopties

- Externe batterijkast met normale of VRLA-batterijen met lange levensduur.
- Batterijlader met grote capaciteit
- Alternatieve technologieën voor back-upvermogen:
 - NiCd batterijen
 - Li-Ion batterijen
 - Li-Ion condensatoren
- 3-fasige ingang zonder neutraal.
- Apparaat voor interne backfeed-isolatie.
- Balken voor koppeling gemeenschappelijke voeding.
- TN-C aardingssysteem.
- ACS-synchronisatiesysteem.
- Beschermingsgraad IP21.
- Kit voor kabels bovenaan.
- Kit voor ventilatie bovenaan.
- Bypass-redundante koeling.
- Bevestigingskit tegen aardbevingen.

Technische gegevens

MASTERYS BC+			
Sn [kVA]	100	120	160
Pn [kW]	90	108	144
Ingang / uitgang 3/1	-	-	-
Ingang / uitgang 3/3	•	•	•
Parallele configuratie	max. 6 units		
INGANG			
Nominale spanning	400 V 3ph+N (ingang met 3 draden eveneens beschikbaar op verzoek)		
Spanningstolerantie	240 V tot 480 V		
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%		
UITGANG			
Vermogensfactor	0,9 (conform IEC/EN 62040-3)		
Nominale spanning	3 fasen + N: 400 V (kan worden geconfigureerd als 380/415 V)		
Nominale frequentie	50/60 Hz		
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)		
Totale uitgangsspanningsvervorming	< 1%		
Overbelasting	125% gedurende 10 minuten, 150% gedurende 1 minuut		
Piekfactor	3:1		
BYPASS			
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning		
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)		
Nominale frequentie	50/60 Hz		
Frequentietolerantie	± 2%		
EFFICIËNTIE			
Dubbele conversiemodus	maximaal 95%		
Always on-modus	maximaal 99%		
OMGEVING			
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0°C tot +35°C (van 15°C tot 25°C voor een maximale levensduur van de batterij)		
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie		
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)		
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 60 dBA		< 65 dBA
UPS-KAST			
Afmetingen	B	600 mm	
	D	855 mm	
	H	1400 mm	1930 mm
Gewicht	220 kg	232 kg	340 kg
Beschermingsgraad	IP20		
Kleuren	Metallic grijs E150HVR		
NORMEN			
Veiligheid EMC	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Omgeving	voldoet volledig aan de EU-richtlijn RoHS		
Seismische conformiteit	op verzoek, volgens Uniform Building Code UBC-1997 Zone 4		
Productverklaring	CE, RCM (E2376)		

Communicatieopties

- Zwakstroomcontact, RS232/485 interfaces.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP, Ethernet-interface voor UPS-bewaking en automatische uitschakeling op afstand.
- Ethernet-gateway voor services in de cloud.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw specialist voor kritisch vermogen.



DELPHYS BC

Betrouwbare, eenvoudige stroombeveiliging
van 200 tot 300 kVA

Driefase UPS



De oplossing voor

- > Serverruimtes
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Gezondheidszorg
- > Lichte industriële toepassingen

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Een complete, kostenbesparende oplossing

- Online dubbele conversiemodus met een uitgangsvermogensfactor van 0,9 levert 12% meer actief vermogen dan een UPS met een vermogensfactor van 0,8.
- Met de dubbele ingangvoeding kunt u uw voedingsbronnen onafhankelijk beheren.
- Verhoogde systeembeschikbaarheid door parallelle plaatsing van twee UPS voor een 1+1 redundantie.
- Interne handmatige bypass voor eenvoudig onderhoud zonder stroomonderbrekingen (1+1 redundantie).
- Meertalig display.

Volledig toegesneden op uw omgeving

- Ruimtebesparend door geringe afmetingen en geoptimaliseerd kastformaat.
- Laag geluidsniveau.
- Compact, licht en eenvoudig te installeren.
- Geen neutraal vereist op ingang gelijkrichter.
- Alleen tweedraadsbatterij-aansluiting (alleen +/-).
- Langere levensduur en betere prestaties van batterijen dankzij exclusief EBS-batterijlaadbeheer.

Elektrische standaardfuncties

- Dubbele invoerspanning.
- Geïntegreerde bypass voor onderhoud.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.

Elektrische opties

- Externe kast voor batterijen.
- Externe temperatuursensor.
- Extra batterijladers.
- Gemeenschappelijke batterij
- Galvanische isolatietransformator.
- Parallelle set.
- ACS-synchronisatiesysteem.

Standaardcommunicatiefuncties

- 2 sleuven voor communicatieopties.

Communicatieopties

- ADC-interface (configureerbare spanningsvrije contacten).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- PROFIBUS.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritische voedingsspecialist.

Technische gegevens

	DELPHYS BC	
Sn [kVA]	200	300
Pn [kW]	180	270
Parallele configuratie	max. 6 units	
INGANG		
Nominale spanning	400 V 3F	
Spanningstolerantie	240 V tot 480 V ⁽¹⁾	
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%	
Vermogensfactor /THDI	0,99 / < 3%	
UITGANG		
Nominale spanning	400 V	
Spanningstolerantie	statische belasting ±1% dynamische belasting conform VFI-SS-111	
Nominale frequentie	50/60 Hz	
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar van 1% tot 8%)	
Piekfactor	3:1	
BYPASS		
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning	
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)	
Nominale frequentie	50/60 Hz	
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)	
EFFICIËNTIE		
Online-modus @ 100% van belasting	maximaal 95%	
OMGEVING		
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 ⁽²⁾ °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)	
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie	
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)	
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 68 dBA	< 71 dBA
UPS-KAST		
Afmetingen BxDxH	700x800x1930 mm	1000x950x1930 mm
Gewicht	500 kg	830 kg
Beschermingsgraad	IP20	
Kleuren	RAL 7012, zilvergrijze deur voorzijde	
NORMEN		
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3	
Productverklaring	CE, RCM (E2376)	

(1) Voorwaarden van toepassing



MASTERYS GP

Hoog rendement beveiliging zonder compromis
Green Power 2.0 bereik van 10 tot 40 kVA/kW

Driefase UPS



Energiebesparing + Volledig nominaal vermogen = verminderd TCO

Energiebesparing: onvoorwaardelijke efficiency

- Biedt optimale efficiency binnen de sector door middel van de VFI – dubbele conversiemodus, de enige UPS-werkmodus die een volledige belastingsbescherming biedt tegen alle kwaliteitsproblemen van het net.
- Zeer hoge efficiëntie aan de uitgang, onafhankelijk getest en geverifieerd door een internationale certificeringsorganisatie binnen een groot belastings- en spanningsbereik.
- Zeer hoge efficiëntie in VFI-modus dankzij een innovatieve topologie (3-traps technologie) ontwikkeld voor alle Green Power 2.0 UPS-reeksen.

Volledig nominaal vermogen: kW=kVA

- Geen vermogensverlies bij het leveren van stroom aan de nieuwste generatie servers (capacitieve vermogensfactor of vermogensfactor 1).
- Werkelijk volledig vermogen, volgens IEC 62040: kW=kVA (vermogensfactor 1) betekent dat er 25% meer actief vermogen beschikbaar is vergeleken bij de oude UPS.
- Ook geschikt voor belastingen met een capacitieve vermogensfactor tot 0,9 zonder duidelijke vermogensdegradatie.

Significante kostenbesparing (TCO)

- Maximale energiebesparingen dankzij efficiency van 96% in echte dubbele conversiemodus: 50% besparing op energieverliezen in vergelijking met oudere UPS levert significante kostenbesparingen op de energierekening op.
- UPS "betaalt zichzelf terug" dankzij energiebesparing.
- Energiebesparingsmodus voor globale efficiency-verbeteringen op parallele systemen.
- kW=kVA betekent een maximaal beschikbaar vermogen met dezelfde UPS, daarom minder €/kW.
- Optimalisatie van de kosten van de bovenstroomse infrastructuur (bronnen en verdeling) dankzij de hoogwaardige IGBT-gelijkrichter.
- Batterijconfiguratie kan worden geoptimaliseerd dankzij een zeer breed DC-bereik.
- Langere levensduur en betere prestaties van de batterij:
 - batterij met lange levensduur,
 - zeer breed bereik van invoerspanning en frequentieacceptatie, zonder gebruik van batterijen.
- EBS (Expert Battery System) laadbeheer verbetert de levensduur van de batterij.

De oplossing voor

- > Datacentra
- > Telecommunicatie
- > Gezondheidszorg
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Industriële toepassingen

Certificeringen



The MASTERYS GP-serie is gecertificeerd door TÜV SÜD voor wat betreft de productveiligheid (EN 62040-1).

Voordelen



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Elektrische standaardfuncties

- Dubbele invoerspanning.
- Interne onderhoudsbypass.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.
- Batterijtemperatuursensor.

Elektrische opties

- Externe onderhoudsbypass.
- Externe kast voor batterijen.
- Extra batterijladers.
- Galvanische isolatietransformator.
- Parallele set.
- ACS-synchronisatiesysteem.

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch kleurendisplay.
- Inbedrijfstelling-wizard.
- 2 sleiven voor communicatieopties.
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- Geïntegreerde LAN-interface (internetpagina's, e-mail).

Technische gegevens

MASTERYS GP					
Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Pn [kW]	10	15	20	30	40
Ingang / uitgang 3/1	•	•	•	-	-
Ingang / uitgang 3/3	•	•	•	•	•
Parallele configuratie	max. 6 units				
INGANG					
Nominale spanning	400 V 3 fase + N				
Spanningstolerantie	240 V tot 480 V ⁽¹⁾				
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%				
Vermogensfactor/THDI	> 0,99 / < 2,5%				
UITGANG					
Vermogensfactor	1 (conform IEC/EN 62040-3)				
Nominale spanning	1 fase + N: 230 V (kan worden geconfigureerd als 220/240 V) 3 fasen + N: 400 V (kan worden geconfigureerd als 380/415 V)				
Spanningstolerantie	statische belasting ±1% dynamische belasting conform VFI-SS-111				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)				
Totale uitgangsspanningsvervorming - lineaire belasting	< 1%				
Totale uitgangsspanningsvervorming - niet lineaire belasting	< 3%				
Overbelasting	125% voor 10 minuten, 150% voor 1 minuut ⁽¹⁾				
Piekfactor	3:1				
BYPASS					
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning				
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 2%				
EFFICIËNTIE (TÜV SÜD-gecertificeerd)					
Online-modus @ 50% van belasting	maximaal 96%				
Online-modus @ 75% van belasting	maximaal 96%				
Online-modus @ 100% van belasting	maximaal 96%				
Eco-modus	maximaal 98%				
OMGEVING					
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 ⁽¹⁾ °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)				
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie				
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)				
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		
UPS-KAST					
Afmetingen	B	444 mm			
	D	795 mm			
	H	800 mm	1000 mm		1400 mm
Gewicht	190 kg	195 kg	315 kg	320 kg	
Beschermingsgraad	IP20				
Kleuren	RAL 7012				
NORMEN					
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3				
Seismische conformiteit	Op verzoek volgens Uniform Building Code UBC-1997 Zone 4				
Productverklaring	CE, RCM (E2376)				

(1) Voorwaarden van toepassing

Communicatieopties

- Interface met zwakstroomcontact.
- PROFIBUS.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.



MASTERYS GP4

4^e generatie digital permanence UPS
van 60 tot 160 kVA/kW

Driefasige UPS



Prestaties die alle verwachtingen overtreffen

- Prestaties gecertificeerd door een onafhankelijke instantie.
- Ontworpen om Lithium back-up-opslag te beheren.
- Moderne esthetiek gecombineerd met ergonomie.
- Groot touchscreen van 7 inch vereenvoudigt de systeembediening en gebruik.

Energiebesparing: onvoorwaardelijke efficiency.

- Biedt optimale efficiency binnen de sector door middel van de VFI – dubbele conversiemodus, de enige UPS-werkmodus die een volledige belastingsbescherming biedt tegen alle kwaliteitsproblemen van het net.
- Sneller investeringsrendement: UPS "betaalt zichzelf terug" dankzij energiebesparing.
- Geen onnodige ontwerpkosten dankzij minder €/kW.

Volledig nominaal vermogen: kW=kVA

- Geen vermogensverlies bij het leveren van stroom aan de nieuwste generatie servers (capacitieve vermogensfactor of vermogensfactor 1).
- Echt volledig actief vermogen, volgens IEC 62040
- Volledige prestaties tot 40°C zonder declassering.

Uitermate betrouwbaar, robuust en duurzaam

- Volledig ontworpen en gefabriceerd in Europa.
- Beste in zijn klasse en officieel geattesteerd volgens:
 - $MTBF_{VFI} = 300.000$ uur,
 - $MTBF_{UPS} = 10.000.000$ uur.
- Gecertificeerd bestand tegen aardbevingen.
- Serviceprogramma voor een langere levensduur verdubbelt de levensverwachting.

Op maat gemaakt - standaard

- Eenvoudig in te stellen voor aanpassingen in bestaande installaties.
- Flexibiliteit op basis van catalogus om te voldoen aan specifieke behoeften.
- Snelle levertermijnen in een volledig gepersonaliseerde oplossing.

Eigen digitale oplossing

- Klaar voor integratie in LAN en Industry 4.0 ecosysteem.
- Geschikt voor IoT en externe cloudservices.
- Intelligente productarchitectuur met meerdere processors.
- Productidentificatie en -configuratie door middel van standaard QR-codes.

De oplossing voor

Cruciaal

- > Kleine en middelgrote datacentra
- > IT-infrastructuur
- > E-medisch
- > Medische apparatuur
- > Regelkamers

Slimme productie

- > Edge Computing
- > IoT-systemen
- > Toegang tot cloudservices

Certificeringen



The MASTERYS GP4-serie is gecertificeerd door TÜV SÜD voor wat betreft de productveiligheid (EN 62040-1).



Bestand tegen aardbevingen
De MASTERYS GP4 van de 4e generatie doorstond met succes strenge tests om de seismische weerstand van Zone 4 te verifiëren.

Voordelen



App met instructies voor eenvoudige installatie

- > Augmented Reality-technologie
- > Begeleide workflow op uw smartphone
- > Verificatie en validatie door het servicecentrum van Socomec



Systeemkenmerken

- Dubbele invoerspanning.
- Interne schakelaar onderhoudsbypass.
- Vermogensschakelaar ingangsspanning.
- Vermogensschakelaar uitgang.
- Vermogensschakelaar hulpvoeding.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- Power walk-in voor uitstekende conformiteit met generators.
- Gemeenschappelijke of gedeelde batterij voor N+1 configuratie.

Standaard communicatiefuncties

- 7 inch meertalig grafisch kleurentouchscreen.
- 2 sleuven voor communicatieopties.
- USB-poort om logbestand te downloaden.
- Ethernet-poort voor servicedoeleinden.

Systeemopties

- Externe batterijkast met normale of VRLA-batterijen met lange levensduur.
- Batterijlader met grote capaciteit
- Alternatieve technologieën voor back-upvermogen:
 - NiCd batterijen
 - Li-Ion batterijen
 - Li-Ion condensatoren
- 3-fasige ingang zonder neutraal.
- Apparaat voor interne backfeed-isolatie.
- Koppelsset voor gemeenschappelijke voeding.
- TN-C aardingssysteem.
- ACS-synchronisatiesysteem.
- Beschermingsgraad IP21.
- Kit voor boveninvoer kabels.
- Kit voor dakventilatie.
- Bypass-redundante koeling.
- Bevestigingskit tegen aardbevingen.

Technische gegevens

MASTERYS GP4					
Sn [kVA]	60	80	100	120	160
Pn [kW]	60	80	100	120	160
Ingang / uitgang 3/1	-	-	-	-	-
Ingang / uitgang 3/3	•	•	•	•	•
Parallele configuratie	max. 6 units				
INGANG					
Nominale spanning	400 V 3ph+N (ingang met 3 draden eveneens beschikbaar op verzoek)				
Spanningstolerantie	240 V tot 480 V				
Nominale frequentie	50/60 Hz ± 10%				
UITGANG					
Vermogensfactor	1 (conform IEC/EN 62040-3)				
Nominale spanning	3 fasen + N: 400 V (kan worden geconfigureerd als 380/415 V)				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)				
Totale uitgangsspanningsvervorming	< 1%				
Overbelasting	125% gedurende 10 minuten, 150% gedurende 1 minuut				
Piekfactor	3:1				
BYPASS					
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning				
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 2%				
EFFICIËNTIE (TÜV SÜD-gecertificeerd)					
Dubbele conversiemodus	maximaal 96,5%				
Always on-modus	maximaal 99%				
OMGEVING					
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0°C tot +40 ¹⁾ °C (van 15°C tot 25°C voor een maximale levensduur van de batterij)				
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie				
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)				
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 55 dBA	< 60 dBA			< 65 dBA
UPS-KAST					
Afmetingen	B	600 mm			
	D	855 mm			
	H	1400 mm			1930 mm
Gewicht	174 kg	186 kg	228 kg	240 kg	350 kg
Beschermingsgraad	IP20				
Kleuren	RAL 7016				
NORMEN					
Veiligheid EMC	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3				
Omgeving	voldoet volledig aan de EU-richtlijn RoHS				
Seismische conformiteit	op verzoek, volgens Uniform Building Code UBC-1997 Zone 4				
Productverklaring	CE, RCM (E2376)				

Communicatieopties

- Zwakstroomcontact, RS232/485 interfaces.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP, Ethernet-interface voor UPS-bewaking en automatische uitschakeling op afstand.
- Ethernet-gateway voor services in de cloud.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw specialist voor kritisch vermogen.

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services



DELPHYS GP

Hoog rendement beveiliging zonder compromis
Green Power 2.0 bereik van 160 tot 1000 kVA/kW

Driefase UPS



De oplossing voor

- > Datacentra
- > Telecommunicatie
- > Gezondheidszorg
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Industriële toepassingen

Verklaringen en certificaties



Voordelen



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Energiebesparing + Volledig nominaal vermogen = verminderd TCO

Energiebesparing: onvoorwaardelijke efficiency

- Biedt optimale efficiency binnen de sector door middel van de VFI – dubbele conversiemodus, de enige UPS-werkmodus die een volledige belastingsbescherming biedt tegen alle kwaliteitsproblemen van het net.
- Ultra efficiency uitvoer, onafhankelijk getest en geverifieerd door een internationale certificering instelling in een groot aantal belastings- en spanningsomstandigheden.
- Zeer hoge efficiëntie in VFI-modus dankzij een innovatieve topologie (3-traps technologie) ontwikkeld voor alle Green Power 2.0 UPS-reeksen.

Volledig nominaal vermogen: kW=kVA

- Geen vermogensverlies bij het leveren van stroom aan de nieuwste generatie servers (capacitieve vermogensfactor of vermogensfactor 1).
- Werkelijk volledig vermogen, volgens IEC 62040: kW=kVA (vermogensfactor 1) betekent dat er 25% meer actief vermogen beschikbaar is vergeleken bij de oude UPS.
- Ook geschikt voor belastingen met een capacitieve vermogensfactor tot 0,9 zonder duidelijke vermogensdegradatie.

Significante kostenbesparing (TCO)

- Maximale energiebesparingen dankzij efficiency van 96% in echte dubbele conversiemodus: 50% besparing op energieverliezen in vergelijking met oudere UPS levert significante kostenbesparingen op de energierekening op.
- Tot max. 99% efficiëntie met FAST ECOMODE.
- UPS “betaalt zichzelf terug” dankzij energiebesparing.
- Energiebesparingsmodus voor globale efficiency verbeteringen op parallelle systemen.
- kW=kVA betekent een maximaal beschikbaar vermogen met dezelfde UPS, daarom minder €/kW.
- Optimalisatie van de kosten van de bovenstroomse infrastructuur (bronnen en verdeling) dankzij de hoogwaardige IGBT-gelijklrichter.
- Langere levensduur en betere prestaties van de batterij:
 - batterij met lange levensduur,
 - zeer breed bereik van invoerspanning en frequentieacceptatie, zonder gebruik van batterijen.
- EBS (Expert Battery System) laadbeheer verbetert de levensduur van de batterij.
- BCR (Battery Capacity Re-injection) verhelpt de beperkingen van het gebruik van een extra laadbank voor de batterij-ontladingstest: het bestaat uit het opnieuw inbrengen van de in de batterijen opgeslagen energie in de batterijen van andere toepassingen.

Parallele systemen

Om te beantwoorden aan de meest veeleisende behoeften van energiebeschikbaarheid, flexibiliteit en updatemogelijkheden van de installatie.

- Modulaire parallele configuraties tot 4 MW, onbeperkt uitbreidbaar.
- Flexibiliteit van verdeelde of centrale bypass om te zorgen voor een perfecte compatibiliteit met de elektrische infrastructuur.
- Dubbelkanaals architectuur met statische omschakelsystemen.
- Verdeelde of gedeelde batterij voor optimalisatie van energieopslag op parallele systemen.

Elektrische standaardfuncties

- Geïntegreerde onderhoudsbypass voor ene unit (en 1+1 systeem).
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.
- Redundante koeling.
- Batterijtemperatuursensor.

Elektrische opties

- Gescheiden of gemeenschappelijk hoofdvoeding.
- Externe onderhoudsbypass.
- Batterijlader met grotere capaciteit.
- Gedeelde batterij.
- Compatibel met verschillende batterijtechnologieën (bijv. Li-Ion, Ni-Cd...).
- Galvanische isolatietransformator.
- Apparaat voor backfeed-isolatie.
- ACS synchronisatiesysteem.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- FAST ECOMODE.

Technische gegevens

DELPHYS GP									
Sn [kVA]	160	200	250	320	400	500	600	800	1000
Pn [kW]	160	200	250	320	400	500	600	800	1000
Ingang / uitgang	3:3								
Parallele configuratie	tot 4 MW								
INGANG									
Nominale spanning	400 V 3F								
Spanningstolerantie	200 V tot 480 V ⁽¹⁾								
Nominale frequentie	50/60 Hz								
Frequentietolerantie	± 10 Hz								
Vermogensfactor /THDI	> 0,99 / < 2,5% ⁽³⁾								
UITGANG									
Vermogensfactor	1 (conform IEC/EN 62040-3)								
Nominale spanning	3F + N 400 V								
Statische belasting met spanningstolerantie	±1% dynamische belasting conform VFI-SS-111								
Nominale frequentie	50/60 Hz								
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)								
Totale uitgangsspanningsvervorming lineaire belasting	ThdU < 1,5%								
Totale uitgangsspanningsvervorming niet-lineaire belasting (IEC 62043-3)	ThdU < 3%								
Kortsluitstroom ⁽²⁾	tot max. 3,4 x In								
BYPASS									
Nominale spanning	nominale uitgangsspanning								
Spanningstolerantie	± 15% (configureerbaar van 10% tot 20%)								
Nominale frequentie	50/60 Hz								
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)								
EFFICIËNTIE									
Online-modus @ 40% van belasting	maximaal 96%								
Online-modus @ 75% van belasting	maximaal 96%								
Online-modus @ 100% van belasting	maximaal 96%								
Fast EcoMode	maximaal 99%								
OMGEVING									
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 ⁽¹⁾ °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)								
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie								
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)								
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 65 dBA	< 67 dBA	< 70 dBA	< 68 dBA	< 70 dBA	< 72 dBA	< 74 dBA		
UPS-KAST									
Afmetingen	B	700 mm	1000 mm	1400 mm	1600 mm	2800 mm	3510 mm	3910 mm	
	D	800 mm	950 mm	800 mm	950 mm		950 mm		
	H	1930 mm					2060 mm		
Gewicht	470 kg	490 kg	850 kg	980 kg	1000 kg	1500 kg	2300 kg	2800 kg	3850 kg
Beschermingsgraad	IP20 (optioneel andere IP)								
Kleuren	kast: RAL 7012, deur: zilvergrijs								
NORMEN									
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2								
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2								
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3								
Seismische conformiteit ⁽³⁾	Uniform Building Code UBC-1997, EN 60068-3-3/1993 (seismisch), EN 60068-2-6/2008 (sinusoidaal), EN 60068-2-47/2005 (montage)								
Productverklaring	CE, RCM (E2376)								

(1) Slechtste omstandigheid (Hulpvoeding niet beschikbaar). (2) Met invoer THDV < 1%. (3) Modellen van 160, 200 en 500 kVA/kW.

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch display.
- 2 sleuven voor communicatieopties.
- Ethernet-aansluiting (WEB/SNMP/e-mail).
- USB-poort voor toegang gebeurtenissenlogboek.

Communicatieopties

- Geavanceerde uitschakelocties voor stand-alone en virtuele servers.
- 4 extra sleuven voor communicatieopties.
- ADC-interface (configureerbare spanningsvrije contacten).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- BACnet/IP-interface.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritische voedingsspecialist.



DELPHYS Xtend GP

Echt tijdens bedrijf uitbreidbaar UPS-systeem
Green Power 2.0 bereik tot 2,4 MVA/MW

Driefase UPS



De oplossing voor

- > Grote datacentra
- > Telecommunicatie
- > Gezondheidszorg
- > Dienstensector
- > Infrastructuur
- > Processen
- > Industriële toepassingen

Verklaringen en certificaties



**BUREAU
VERITAS**
DELPHYS Xtend GP Xmodule-
vermogensblokken zijn
geattesteerd door Bureau Veritas

Voordelen



Ready for Li-Ion battery



Battery Capacity
Re-injection



Xmodule - ontworpen om kosten te besparen

Energieprestaties

Het systeem is gebaseerd op DELPHYS GP 200 kW en biedt alle voordelen van de Green Power 2.0:

- > Minimaal energieverbruik en lage koelingskosten in VFI-modus,
- > Eenheidsvermogensfactor biedt de beste €/kW-ratio,
- > Prestaties geattesteerd door Bureau Veritas.

DELPHYS XTEND GP combineert alle voordelen van de Green Power 2.0-technologie en de flexibiliteit van een modulaair systeem en biedt eenvoudige aanpassing aan veranderende eisen, zonder invloed op de elektrische infrastructuur in de omgeving.

DELPHYS XTEND GP is een echt uitbreidbaar UPS-systeem dat ontworpen is met uitbreidbaar vermogen, dat kan worden opgebouwd uit vermogensblokken om het systeem uit te breiden volgens de maximale stroomvereiste.

Het uitbreidbare vermogen van DELPHYS XTEND GP wordt geleverd door Xmodule-vermogensblokken die gedokt zijn op vooraf bekabelde Xbay-dokken. Deze modules kunnen eenvoudig geïnstalleerd en geplaatst worden, met veilige werking, zowel voor operatoren als de toepassing. Tijdens uitbreiding of onderhoud van het systeem wordt de belasting volledig beschermd in online dubbele conversiemodus.

Echte tijdens bedrijf uitbreidbare oplossing

- Betrouwbaar vermogen dat indien nodig kan worden uitgebreid.
- Belasting volledig beschermd in VFI-modus tijdens uitbreiding en onderhoud van het systeem.
- Vooraf bekabeld systeem biedt snel en veilig uitbreidbaar vermogen.

Complete aanpasbaarheid van het systeem

- Diverse mogelijkheden van opstelling.
- Verdeelde of gecentraliseerde statische bypass.
- Gedeelde of verdeelde batterijen.
- Flexibele AC- en DC-vermogensaansluitingen.

Optimaal benut kapitaal

- Lagere opstart- en bedrijfskosten.
- Geen wijziging van de infrastructuur van de site tijdens vermogensuitbreiding.
- Geoptimaliseerde onderhoudskosten.
- BCR (Battery Capacity Re-injection), innovatieve batterijontladingstest.

Volledige set services

- Preventief onderhoud.
- 24/7 Hotline en bewaking op afstand.
- Snelle responstijd ter plaatse en beschikbaarheid van nieuwe modules.
- Bekabeling en inbouw.
- Kostenmodellen op basis van OPEX.

Flexibele UPS-architectuur

- Uitbreidbaar vermogen en mogelijkheid voor energieopslag.
- Verdeelde of gecentraliseerde statische bypass.
- Gemeenschappelijk of gescheiden gelijkrichter en bypass hoofdvoeding.
- Kan worden aangesloten op gedeelde of verdeelde batterijen voor optimalisatie van de energieopslag.
- Compatibel met diverse technologieën voor energieopslag.
- Parallelisatie systemen tot 2,4 MW.

Elektrische standaardfuncties

- Geïntegreerde bypass voor onderhoud
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.
- Batterijtemperatuursensor.

Elektrische opties

- Batterijlader met grotere capaciteit.
- Flywheel-compatibel.
- ACS-synchronisatiesysteem.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- FAST ECOMODE.

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch display.
- 2 sleuven voor communicatieopties.
- Ethernet-aansluiting (WeB/SNMP/e-mail).
- USB-poort voor toegang gebeurtenissenlogboek.

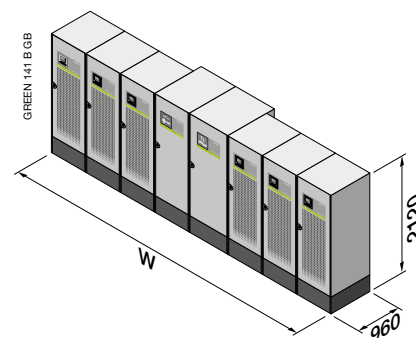
Communicatieopties

- Geavanceerde uitschakelocties voor stand-alone en virtuele servers.
- ADC-interface (configureerbare spanningsvrije contacten).
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU.
- BACnet/IP-interface.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Afmetingen



Integratie ⁽¹⁾	Aantal Xbay-dokken	B (mm)
Gedistribueerde bypass	4	4340
(gemeenschappelijke of gescheiden ingang)	5	5050
	6	5760

(1) Neem voor elke andere configuratie (gecentraliseerde bypass, "U"-vorm, "L"-vorm, enz.) contact met ons op.

Technische gegevens

DELPHYS Xtend GP													
SYSTEEMCONFIGURATIE													
Nominaal vermogen Xmodule		200 kVA/kW											
Aantal Xbay-dokken		4			5				6				
Aantal Xmodule-vermogensblokken (200 kVA/kW)		2	3	4	2	3	4	5	2	3	4	5	6
Vermogen (kVA/kW)	N-configuratie	400	600	800	400	600	800	1000	400	600	800	1000	1200
	N+1 redundante configuratie	200	400	600	200	400	600	800	200	400	600	800	1000
Max. vermogen (systemen in parallel)		tot 2400 kVA/kW (12 Xmodule).											
INGANG GELIJKRICHTER ⁽¹⁾													
Spanning		400 V 3ph (200 tot 480 V ⁽²⁾)											
Frequentie		50/60 Hz											
Vermogensfactor		> 0,99											
Totale harmonische vervorming (THD) bij volledige belasting en nominale spanning		2,5% ⁽³⁾											
WISSELRICHTER													
Vermogensfactor		1 (conform IEC/EN 62040-3)											
Nominale uitgangsspanning		400 V 3ph + N (380/415 V configureerbaar)											
Nominale uitgangsfrequentie		50/60 Hz (selecteerbaar)											
Harmonische spanningsvervorming		ThdU ≤ 1,5% met nominale lineaire belasting											
BYPASS													
Nominale spanning		nominale uitgangsspanning ± 15% (instelbaar)											
Nominale frequentie		50/60 Hz (selecteerbaar)											
EFFICIËNTIE XMODULE													
Online dubbele conversiemodus		maximaal 96%											
Fast EcoMode		maximaal 99%											
OMGEVING													
Bedrijfsomgevingstemperatuur		van 10°C tot +40 ⁽²⁾ °C (van 15°C tot 25°C voor een maximale levensduur van de batterij)											
Relatieve vochtigheid		0% - 95% zonder condensatie											
Maximale hoogte		1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)											
NORMEN													
Veiligheid		IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2											
EMC		IEC/EN 62040-2, AS 62040.2											
Prestaties		IEC/EN 62040-3, AS 62040.3											
Productverklaring		CE, RCM (E2376)											

(1) IGBT-gelijkrichter. (2) Voorwaarden van toepassing (3) Met invoer THDV < 1%.

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

DELPHYS Xtend GP

Driefase UPS

Green Power 2.0 bereik tot 2,4 MVA/MW

Een innovatieve manier om uitbreidbaarheid te bieden



AC-KAST

Systeemingang en -uitgang.

- Algemene voedingsaansluiting ingang(en) en uitgang
- Gecentraliseerde statische bypass, indien nodig
- Schakelaars systeemingang(en) en uitgang ⁽¹⁾.
- Schakelaar handmatige onderhoudsbypass ⁽¹⁾.

DC-KAST

Vooraf bekabelde koppeling voor energieopslag.

- Aansluitingen voor vermogens- en stuurkabel voor energieopslag.
- Aansluiting van maximaal 6 batterijen met specifieke koppelingsschakelaars.

⁽¹⁾ Raadpleeg ons voor systemen van meer dan 1200 kVA/kW (systemen in parallel).

Xbay

Eenvoudig dokken van vermogensblokken.

- Elk Xbay-dok is vooraf bekabeld voor AD- en DC-kasten.
- Klaar voor aansluiting van vermogens- en stuurkabels voor Xmodule.
- Inclusief individuele schakelaars voor AC-koppeling voor Xmodule.
- Hot-plug parallelle busaansluiting.
- Het aantal Xbay-dokken is afhankelijk van het uiteindelijke vereiste vermogen (tot 6 per systeem).

Xmodule

Tijdens bedrijf uitbreidbaar vermogensblok van 200 kVA/kW.

- Vermogensblok garandeert bescherming van belasting en batterijbeheer.
- Max. 6 Xmodule-vermogensblokken per systeem.
- Eenvoudig te plaatsen.
- Specifieke schakelaars voor eenvoudige reparatie van vermogensblokken.
- Veilige installatie, zowel voor operatoren als de toepassing.

Echte tijdens bedrijf uitbreidbare oplossing

- Snelle en veilige schaalbaarheid om te voldoen aan de toenemende vraag naar energieprestaties.
- Betrouwbaar vermogen dat vergroot kan worden wanneer nodig om snel tegemoet te komen aan veranderende capaciteitsvereisten.
- Kan eenvoudig aangepast worden aan ontwikkelingen en beperkingen ter plaatse dankzij verplaatsbare blokken.
- Vooraf bekabeld systeem voor aansluiting van extra Xmodule en koppeling aan het systeem.
- Standaardgereedschap vereist om het vermogensblok te plaatsen en aan te sluiten.
- Online dubbele conversiemodus voor bescherming van belasting tijdens systeemuitbreidingen of onderhoud.



600 kW, online dubbele conversiemodus



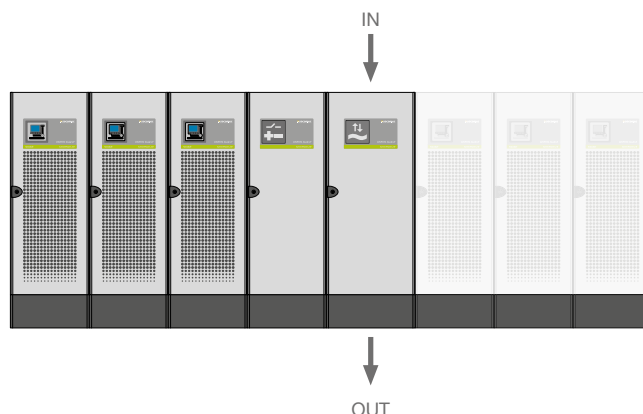
600 kW, online dubbele conversiemodus



30 minuten later: 800 kW, online dubbele conversiemodus

Totaaloplossing

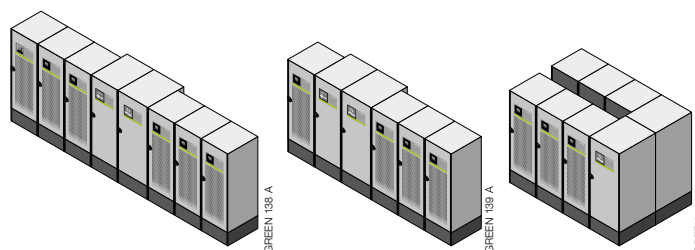
- Vereenvoudigt het In/Uit-schakelbord. In het systeem zijn gelokaliseerde koppelingsmogelijkheden geïntegreerd.
- Snelle en kosteneffectieve uitbreidbaarheid aangezien de aanvullende Xmodule-vermogensblok(ken) niet hoeven aangesloten te worden op een paneel boven- of benedenstrooms.
- Beveiligt de kritieke toepassingen in online dubbele conversiemodus tijdens vermogensuitbreiding.
- Mogelijkheid om systemen te paralleliseren tot 2400 kVA/kW (12 Xmodules).



Aanpasbare opstelling

De systeemopstelling en fysieke aansluiting kunnen eenvoudig worden aangepast aan uw installatie.

- Vele mogelijkheden voor opstelling (Lineair, "U"-vormig, "L"-vormig).
- Er kunnen maximaal 6 Xbay-dokken worden aangesloten, afhankelijk van het nominaal vermogen van de infrastructuur.
- Algemene ingangen/uitgangen voor AC-aansluitingen leverbaar voor ingang boven of onder.
- DC-aansluiting voor back-up opslag leverbaar voor ingang boven of onder.



Voorbeeld van configuraties (van links naar rechts): lineair met 6 Xmodule-vermogensblokken, lineair met 4 Xmodule-vermogensblokken, "U"-vormig met 6 Xmodule-vermogensblokken.

Innovatieve batterijontladingstest

Met DELPHYS Xtend GP kan een complete en veilige periodieke batterijontladingstest worden uitgevoerd zonder weerstandsbelasting voor de back-uptijd of beschikbaarheidscontrole.

Met Battery Capacity Re-injection zijn aanzienlijke kostenbesparingen en lagere TCO mogelijk:

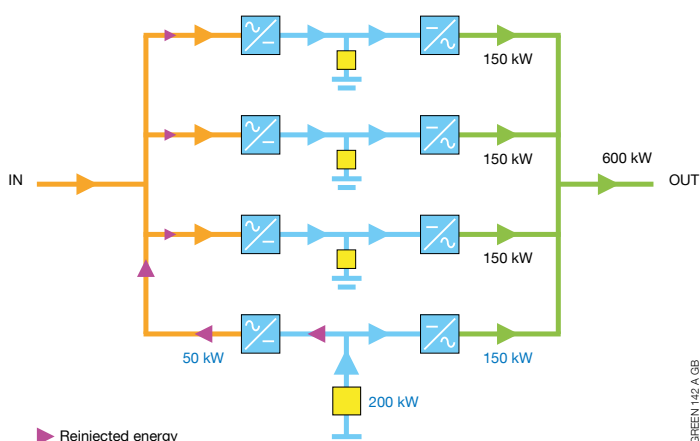
- Niet nodig om vermogensbanken te huren of te kopen.
- Vereenvoudigde infrastructuur, aangezien er geen specifieke testrails zijn.
- Geen energieverstopping, energie wordt hergebruikt om andere UPS of toepassingen van stroom te voorzien.
- Minder tijd nodig om de test uit te voeren aangezien deze eenvoudig te programmeren is.

De test wordt uitgevoerd bij een constant vermogen (volledig vermogen of deellast). Elk individueel Xmodule-vermogensblok wordt apart getest en voert de in de batterij opgeslagen energie terug.

De energie die bovenstrooms teruggevoerd moet worden door de gelijkrichter, komt overeen met het verschil tussen het ontladen en het verbruikte vermogen.

Voorbeeld van een batterijontladingstest.

De test wordt uitgevoerd op het 4^e Xmodule-vermogensblok bij 200 kW constant vermogen.





MODULYS GP

Unieke, volledig modulaire en redundante oplossing
Green Power 2.0 bereik van 25 tot 600 kVA/kW

Driefase UPS



GREEN 117 A - GREEN 157 A

Met de flexibele modulariteit die garant staat voor naadloze uitbreidbaarheid zonder risico's tot 600 kW, is het gamma MODULYS GP de perfecte oplossing voor ongeplande upgrades van de installatie of incrementele evoluties van vermogen. Het geïnstalleerde vermogen kan met max. 600 kW worden uitgebreid door vermogensmodules via hotswap plug-in toe te voegen, voor incrementele stappen van 25 kW.

De MODULYS GP is ontworpen zonder single-point-of-failure en biedt alle voordelen van de Green Power 2.0-technologie.

Volledig modulaire systeem

- Plug-in vermogensmodule.
- Plug-in batterijmodule.
- Plug-in bypassmodule hulpvoeding.
- Aansluiting boven of onder.
- Module voor luchtuittlaat aan de bovenkant.

Forever Young-concept

- Exclusief programma voor een langere levensduur.
- Voorkomt de kritische fase aan het einde van de levensduur.
- Gebaseerd op elektronica-vrije kast + een reeks plug-in-onderdelen.
- Compatibiliteit van de module gegarandeerd gedurende meer dan 20 jaar.
- Mogelijkheid om toekomstige moduletechnologie te implementeren.

Volledig redundant ontwerp

- Redundantieniveau N+1, N+x.
- Geen single-point-of-failure.
- Geen centrale parallele bediening.
- Volledig onafhankelijke vermogensmodules.
- Redundante parallele busverbinding (ringconfiguratie).

Grotere onderhoudsvriendelijkheid

- Automatische afstemming firmware vermogensmodule.
- Snel en veilig onderhoud gebaseerd op hot-swap-onderdelen (vermogensmodules, bypass hulpvoeding, elektronische kaarten).
- Batterij kan worden verwisseld (hotswap) zonder dat de aangesloten apparatuur uit te schakelen.
- Geschikt voor gelijktijdig onderhoud.

De oplossing voor

- > Computerruimten
- > Datacentra
- > Banken
- > Gezondheidsinstellingen
- > Verzekering
- > Telecom

Voordelen

- > Garandeert absolute bedrijfscontinuïteit
- > Stemt capaciteit af op de vraag
- > Optimaliseert kosten van de volledige levenscyclus

Certificeringen en attesten



Green Power 2.0 MODULYS GP is gecertificeerd door TÜV SÜD met betrekking tot de productveiligheid (EN 62040-1). De efficiëntie en prestaties van Green Power 2.0 MODULYS GP zijn getest en gecontroleerd door TÜV SÜD



SERMA TECHNOLOGIES

Green Power 2.0 MODULYS GP vermogensmodule MTBF is berekend en gecontroleerd meer dan 1.000.000 uur door SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



MODULYS GP is door CESI getest in overeenstemming met de standaardtestprocedure voor seismische kwalificatie van schakelkasten. MODULYS GP doorstond met succes strenge tests om de seismische weerstand van Zone 4 te verifiëren.



Voordelen



Geschikt voor Li-Ion-batterij



Elektrische standaardfuncties

- Dubbele invoerspanning.
- Interne onderhoudsbypass hulpvoeding.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.
- Batterijtemperatuursensor.

Elektrische opties

- Externe kast voor batterijen.
- Batterijlader met grote capaciteit
- ACS-synchronisatiesysteem.
- Apparaat voor interne backfeed-isolatie.

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch kleurendisplay.
- Inbedrijfstelling-wizard.
- 2 sleuven voor communicatieopties.

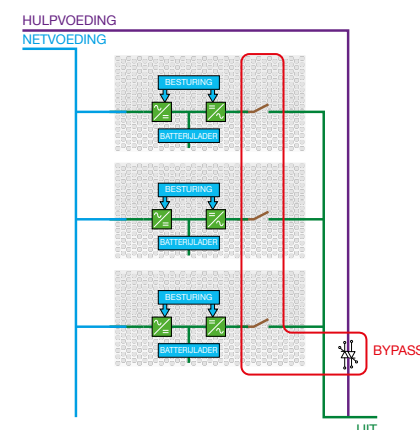
Communicatieopties

- Droog-contact, RS232/485 interfaces.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Hybride bypass-architectuur



Technische gegevens

	MODULYS GP		
	UPS-SYSTEEM		
Vermogen (Sn)	25 tot 200 kVA	25 tot 400 kVA	25 tot 600 kVA
Vermogen (Pn)	25 tot 200 kW	25 tot 400 kW	25 tot 600 kW
Aantal vermogensmodules	1 tot 8	1 tot 16	1 tot 24
Ingang / uitgang	3/3		
Redundante configuratie	N+x		
INGANG			
Spanning	400 V 3 fase+N (340 V tot 480 V)		
Frequentie	50/60 Hz ±10%		
Vermogensfactor / THDI	> 0,99 / < 1,5%		
UITGANG			
Vermogensfactor	1 (conform IEC/EN 62040-3)		
Spanning	380/400/415 V ±1% 3ph+N		
Frequentie	50/60 Hz ±0,1%		
Spanningsvervorming	< 1% (lineaire belasting), < 3% (niet-lineaire belasting conform IEC 62040-3)		
Kortsluitstroom	tot max. 3 x In		
Overbelasting	125% gedurende 10 minuten, 150% gedurende 1 minuut		
Piekfactor	3:1		
BYPASS			
Spanning	nominale uitgangsspanning ±15% (configureerbaar van 10% tot 20%)		
Frequentie	50/60 Hz ±2% (configureerbaar voor compatibiliteit met generatorset)		
EFFICIËNTIE (TÜV SÜD GECERTIFICEERD)			
Online dubbele conversiemodus	maximaal 96,5%		
OMGEVING			
Omgevingstemperatuur	0°C tot 40°C (15 tot 25°C voor maximale batterijlevensduur)		
Relatieve vochtigheid	0 tot 95% zonder condensatie		
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (max. 3000 m)		
Geluidsniveau op 1 m	< 55 dBA		
SYSTEEM KAST			
Breedte	600 mm	2 x 600 mm (combineerbaar systeem) 2010 mm (volledig geïntegreerde oplossing)	3 x 600 mm (combineerbaar systeem) 2610 mm (volledig geïntegreerde oplossing)
Diepte	890 mm		
Hoogte	1975 mm		
Gewicht (lege kast)	210 kg	2 x 210 kg (combineerbaar systeem) 780 kg (volledig geïntegreerde oplossing)	3 x 210 kg (combineerbaar systeem) 1010 kg (volledig geïntegreerde oplossing)
Beschermingsgraad	IP20		
NORMEN			
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2 Klasse C2, AS 62040.2		
Prestaties	VFI-SS-111, IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Bestand tegen aardbevingen	Uniform Building Code UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Omgeving	IEC/EN 62040-4		
Productverklaring	CE, RCM (E2376)		
VERMOGENSMODULE			
Hoogte	3U		
Gewicht	34 kg		
Type	Hot plug-in / Hotswap		
MTBF	> 1.000.000 uur (berekend en gecontroleerd)		

Prijs voor beste praktijken



Frost & Sullivan heeft **SOCOMECS** bekroond met de prijs voor **Innovatie & Uitmuntendheid in de Ontwikkeling van Uitbreidbare Producten en Oplossingen die de Beste in hun Klasse zijn**.

Dankzij de uitgebreide expertise en technische knowhow van SOCOMECS op het vlak van modulaire UPS-oplossingen kon een nieuwe modulaire, driefasige UPS worden ontwikkeld die gebruikmaakt van de recentste toonaangevende technologie in combinatie met een uniek ontwerp en architectuur.

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Het voordeel van een volledig modulair systeem

Eenvoudig te beheren

- Volledig modulair systeem voor uitbreiding van het vermogen of aanpassing aan operationele veranderingen.
- Standaardstelsysteem en -modules voor een scala aan vermogens en back-up tijden.
- Herhaalbare en gestandaardiseerde uitbreidbare architectuur voor tijdsbesparend ontwerp voor diverse vereiste configuraties en architecturen.

Betaal naar verbruik

- Geen voorafgaande uitgaven voor onvoorspelbare toekomstige uitbreidingen van vermogen en back-up tijd.
- Ruimtebesparend dankzij het compacte ontwerp en toegang aan voorzijde.
- Voorkomt kosten voor het aanpassen van de installatie wanneer er nieuwe capaciteit voor de fysieke IT-infrastructuur nodig is.
- Geen risico op een te ruim gedimensioneerd ontwerp door onzekerheid over de projectdata.

Alles toegankelijk aan de voorzijde

- Aansluitingen, schakelaars, handmatige bypass, statische bypass hulpvoeding, vermogensmodules en alle elektrische onderdelen zijn toegankelijk aan de voorzijde.
- De totale omvang is niet groter aangezien er achteraan geen extra ruimte voor onderhoud nodig is.
- Eenvoudige, snelle, comfortabele, veilige en risicovrije installatie en onderhoud.
- Betrouwbaarder systeem.

Het voordeel van een volledig redundant ontwerp

Totale weerstand

- Elektronica-vrije (storingsvrije) kast.
- Volledig onafhankelijke en zelfvoorzienende modules.
- Werkelijk selectieve loskoppeling van de module (automatische bypass wisselrichter met galvanische scheiding).
- Geen centrale bediening voor parallel en belastingsverdelingsbeheer.
- Volledig gesegregeerde full-size en gecentraliseerde bypass hulpvoeding.
- Configureerbare N+1 tot N+x redundantie (vermogen en batterij).
- Geen single-point-of-failure.
- Redundante parallelle busverbinding (ringconfiguratie).

Optimale betrouwbaarheid

- Vermogensmodule ontworpen met het oog op ongeëvenaarde robuustheid dankzij een onafhankelijke behuizing (MTBF > 1.000.000 uur).
- Hybride bypass-architectuur met gedistribueerde modulebypass en gecentraliseerde bypass netvoeding voor ultieme betrouwbaarheid en duurzaamheid.
- Zeer robuuste bypass hulpvoeding (MTBF > 10.000.000 uur).
- Modulaire batterijbox beschermd tegen zuurlekkage.

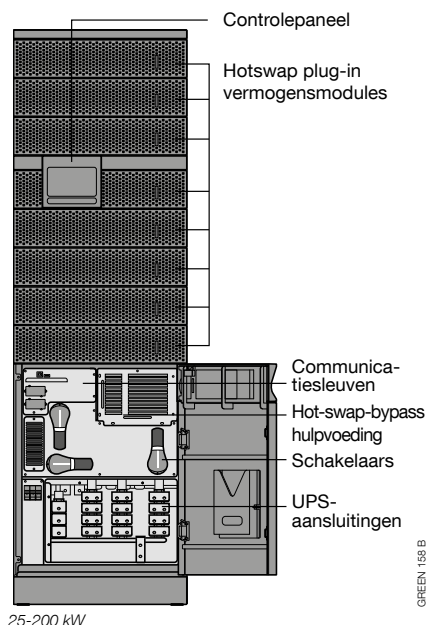
Maximale beschikbaarheid

- Snel herstel van verloren redundantie dankzij minimale MTTR (Mean Time To Repair).
- Geen risico op downtime tijdens vermogensopwaardering en onderhoud.
- Geen risico op storingsverspreiding.

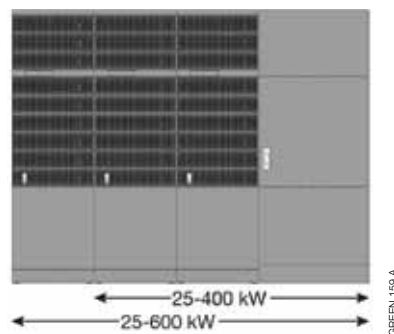
Kosteneffectieve redundantie

- Niet nodig om de systeemhardware te dupliceren om redundantie te verkrijgen.
- Redundantie kan worden verkregen door slechts één extra vermogens- en batterijmodule toe te voegen.
- Redundantie kan makkelijk worden gecombineerd met vermogensuitbreiding.

Flexibel, modulair UPS-systeem

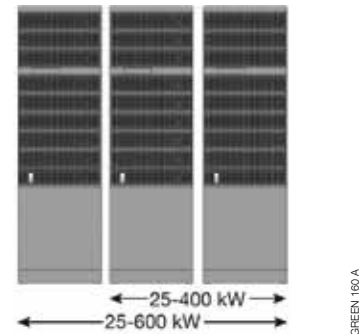


Volledig geïntegreerde oplossing



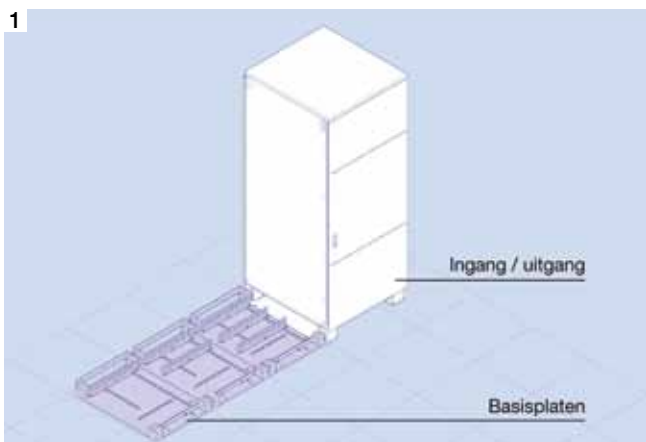
- Kasten UPS-systeem + kast voor koppeling + basisplaten.
- Garandeert een complete, eenvoudige en uiterst betrouwbare oplossing, met unieke IN/UIT en full-size handmatige bypass.
- Innovatieve basisplaten vereenvoudigen de installatie en zorgen voor een nette en gesegregeerde bekabeling voor een nog betrouwbaarder systeem.

Combineerbaar systeem

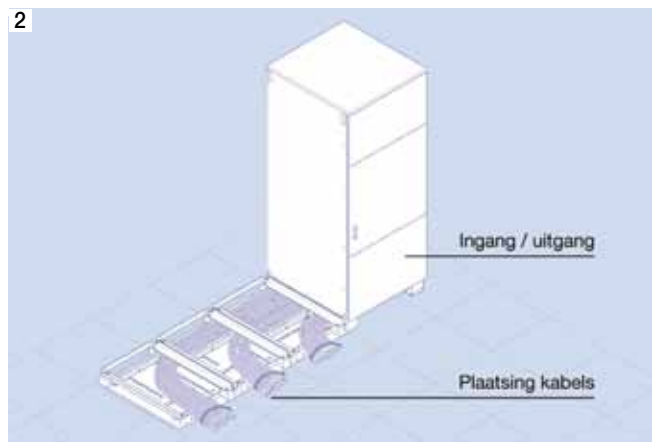


- Hiermee kan een systeem worden gecreëerd wanneer:
 - er al een externe kast voor koppeling aanwezig is (bijv. bij vervanging van een bestaande UPS),
 - een kast voor koppeling met een speciale configuratie nodig is en deze specifiek moet worden ontwikkeld,
 - de kasten van het UPS-systeem niet naast elkaar kunnen worden geïnstalleerd.

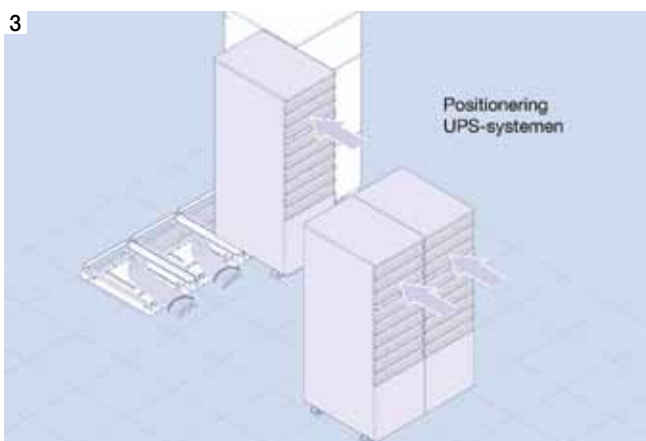
Volledig geïntegreerde oplossing: eenvoudige en veilige installatie



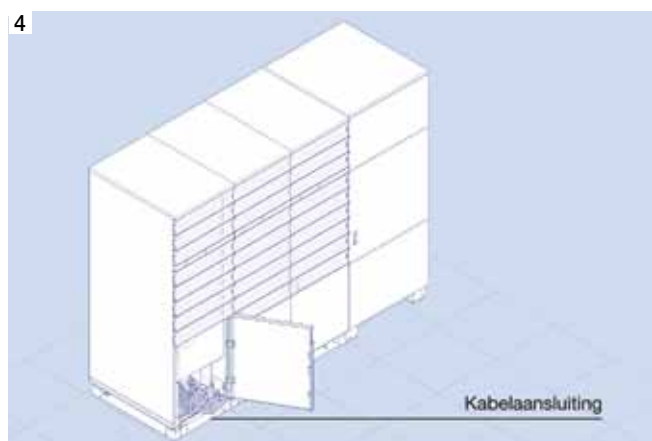
Innovatieve basisplaten vereenvoudigen de installatie.



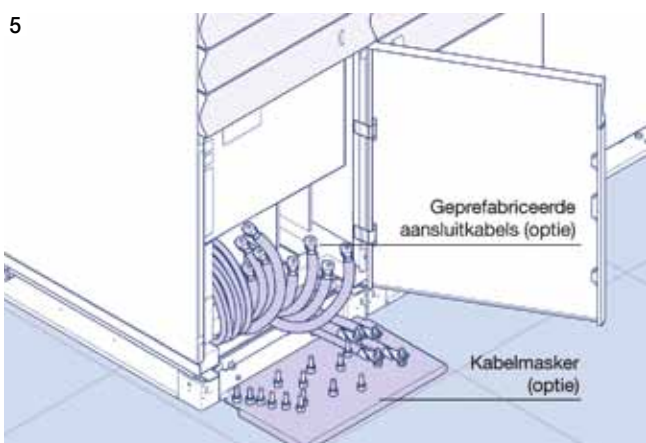
Veilig, betrouwbaar en tijdbesparend beheer van kabels.



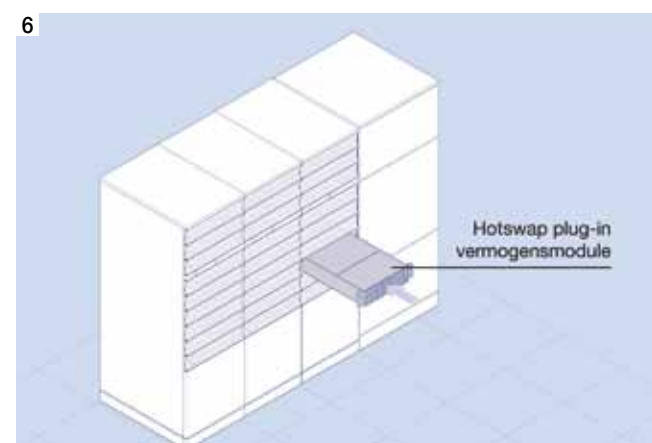
Kasten zijn eenvoudig te verplaatsen (zonder heftruck), te positioneren en te assembleren.



Eenvoudige bekabeling voor een nette en betrouwbare oplossing.



Vereenvoudigde plaatsing van kabels en risicovrije aansluitingen.



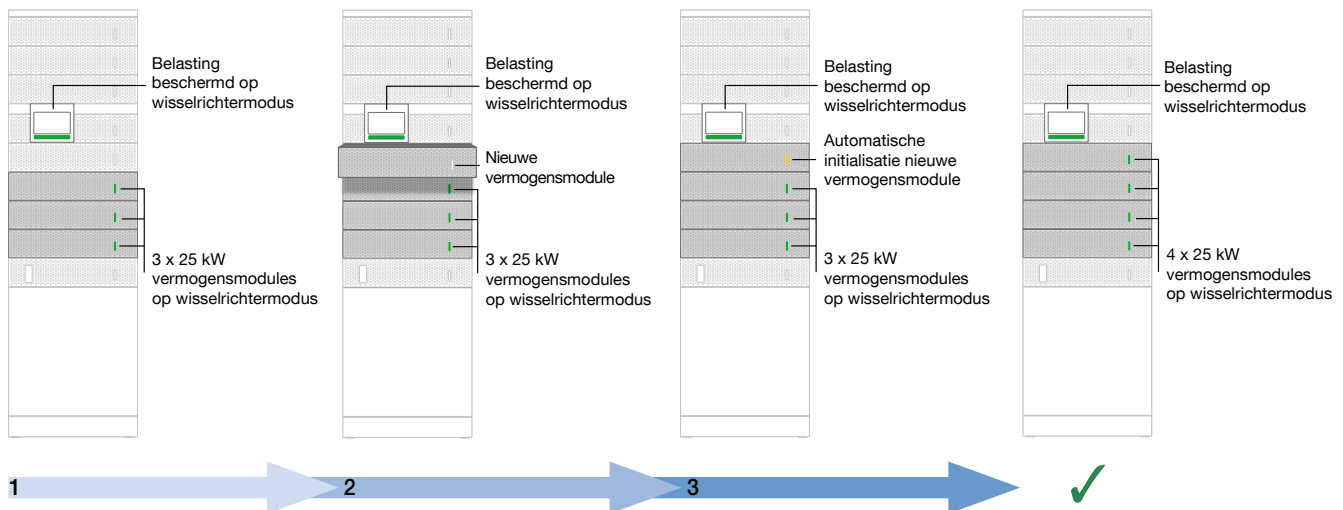
Automatische, zelf-configurerende hot-swap plug-in vermogensmodules.

Naadloze en risicovrije uitbreidbaarheid en upgrades

- MODULYS GP beschermt kritieke belastingen in alle omstandigheden, inclusief upgrades van vermogen en onderhoudsprocedures.
- Geen risico van menselijke fouten en stilstand.

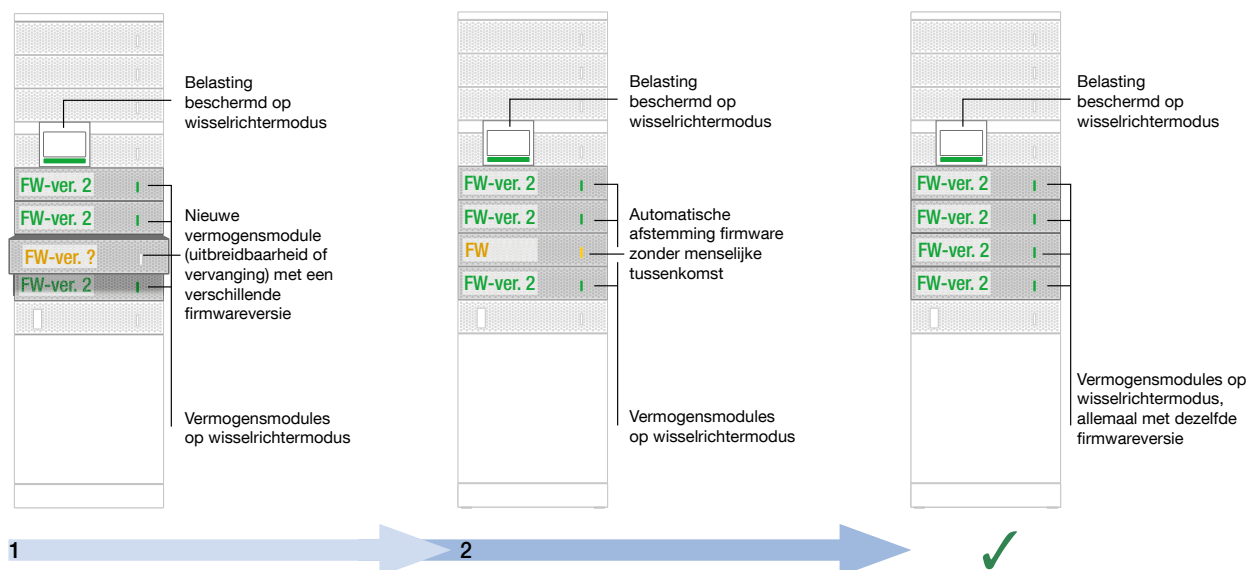
Online uitbreidbaarheid van vermogen

- Met MODULYS GP kunt u het vermogen en de redundantie uitbreiden terwijl de belasting beschermd blijft in wisselrichtermodus door gewoon een nieuwe vermogensmodule aan te sluiten en de wachten tot de automatische zelfconfiguratie is voltooid, zonder dat u daarvoor iets hoeft te doen.



Automatische afstemming firmware vermogensmodule

- Zelfs de afstemming van de firmware van de vermogensmodules is helemaal risicovrij.
- Wanneer een nieuwe vermogensmodule wordt aangesloten, controleert het systeem de ingebouwde firmwareversie. Als deze versie verschilt van die in de andere modules, zal het systeem de firmware automatisch op elkaar afstemmen. In wisselrichtermodus wordt de belasting op elk moment beschermd.



Online globale firmware-update

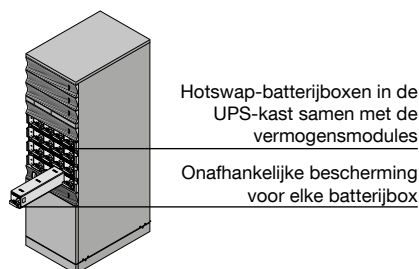
- Het is ook mogelijk de globale firmware te updaten zonder om te schakelen naar bypass, zodat de belasting beschermd blijft in wisselrichtermodus.
- Automatische procedure voor een risicovrije firmware-upgrade.

Flexibele en modulaire back-uptijden

MODULYS GP biedt modulaire oplossingen die voldoen aan al uw eisen voor back-uptijden (van enkele minuten tot meerdere uren) zonder compromissen wat flexibiliteit en uitbreidbaarheid betreft.

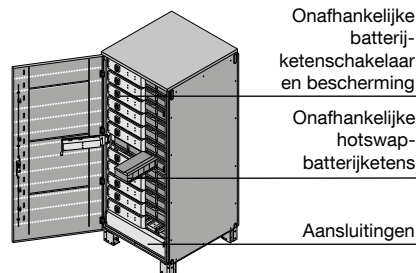
Interne hotswap-batterij

- Ontworpen voor korte back-uptijd.
- Batterijen voor langdurig gebruik zijn standaard beschikbaar.
- Compacte oplossing met kleine afmetingen.



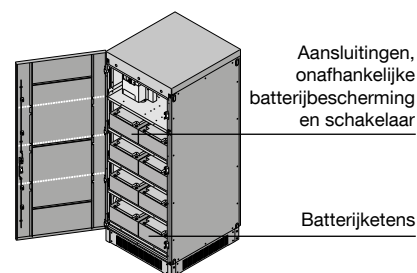
Modulaire hotswap-batterijkasten

- Ontworpen voor middellange en lange back-uptijden.
- Batterijen voor langdurig gebruik zijn standaard beschikbaar.
- Verticale en horizontale modulariteit garandeert flexibele back-uptijden.



Modulaire batterijkast

- Ontworpen voor lange back-uptijden.
- Batterijen voor langdurig gebruik zijn standaard beschikbaar.
- Horizontale modulariteit garandeert flexibele back-uptijden.

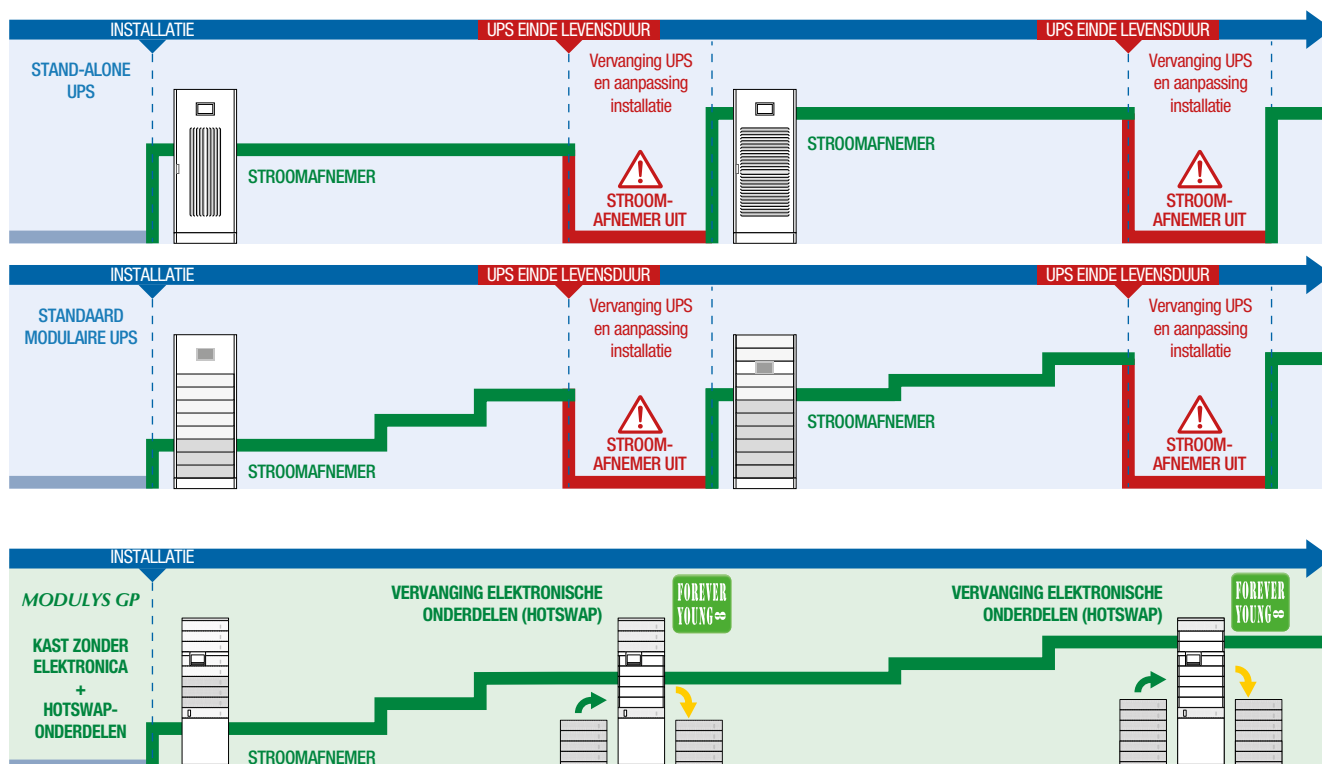


MODULYS GP "Forever Young"-concept

- MODULYS GP blinkt niet alleen uit in efficiëntie, flexibiliteit, capaciteitsbeheer en duurzaamheid, vijf aspecten die essentieel zijn voor optimale prestaties.
- Dit model maakt bovendien gebruik van het exclusieve "Forever Young"-concept, waarmee de levensduur van de MODULYS GP kan worden verlengd en er geen problemen meer zijn aan het einde van de levensduur van het systeem.
- Dit concept houdt het systeem ook open voor de uitvoering van toekomstige technologische verbeteringen zonder dat de infrastructuur gewijzigd hoeft te worden.

Het "Forever Young"-concept:

- is gebaseerd op elektronicavrije (storingsvrije) kasten, waarbij alle componenten die verouderen aangesloten zijn (plug-in) en dus snel en eenvoudig kunnen worden vervangen.
- verlenging van de levensduur is mogelijk via periodieke vervanging van vermogensmodules voordat ze verouderd zijn.
- zo verkrijgt u een systeem dat steeds actueel is en gebruikmaakt van de recentste technologie.
- garandeert dat vermogensmodules en reserveonderdelen meer dan 20 jaar lang compatibel en beschikbaar zijn.





MODULYS RM GP

Rackgemonteerd modulair UPS-systeem
Green Power 2.0 bereik tot 4 x 25 kW

Driefase UPS



Volledige integratie rack

- Ontworpen voor eenvoudige en risicovrije integratie in rackkasten van 19".
- Compleet compatibel met elke standaard rack-behuizing van 19".
- Hoge vermogensdichtheid.
- Eenvoudig te beheren, te integreren en aan te passen.
- Flexibele, vereenvoudigde bekabeling.

Optimalisatie van de totale kosten

- Tijdbesparend integratieproces.
- Geen risico op overschrijding van kosten en budget.
- Compacte oplossing bespaart waardevolle ruimte.
- Vereenvoudigde logistiek.
- Eenvoudige integratie: voorkomt dure installatie en aanpassingen.

Volledig redundant ontwerp

- Redundantieniveau N+1.
- Geen single-point-of-failure.
- Geen centrale parallelle bediening.
- Volledig onafhankelijke vermogensmodules.

Grotere onderhoudsvriendelijkheid

- Snel en veilig onderhoud gebaseerd op hotswap-onderdelen (vermogensmodules, bypass, elektronische kaarten, batterijen).
- Geschikt voor gelijktijdig onderhoud.
- Batterij kan worden verwisseld (hotswap) zonder dat de aangesloten apparatuur uit te schakelen.

Forever Young-concept

- Exclusief programma voor een langere levensduur.
- Voorkomt de kritische fase aan het einde van de levensduur.
- Gebaseerd op elektronica-vrije subrack-behuizing + een reeks plug-in-onderdelen.
- Compatibiliteit van de module gegarandeerd gedurende meer dan 20 jaar.
- Mogelijkheid om toekomstige moduletechnologie te implementeren.

De oplossing voor

- > Integratie in standaard rack-kasten van 19"
- > Computerruimten
- > Datacentra
- > Banken
- > Gezondheidsinstellingen
- > Verzekering
- > Telecom

Certificeringen en attesten



Green Power 2.0 MODULYS RM GP-module is gecertificeerd door TÜV SÜD met betrekking tot de productveiligheid (EN 62040-1).

De efficiëntie en prestaties van Green Power 2.0 MODULYS-module zijn getest en gecontroleerd door TÜV SÜD.



SERMA TECHNOLOGIES

Green Power 2.0 MODULYS RM GP-module MTBF is berekend en gecontroleerd gedurende 1.000.000 uur door SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



Voordelen



Tot 4 x 25 kW



Hoogste rackgemonteerde UPS-vermogensdichtheid op de markt



Eenhedenvermogensfactor biedt de beste €/kW-ratio



Hoge efficiëntie zorgt voor minder energieverbruik en lagere energiekosten



Geschikt voor Li-Ion-batterijen. Ultrasnelle oplaadfunctie



Elektrische standaardfuncties

- Dubbele invoerspanning.
- Interne onderhoudsbypass.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.
- Batterijtemperatuursensor.

Elektrische opties

- 19" 4U batterijrack.
- Externe kast voor batterijen.
- Batterijlader met grote capaciteit

Standaardcommunicatiefuncties

- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch kleurendisplay.
- 2 sleuven voor communicatieopties.

Communicatieopties

- Zwakstroomcontact, RS232/485 interfaces.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Totale weerstand

- Elektronica-vrije (storingsvrije) subrack-behuizing.
- Volledig onafhankelijke en zelfvoorzienende modules.
- Werkelijk selectieve loskoppeling van de module met galvanische scheiding.
- Geen centrale bediening voor parallel en belastingsverdelingsbeheer.
- Compleet gesegregeerde, full-size en gecentraliseerde bypass voor hulpstroom en verdeelde wisselrichterbypass.
- Configureerbare N+1 redundantie (vermogen en batterij).
- Geen single-point-of-failure.
- Redundante parallelle busverbinding (ringconfiguratie).

Technische gegevens

MODULYS RM GP		
Model	9U	15U
Aantal vermogensmodules	1 tot 2 x 25 kW	1 tot 4 x 25 kW
Configuratie	N, N+1 redundantie	
Vermogen (Sn)	25 tot 50 kVA	25 tot 75 kVA
Vermogen (Pn)	25 tot 50 kW	25 tot 75 kW
Ingang / uitgang	3/3	
INGANG		
Spanning	400 V 3ph+N (340 V tot 480 V)	
Frequentie	50/60 Hz ± 10%	
Vermogensfactor / THDI	> 0,99/< 3%	
UITGANG		
Spanning	380 / 400 / 415 V ±1% 3ph+N	
Frequentie	50/60 Hz ± 0,1%	
Spanningsvervorming	< 1% (lineaire belasting), < 4% (niet-lineaire belasting conform IEC 62040-3)	
Kortsluitstroom	tot max. 3 x In	
Overbelasting	125% gedurende 10 minuten, 150% gedurende 1 minuut	
Piekfactor	3:1	
HOTSWAP-BYPASS		
Spanning	Nominale uitgangsspanning ±15% (configureerbaar van 10% tot 20%)	
Frequentie	50 / 60 Hz ±2% (configureerbaar voor compatibiliteit met generatorset)	
Gewicht	7 kg	7,5 kg
EFFICIËNTIE (TÜV SÜD GECERTIFICEERD)		
Online dubbele conversiemodus	maximaal 96,5%	
OMGEVING		
Omgevingstemperatuur	0°C tot 40°C (15 tot 25°C voor maximale batterijlevensduur)	
Relatieve vochtigheid	0 tot 95% zonder condensatie	
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (max. 3000 m)	
Geluidsniveau op 1 m	< 53 dBA	
UPS-RACK		
Afmetingen B x D x H	442 mm x 920 mm x 9 U	442 mm x 920 mm x 15 U
Gewicht (lege kast)	36 kg	42 kg
Beschermingsgraad	IP20	
HOTSWAP-VERMOGENSMODULE		
Hoogte	3U	
Gewicht	34 kg	
Type	Hot plug-in / Hotswap	
MTBF	> 1.000.000 uur (berekend en gecontroleerd)	
HOTSWAP-BATTERIJRACK		
Type	Beschermd tegen zuurlekkage - long life batterijen	
Beveiliging	Onafhankelijke bescherming voor elke batterijketen	
Afmetingen B x D x H	442 mm x 890 mm x 4 U	
Gewicht (leeg rack)	15 kg	
NORMEN		
Veiligheid	EN 62040-1, EN 60950-1	
EMC	EN 62040-2 klasse C2	
Prestaties	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Productcertificering	CE	

Optimale betrouwbaarheid

- Vermogensmodule ontworpen met het oog op ongeëvenaarde robuustheid, gecontroleerd door een onafhankelijk orgaan (MTBF > 1.000.000 uur).
- Zeer robuuste bypass (MTBF > 10.000.000 uur).
- Modulaire batterijbox beschermd tegen zuurlekkage.

Maximale beschikbaarheid

- Snel herstel van verloren redundantie dankzij minimale MTTR (Mean Time To Repair).
- Geen risico op downtime tijdens vermogensopwaardering en onderhoud.
- Geen risico op storingsverspreiding.

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

Driefase UPS

Green Power 2.0 bereik tot 4 x 25 kW

De voordelen van een systeem dat speciaal is ontworpen voor integratie in 19"-racks

Eenvoudig te integreren

- Specifiek ontworpen voor integratie in standaard rackkasten van 19".
- Instelbare rails en montage toebehoren.
- Hoge vermogensdichtheid (>6 kW/U).
- Lichtgewicht, voor eenvoudige integratie.
- Voorbekabeld systeem, voor makkelijke aansluiting.
- Flexibel kabelbeheer voor kabelinvoer aan de bovenkant, onderkant, of zowel de boven- als onderkant.
- Geïntegreerde kabelorganisator voor nette aansluitingen.
- Laag vermogensverlies (<40 W per geleverde kW).

Risicovrije integratie

- Gegarandeerd compatibel met elke standaard rack-behuizing van 19".
- Geprefabriceerde en laboratoriumgeteste onderdelen staan garant voor de betrouwbaarheid van het gehele systeem.
- Automatisch zelfconfigurerende vermogensmodules.
- Geen risico op een te ruim gedimensioneerd ontwerp door onzekerheid over de projectdata dankzij uitbreidbaarheid van vermogensmodules.

Gemakkelijk aan te passen

- Complete set geprefabriceerde en vooraf geteste onderdelen voor elke vereiste:
 - modulaire vermogensmodules,
 - speciale vermogensmodules met extra batterijlader voor extreem lange BUT,
 - plug-in J-BUS-communicatiekaart voor BMS-integratie,
 - plug-in SNMP-kaart voor UPS-monitoring en uitschakelbeheer,
 - programmeerbare plug-in-zwakstroomkaart,
 - omgevingssensoren,
 - afdekpanelen (afdekkingen voor lege sleuven),
 - rackgemonteerde batterijmodules,
 - externe batterijkast;
 - isolatietransformator,
 - bypass-redundante koeling.

Eenvoudig te beheren

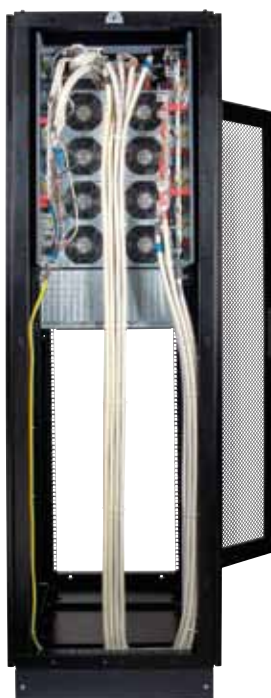
- Volledig documentatiepakket inclusief schema's, instructies voor integratie, technische gegevensbladen, enz.
- In de fabriek ingestelde configuraties voor eenvoudige modelselectie.
- Volledige set geprefabriceerde opties voor eenvoudige productaanpassing.

Vorbekabeld systeem, voor makkelijke aansluiting



Voorbeeld van integratie (3x25 kW).

Slechts 15 U rackruimte in gebruik; ruimtebesparend ontwerp dat ruimte vrij laat voor andere rackgemonteerde apparaten. Een lege sleuf in het MODULYS RM GP-subrack blijft beschikbaar voor vermogensupgrade of redundantie.



Achteraanzicht (voor toevoeging van beschermende afdekking achteraan).

Flexibel kabelbeheer voor eenvoudige aansluitingen en nettere bekabeling.

Optimalisatie van de totale kosten

- Compacte subrack-behuizing bespaart kostbare rack-ruimte in de kast.
- 2 modellen van subrack-behuizingen voor optimale afmetingen.
- Beste €/kW-ratio in zijn klasse, dankzij hoge vermogensdichtheid en PF=1.
- Rendabele oplossing voor minimale initiële investering.
- Plug-and-play en zelfconfigurerende vermogensmodules, voor eenvoudige en snelle systeeminstelling.
- Geprefabriceerde en laboratoriumgeteste onderdelen staan garant voor eenvoudige en tijdsbesparende aanpassing.
- Herhaalbare en gestandaardiseerde architectuur voor tijdsbesparend ontwerp en kapitalisatie van knowhow.

Vereenvoudigde logistiek

- Minder gestandaardiseerde onderdelen voor gemakkelijk bestellen.
- Onderdelen altijd voorradig voor snelle aankoop.
- Minder onderdelen voor tal van configuraties, vermogen, back-uptijd en opties.
- Na integratie in de rackkast van 19" kan de MODULYS RM GP veilig worden verzonden met de vermogensmodules aangesloten.

Compacte 15U subrack-behuizing

- > Ontworpen voor complete integratie in elke standaard rackkast van 19".



Voorbekabeld rack met onderhoudsbypass

M4-R-075-82B0 15U rack, 4 sleuven
M4-R-050-82B0 9U rack, 2 sleuven

Plug-in-kaarten

CP-OP-ADC+SL Programmeerbare IN/OUT zwakstroomcontact + seriële link
CP-OP-MODTCP MODBUS TCP-interface
NET-VISION6CARD NET VISION-kaart, WEB/SNMP-interface IPV4/IPV6

Overige opties

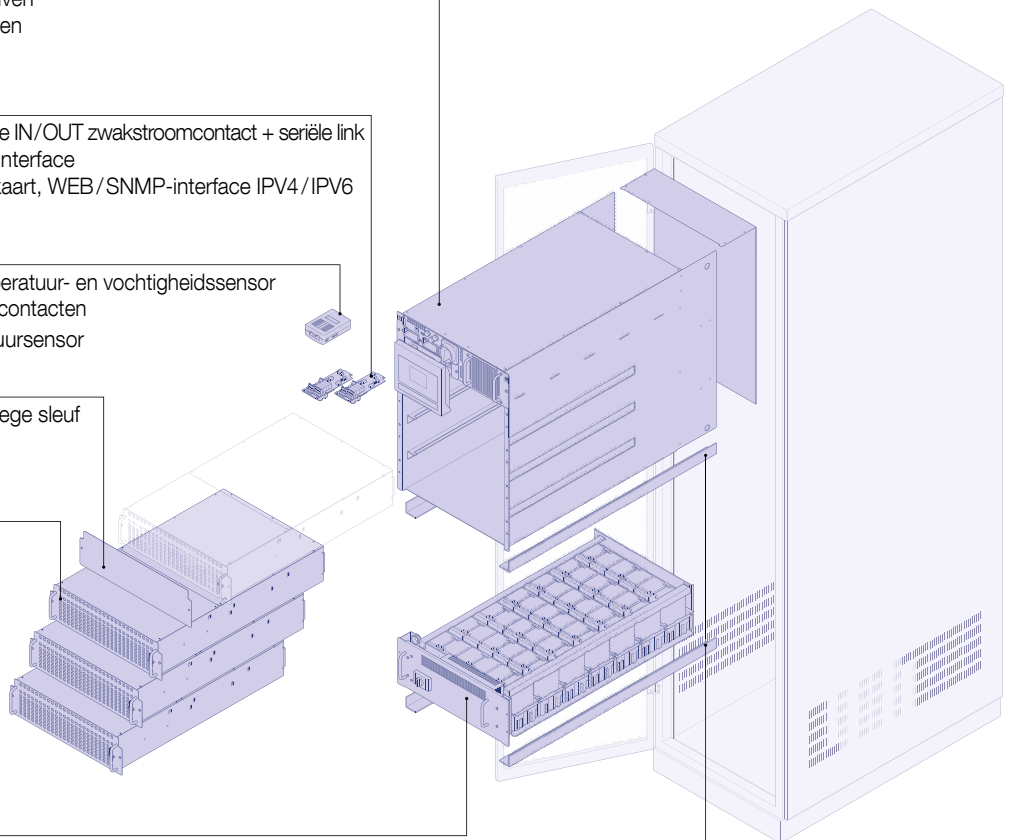
NET-VISION-EMD Omgevingstemperatuur- en vochtigheidssensor
+ 4 zwakstroomcontacten
MAS-OP-TEMP Buitentemperatuursensor

Afdekscherm

M4-RI-OP-SSC Afdekking voor lege sleuf

Vermogensmodule - 25 kW

M4-RI-25



4U batterijrack

M4-BR-009L Met 42 x 9 Ah batterijen, zekering en schakelaar
M4-BR-009L-B Leeg, voor 42 x 9 Ah batterijen inclusief verbindingen, zekeringen en schakelaar

Accessoires voor montage

M4-RI-OP-RAIL Instelbare rails voor steun op rackmontage



MASTERYS IP+

Robuuste, uiterst betrouwbare beveiliging voor veeleisende omgevingen van 10 tot 80 kVA

Enkelfasige en
driefase UPS



De oplossing voor

- > Industriële processen
- > Diensten
- > Medische apparatuur

Certificeringen



De **MASTERYS IP+** -serie
is gecertificeerd door
TUV SUD voor wat betreft
productveiligheid (EN 62040-1).

Voordelen



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor
te zorgen dat uw UPS de
hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve
onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle
on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Ontwikkeld voor de meest veeleisende toepassingen

- Ontwikkeld ter beveiliging van industriële processen.
- Een compacte oplossing met een isolerende transformator en ingebouwde batterijen.
- Robuuste behuizing (2 mm dik zwaar stalen structuur).
- Vloerverankering (om kantelen tegen te gaan).
- Standaard IP31-beschermingsgraad.
- Stof- en waterresistente behuizing (IP52) met eenvoudig vervangbare stoffilters (optie).
- Werking bij temperatuur tot maximaal 50 °C
- Brede ingangstolerantiespanning, van -40% tot max. +20% van nominale spanning.
- Dubbele EMC-immuniteit in vergelijking met UPS internationale norm IEC 62040-2.
- Dubbele overspanningsbeveiliging.

Eenvoudige integratie in industriële netwerken

- Ingangsvermogensfactor >0,99 en ingangsstroomharmonische vervorming <3% dankzij IGBT-gelijkrichter.
- Compatibel met open, geventileerde loodzuurbatterij, VRLA (Valve Regulated Lead Acid) en nikkel-cadmiumbatterijen.
- Gebruiksvriendelijke meertalige interface met grafisch display.
- Flexibele communicatiekaarten voor elke gewenste industriële communicatietoepassing: zwakstroomcontacten, MODBUS, PROFIBUS, enz.
- Volledig compatibel met generatorsets.
- Ingebouwde galvanische isolatietransformator met K-classificatie.
- Aanpassing aan veelgebruikte industriële spanningen (ingang en uitgang).

Procescontinuïteit

- Toegang aan voorkant voor ingangs-/uitgangsbekabeling, vervanging van onderdelen en preventief onderhoud.
- Uitbreidbaar vermogen en hoge beschikbaarheid (met gebruik van redundantie) door 6 units parallel te schakelen.

Voor industriële belastingen

- 100% niet-lineaire belastingen.
- 100% niet-gebalanceerde belastingen.
- 100% "6-puls"-belastingen (motorsnelheidsaandrijvingen, lasapparatuur, stroomvoorzieningen...).
- Motoren, lampen, capacatieve belastingen.

Elektrische standaardfuncties

- Dubbele invoerspanning.
- Interne onderhoudsbypass.
- Bescherming tegen terugschakeling: detectiecircuit.
- EBS (Expert Battery System) voor batterijbeheer.

UPS en batterijen

UPS	Ingang/ Uitgang kVA	Back-up tijd (minuten) ⁽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									Kast van externe batterijen
IP+ 340	3/3	40									Kast van externe batterijen
IP+ 160	3/1	60									Kast van externe batterijen
IP+ 360	3/3	60									Kast van externe batterijen
IP+ 380	3/3	80									Kast van externe batterijen

(1) Max BUT @ 70% belasting

Technische gegevens

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
Parallele configuratie ⁽¹⁾	max. 6 units						
INGANG							
Nominale spanning	400 V						
Spanningstolerantie	± 20% ⁽²⁾ (tot -40% @ 50% van nominaal vermogen)						
Nominale frequentie	50/60 Hz						
Frequentietolerantie	± 10%						
Vermogensfactor / THDI ⁽³⁾	0,99 / < 3%						
UITGANG							
Nominale spanning	1 fase + N: 230 V (kan worden geconfigureerd als 220/240 V) 3 fasen + N: 400 V (380/415 V configureerbaar)						
Spanningstolerantie	± 1%						
Nominale frequentie	50/60 Hz						
Frequentietolerantie	± 2% (kan worden geconfigureerd van 1% tot 8% met generatorset)						
Totale uitgangsspanningsvervorming - lineaire belasting	< 1%						
Totale uitgangsspanningsvervorming - niet lineaire belasting	< 5%						
Overbelasting	125% voor 10 minuten, 150% voor 1 minuut ⁽²⁾						
Piekfactor	3:1 (conform IEC 62040-3)						
BYPASS							
Nominale spanning	1 fase + N: 230 V, 3 fasen + N: 400 V						
Spanningstolerantie	± 15% (kan worden geconfigureerd van 10% tot 20% met generatorset)						
Nominale frequentie	50/60 Hz						
Frequentietolerantie	± 2% (kan worden geconfigureerd van 1% tot 8% met generatorset)						
OMGEVING							
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +50 °C ⁽²⁾ (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)						
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie						
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)						
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 65 dBA		
UPS-KAST							
Afmetingen (3/1) B x D x H	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Afmetingen (3/3) B x D x H	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Gewicht (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Gewicht (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Beschermingsgraad (conform IEC 60529)	IP31 en IP52				IP31		
Kleuren	RAL 7012						
NORMEN							
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
EMC	IEC 62040-2, EN 62040.2						
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Productverklaring	CE, RCM (E2376)						

(1) Met transformator aan ingangs-/bypass-zijde. (2) Voorwaarden van toepassing

Elektrische opties

- Batterijen met lange levensduur.
- Externe batterijenkast (beschermingsgraad tot IP32).
- Externe temperatuursensor.
- Extra batterijladers.
- Extra transformator.
- Parallele set.
- Koude start.
- ACS-synchronisatiesysteem.
- Kit voor het creëren van nulgeleider voor voeding zonder nulgeleider.
- Bescherming tegen hitte, vocht en corrosie voor printplaten.

Standaardcommunicatiefuncties

- Meertalig grafisch display.
- Interface met zwakstroomcontact.
- MODBUS RTU.
- Geïntegreerde LAN-interface (internetpagina's, e-mail).
- 2 sleiven voor communicatieopties.

Communicatieopties

- PROFIBUS.
- MODBUS TCP.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.



DELPHYS *MP Elite+*

Robuuste op transformator gebaseerde UPS
van 80 tot 200 kVA



DELPHYS 121 B 1 CAT

De oplossing voor

- > Industrie
- > Processen
- > Infrastructuur
- > Gezondheidszorg
- > Dienstensector
- > Telecommunicatie

Voordelen



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Hoogwaardige voeding

- Permanente werking in VFI-modus (online dubbele conversie).
- Uitgangsspanningsprecisie onder alle belastingsomstandigheden.
- Hoge overbelastingscapaciteit om bestand te zijn tegen abnormale belastingsomstandigheden.
- Erg hoge weerstand tegen kortsluitstromen, wat de keuze van beveiligingen voor selectiviteit in de stroomafwaartse stroomverdeling vergemakkelijkt.
- Een isolatietransformator, geïnstalleerd op de uitgang van de wisselrichter, om volledige galvanische isolatie tussen de DC-kring en de belasting te waarborgen. Deze isolatie biedt tevens een scheiding tussen de twee ingangen, wanneer deze vanuit verschillende bronnen worden gevoed.
- Sinusvormige ThdU-uitgangsspanning < 2% met lineaire belastingen en < 4% met niet-lineaire belastingen.

Hoge beschikbaarheid

- In de praktijk bewezen technologie.
- Fouttolerante architectuur met redundantie van basisfuncties, zoals het ventilatiesysteem.
- Eenvoudig onderhoud beperkt MTTR dankzij de uittrekbare sub-samenstellen en toegang vanaf de voorkant tot alle componenten.
- Nauwkeurige diagnostiek garandeert voeding naar de belasting.
- Cascade storingspreventie voor parallelle systemen.
- Mechanische & elektrische degelijkheid voor industriële omgevingen.
- Soft-start van de IGBT-wisselrichter zorgt voor goede werking, zelfs met een elektrogroep.
- Specifiek ontworpen om aan te passen aan verschillende industriële omgevingen: opties met hoge IP-bescherming, hoge piekstroomcapaciteit, lange back-up tijd...

Kosteneffectieve apparatuur

- De "schone" IGBT-wisselrichter maakt het volgende mogelijk:
 - hoge efficiency,
 - hoge en constante ingangsvermogensfactor,
 - lage THDi.
 Deze eigenschappen helpen om de afmetingen van de netwerkinfrastructuur bovenstrooms te beperken.
- Mogelijkheid om nieuw neutraal systeem te creëren zonder aanvullende verliezen (alleen extra transformator vereist op bypass-lijn).
- Hoog kortsluitvermogen vereenvoudigt stroomafwaartse beveiligingsvoorzieningen.
- Hoge vermogensdichtheid: bespaart ruimte op uw locatie door kleine afmeting.
- Hoofdaansluiting op de gelijkrichter vereist slechts 3 kabels (geen nulleider).
- Batterijaansluiting op UPS vereist slechts 2 kabels.

Gebruikersvriendelijke bediening

- Een bedieningspaneel met grafisch display voor meer ergonomische bediening.
- Een array van "com-slot" plug-in communicatie-interfaces, om uw bestaande operationele vereisten te upgraden.

Vereenvoudigd onderhoud

- Een geavanceerd diagnosesysteem.
- Een apparaat voor toegang op afstand dat verbonden is met een ver verwijderd centrum voor onderhoud.
- Gemakkelijk toegankelijke subeenheden en componenten, wat het uitvoeren van tests vereenvoudigt en de onderhoudstijd (MTTR) vermindert

Parallele systemen

- Verdeelde of gecentraliseerde bypass voor parallelle architectuur tot 6 eenheden.
- Redundante systemen ("1+1" en "n+1").
- "2n" architectuur met statische omvormersystemen.

Standaard elektrische functies

- Sleuf voor 3 communicatiekaarten.
- Backfeedbeveiliging: detectiecircuit.
- Standaard interface:
 - 3 ingangen (noodstop, aggregaten, batterijbeveiliging),
 - 4 uitgangen (algemeen alarm, back-up, bypass, preventieve onderhoudsvereisten).

Elektrische opties

- EBS (Expert Battery System)⁽²⁾.
- ACS-synchronisatiesysteem voor 2n architectuur.
- Redundante elektronische stroomvoorziening.
- Hot plug-optie (meer vermogen met behoud van geleverde belasting bij dubbele conversie).
- Lange back-uptijd gelijkrichter.

Mechanische opties

- Verhoogde IP-beschermingsgraad.
- Stoffilters.
- Redundantie van ventilator met storingsdetectie.
- Aansluiting boveningang.
- Verhoogde IP-beschermingsgraad tot IP52.

Communicatieopties

- GTS (Grafisch Touchscreen).
- ADC-interface (configureerbare spanningsvrije contacten).
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- PROFIBUS / PROFINET.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.
- 3 extra sleuven voor communicatiekaarten.

Bewakingservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Technische gegevens

DELPHYS MP Elite+					
Sn [kVA]	80	100	120	160	200
Pn [kW]	72	90	108	144	180
Ingang / uitgang	3/3				
Parallele configuratie	tot 6 units (gedistribueerde of gecentraliseerde bypass)				
INGANG					
Nominale spanning	380V - 400V - 415V ⁽¹⁾				
Spanningstolerantie	342 tot 460 V ⁽²⁾				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	45 tot 65 Hz				
Vermogensfactor / THDI	0,99 constant / 2,5 % zonder filter				
UITGANG					
Nominale spanning	380V - 400V - 415V (configureerbaar) ⁽¹⁾				
Spanningstolerantie	< 1 % (statische belasting), ± 2 % in 5 ms (dynamische belastingscondities van 0 tot 100 %)				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 0,2%				
Totale uitgangsspanningsvervorming - lineaire belasting	ThdU < 2%				
Totale uitgangsspanningsvervorming - niet lineaire belasting	ThdU < 4%				
Kortsluitstroom op wisselrichter (100 ms)	Tot max. 3,5 In				
Overbelasting	Tot 150% gedurende 1 minuut, 125% gedurende 10 minuten ⁽²⁾				
Piekfactor	3:1				
BYPASS					
Nominale spanning	380V - 400V - 415V				
Spanningstolerantie	± 10% (selecteerbaar)				
Nominale frequentie	50/60 Hz				
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)				
Kortsluitstroom op bypass (20 ms)	Tot max. 24 In				
EFFICIËNTIE					
Online-modus	93,5%				
Eco-modus	98%				
OMGEVING					
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +40 °C ⁽²⁾ (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)				
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie				
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)				
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	65 dBA		67 dBA		
UPS-KAST					
Afmetingen B x D x H	1000 x 800 x 1930 mm				
Gewicht	740 kg	860 kg		1020 kg	
Beschermingsgraad	IP20 (optioneel andere IP)				
Kleuren	RAL 9006				
NORMEN					
Veiligheid	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Productverklaring	CE, RCM (E2376)				

(1) Overige op aanvraag. (2) Voorwaarden van toepassing.



DELPHYS MX

Flexibele, uitbreidbare, op transformator gebaseerde UPS
van 250 tot 900 kVA

Driefase UPS



De oplossing voor

- > Industrie
- > Processen
- > Infrastructuur
- > IT-toepassingen
- > Gezondheidszorg

Verklaringen en certificaties



**BUREAU
VERITAS**
DELPHYS MX serie is
gecertificeerd door Bureau
Veritas.

Voordelen



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor
te zorgen dat uw UPS de
hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve
onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle
on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Maximale beveiliging van de belasting

- Permanente werking in VFI-modus
(online dubbele conversie).
- De isolatietransformator van de omvormer
zorgt voor galvanische scheiding van zowel
de DC-stroom als van de belasting en
tussen de twee bronnen.
- Output voltage precision under all load
conditions.
- Hoge overbelastingscapaciteit om
bestand te zijn tegen abnormale
belastingomstandigheden.
- Eenvoudig onderhoud beperkt MTTR
dankzij de uittrekbare sub-samenstellen
en toegang vanaf de voorkant tot alle
componenten.
- Architectuur op basis van fouttoleranties
met geïntegreerde redundante onderdelen.

Flexibel en eenvoudig te upgraden

- Robuuste en betrouwbare parallelmodus.
- Verdeelde of gecentraliseerde bypass
garandeert perfecte compatibiliteit met elke
elektrische infrastructuur.
- Hot-plug mogelijkheid vereenvoudigt
uitbreiding of redundantie met behoud van
vermogen van hoge kwaliteit.
- De op transformator gebaseerde topologie
wordt toegepast op allerlei soorten
elektrische installaties.

Geminimaliseerde TCO (Total Cost of Ownership)

- Zeer hoge efficiëntie in VFI-modus, inclusief
de transformator.
- Hoge vermogensdichtheid: bespaart ruimte
op uw locatie door kleine afmeting.
- De hoge en constante
ingangsvermogensfactor helpt de
afmetingen van uw bovenstroomse
netwerkinfrastructuur te beperken.
- Hoofdaansluiting op de gelijkrichter vereist
slechts 3 kabels (geen nulleider).
- Hoge kortsluitingscapaciteit
vereenvoudigt benedenstroomse
beveiligingsvoorzieningen.

Parallele systemen

- Verdeelde of gecentraliseerde bypass voor parallelle architectuur tot 6 eenheden.
- Redundante systemen ("1+1" en "n+1").
- "2n" architectuur met statische omvormersystemen.

Standaard elektrische functies

- Sleuf voor 3 communicatiekaarten.
- Backfeedbeveiliging: detectiecircuit.
- Standaard interface:
 - 3 ingangen (noodstop, aggregaten, batterijbeveiliging),
 - 4 uitgangen (algemeen alarm, back-up, bypass, preventieve onderhoudsvereisten).

Elektrische opties

- EBS (Expert Battery System)⁽²⁾.
- ACS-synchronisatiesysteem voor 2n architectuur.
- Redundante elektronische stroomvoorziening.
- Hot plug-optie (meer vermogen met behoud van geleverde belasting bij dubbele conversie).

Mechanische opties

- Stoffilters.
- Redundantie van ventilator met storingsdetectie.
- Aansluiting boveningang.

Communicatieopties

- GTS (Grafisch Touchscreen).
- ADC-interface (configureerbare spanningsvrije contacten).
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- PROFIBUS / PROFINET.
- BACnet/IP-interface.
- NET VISION: professionele WEB/SNMP-interface voor UPS-bewaking en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen.
- 3 extra sleuven voor communicatiekaarten.

Bewakingsservice op afstand

- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw UPS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Technische gegevens

DELPHYS MX						
Sn [kVA]	250	300	400	500	800	900
Pn [kW] ⁽¹⁾	225	270	360	450	720	810
Ingang / uitgang	3/3					
Parallele configuratie	max. 6 units					
INGANG						
Nominale spanning ⁽²⁾	380 V - 400 V - 415 V					
Spanningstolerantie	340 tot 460 V				360 tot 460 V	
Nominale frequentie	50/60 Hz					
Frequentietolerantie	± 5 Hz					
Vermogensfactor / THDI	0,93 / < 4,5%				0,94 / < 5%	
UITGANG						
Nominale spanning	380 V - 400 V - 415 V					
Spanningstolerantie	< 1% (statische belasting), ± 2% in 5 ms (dynamische belastingscondities van 0 tot 100%)					
Nominale frequentie	50/60 Hz					
Frequentietolerantie	± 0,2%					
Totale uitgangsspanningsvervorming - lineaire belasting	ThdU < 2%					
Totale uitgangsspanningsvervorming - niet-lineaire belasting (IEC 62043-3)	ThdU < 3,2%		ThdU < 2,5%			
Kortsluitstroom	Tot max. 4,4 In					
Overbelasting	150% voor 1 minuut, 125% voor 10 minuten					
Piekfactor	3:1					
Toegestane vermogensfactor zonder declassering	Inductief tot max. 0,9 leidend					
BYPASS						
Nominale spanning	380 V - 400 V - 415 V					
Spanningstolerantie	± 10%					
Nominale frequentie	50/60 Hz					
Frequentietolerantie	± 2% (configureerbaar voor compatibiliteit generatorsysteem)					
EFFICIËNTIE						
Online-modus	maximaal 93,5%					
Eco-modus	98%					
OMGEVING						
Bedrijfsomgevingstemperatuur	van 0 °C tot +35 °C (van 15 °C tot 25 °C voor een maximale levensduur van de batterij)					
Relatieve vochtigheid	0% - 95% zonder condensatie					
Maximale hoogte	1000 m zonder declassering (maximaal 3000 m)					
Akoestisch niveau op 1 m (ISO 3746) ⁽³⁾	≤ 70 dBA			≤ 72 dBA		≤ 75 dBA
UPS-KAST						
Afmetingen B x D x H	1600 x 995 x 1930 mm				3200 x 995 x 2210 mm	
Gewicht	2500 kg		2800 kg	3300 kg	5900 kg	
Beschermingsgraad	IP20					
Kleuren	RAL 9006					
NORMEN						
Veiligheid	IEC/EN 62041-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Prestaties	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3					
Productverklaring	CE, RCM (E2376)					

(1) Voorwaarden van toepassing. (2) DELPHYS MX 250-500: overige op aanvraag. (3) Volgens vermogensbereik.



SHARYS IP

Robuuste, betrouwbare DC-vermogensoplossing
24/48/108/120 V van 15 tot 200 A

Gelijkrichters



SHARYS IP Behuizing



SHARYS IP Systeem

De oplossing voor

- > Procesindustrie
- > Schakelmateriaal schakelen
- > Signaleren
- > Alarmsystemen
- > Automatismen (PLC's, relais, etc.)

Certificeringen



Alle SHARYS IP (SH-IP) gelijkrichters zijn gecertificeerd door TÜV SÜD voor productveiligheid (EN 61204-7 en EN 60950-1)

De SHARYS IP werd ontwikkeld met het doel om betrouwbare DC-voeding te leveren.

De SHARYS IP bestemd voor industriële toepassingen, is een innovatieve combinatie van telecom-functies, modulariteit, hot swap modules, N+1 redundantie N+1 en schaalbaarheid, met een robuust frame.

Flexibel design en een groot aantal aanpassingsmogelijkheden completeren het pakket zodat Sharys IP in een groot aantal situaties gebruikt kan worden.

Mogelijkheid van upgraden

- Uitbreidbaar voor toekomstige groei door toevoeging van extra gelijkrichtermodules.

Betrouwbaar en robuust

- Robuust stalen frame.
- Beschermingsgraad IP30⁽¹⁾.
- PCB-tropenbestendigheid als standaard.
- Microprocessorregeling.
- Intelligente gelijkrichterkoeling.
- Batterijen veilig dankzij eindontladingsbeveiliging (optie).
- Beperkte thermische belasting en langere levensduur van de componenten.

Total Cost of Ownership (TCO)

- Hoge efficiency tot 93%: laag energieverbruik, lage warmtedissipatie.
- Sinusoidale stroomabsorptie met vermogensfactor van nagenoeg één: lage geleiderwarmtedissipatie en geen overdimensionering van de installatie.
- Eenvoudig te installeren.
- Lagere onderhoudskosten.
- Bedrijfscontinuïteit door hot-swap-mogelijkheden (vervanging van modules zonder stroomonderbreking).

Eenvoudige, gebruiksvriendelijke bediening

- Frontverklikkerpaneel met duidelijke weergave van werkingstatus.
- Digitale besturing en bewaking van de gelijkrichtermodules.
- Aangepast voor gebruikt met verschillende batterijtechnologieën.
- Groot assortiment communicatie-interfaces: Zwakstroomcontact, MODBUS RTU, SNMP (met NET VISION-optie).

⁽¹⁾ Neem contact met ons op voor vermogensuitbreiding of klantspecifieke behoeften

Technische gegevens

SHARYS IP - Gelijkrichtermodule						
Model	24 V 50 A	48 V 15 A	48 V 30 A	48 V 50 A	108 V 20 A	120 V 20 A
INGANG						
Nominale spanning	230 V 1 fase + N					
Spanningstolerantie	±20% @ 100% I _n tot -50% @ 40% I _n					
Frequentie	47,5 ... 63 Hz					
Vermogensfactor	≥ 0,99	≥ 0,98	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Vervorming geabsorbeerde stroom	voldoet aan norm EN 61000-3-2					
Aanloopstroom bij inschakeling	begrensd door voorlaadcircuit					
UITGANG						
Nominale spanning	24 V	48 V			108 V	120 V
Spanningsregulatie ⁽¹⁾	21-29 V	42-58 V			95-131 V	105-145 V
Statisch gedrag V ₀	≤ 1%					
Nominale stroom	50 A	15 A	30 A	50 A	20 A	20 A
Permanente stroomoverbelasting met continu vermogen	105% van nominale belasting					
Rimpelspanning (met I ₀ ≥ 10%)	AC < 50 mV, PP < 100 mV					
Stroomonbalans in parallelle bediening	≤ 0,05 I ₀					
Dynamisch gedrag op belastingvariatie (Δ I ₀ = 50% I ₀ binnen het bereik 10-100% I ₀)	Δ V ₀ ≤ 4%					
EFFICIËNTIE						
Typisch	90%	90%	91%	92%	93%	93%
ISOLATIE						
Doorslagvastheid ingang/uitgang	3 kV (50 Hz gedurende 60 s)					
OMGEVING						
Bedrijfsomgevingstemperatuur	-5... 45 °C zonder declassering, tot 55 °C met vermogensdeclassering					
Relatieve vochtigheid	10% tot 90%					
Koeling	Geforceerd met intelligente regeling van de ventilatorsnelheid					
AANSLUITINGEN						
Aansluitingen	Aansluit- + borgbout					
GELIJKRICHTERBEHUIZING						
Beschermingsgraad	IP20					
Kleuren	RAL 7012					
NORMEN						
Veiligheid	IEC/EN 61204-7					
EMC	EN 61204-3 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2					
Prestaties	IEC/EN 61204					
Bestand tegen trillingen	ASTM D999					
Bestand tegen vallen	ASTM D5276					

Elektrische standaardfuncties

- Polariteit-geïsoleerd of geaard.
- Interne batterijbeveiliging.
- Aansluiting voor DC-distributie.
- Batterijtemperatuursensor.
- PCB-tropicalisatie.
- IP30 stalen kast.
- Pallet- en truckvriendelijke basis.

Elektrische opties

- BLVD-batterij laagspanningsafsluiter.
- Uitgangsdistributie.
- Dubbele AC-voeding.
- Dubbele ketenbatterijbeveiliging.
- Nooduitschakeling (EPO).
- Power Share (vermogen delen).
- Koppelingsset.
- Aardlekregeling.
- Onderdrukking ingangspiekstroom.
- Batterijkast.
- Verbeterde beschermingsgraad.

Standaardcommunicatiefuncties

- Interface met zwakstroomcontact.
- SHARYS PLUS, geavanceerde digitale controller⁽¹⁾.
- MODBUS RTU⁽¹⁾.
- 2 sleuven voor communicatieopties⁽¹⁾.

Communicatieopties

- NET VISION voor DC-systemen: professionele WEB/SNMP-interface voor bewaking van DC-systemen en uitschakelbeheer van verschillende besturingssystemen⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Alleen systeem

SHARYS IP - Behuizingen en Systemen

Model	BEHUIZING ED						BEHUIZING EX				SYSTEEM-IS				SYSTEEM-IX					
INGANG																				
Nominale spanning	230 V 1 fase + N						400 V 2 fase				230 V (1 fase + N), 400 V (3 fase + N)				400 V 3 fase					
Spanningstolerantie	± 20% @ 100% P _n tot -50% @ 40% P _n																			
Frequentie	van 47,5 tot 63 Hz																			
Ingangstransformator	-						standaard meegeleverd				-				standaard meegeleverd					
UITGANG																				
Nominale spanning (V)	24	48			108	120	24	48			108	120	24	48	108	120	24	48	108	120
Nominale stroom (A)	100	30	60	100	40		100	30	60	100	40		200	200	80	80	150	150	60	60
Maximumvermogen (kW)	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	4,8	9,6	8,6	9,6	3,6	7,2	6,5	14,4
Max. aantal gelijkrichters	2 modules						2 modules						4 modules				3 modules			
Spanningsregulatie ⁽¹⁾ (V)	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145
Spanningsrimpel	50mVrms 100mVpp																			
KAST GELIJKRICHTER																				
Afmetingen B x D x H ⁽²⁾	600 x 535 x (894 tot 1254) mm												600 x 600 x 1925 mm							
Gewicht ⁽³⁾	60 tot 75 kg												245 kg				305 kg			
Beschermingsgraad	IP30																			
Kleuren	RAL 7012																			

⁽¹⁾ Uitgangsspanningsvariatie is afhankelijk van de laadspanning en van de eindwaarde van de ingestelde laadspanning (normaal 1,13 Vn bij aangesloten stroomnet en opgeladen batterij, 0,90 Vn bij volledig ontladen batterijen). - ⁽²⁾ Hoogte is afhankelijk van accessoires en back-up tijd. - ⁽³⁾ zonder batterijen

Gelijkrichtermodule

SHARYS GELIJKRICHTER-modules maken gebruik van de dubbele-conversietechnologie. De combinatie van SMD-technologie, digitale microprocessorregeling en IGBT-componenten resulteert in een bijzonder betrouwbare en efficiënte gelijkrichter.

- Plug-in "hot-swap".
- Microprocessorregeling met communicatie via het CAN-bus-protocol.
- Parallele aansluiting met actieve belastingsverdeling en selectieve afsluiting van een defecte module.
- Standaard PCB-coating (tropicalisatie).



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

Behuizing

Flexibel DC-voedingssysteem met modulair ontwerp.
Kan max. 2 gelijkrichtermodules bevatten, geschikt voor volledige voeding of redundante oplossing.

Nuttig in alle gangbare lichte tot middelzware vermogenstoepassingen, zoals in schakelmateriaalinstallaties.

ED - Max. 2 gelijkrichtermodules, redundantie 1+1 of volledig vermogen

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

EX - Max. 2 gelijkrichtermodules, redundantie 1+1 of volledig vermogen, geïntegreerde ingangstransformator

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

Systeem

Compleet DC-voedingssysteem

Kan tot 4 gelijkrichtermodules⁽¹⁾ bevatten, geschikt voor N+1 redundante oplossing. Nuttig in middelgrote toepassingen, zoals automatische regeluitrusting (PLC, relais, etc.) en procesvoorziening.

Dankzij de geavanceerde controller SHARYS PLUS wordt aangegeven wanneer er uitgebreide communicatiemogelijkheden en volledige instelflexibiliteit vereist zijn.

⁽¹⁾ Neem contact met ons op voor vermogensuitbreiding of klantspecifieke aanpassingen

IS - Max. 4 gelijkrichtermodules, redundantie N+1

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

IX - Max. 3 gelijkrichtermodules, redundantie 1+1, geïntegreerde ingangstransformator

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

SHARYS PLUS besturingsmodule⁽¹⁾

De SHARYS PLUS geavanceerde regel- en bewakingsmodule wordt standaard geleverd op alle SHARYS IP SYSTEMEN. Een 32-cijferig LCD-display biedt eenvoudige en snelle toegang tot alle informatieparameterinstellingen.

- Microprocessorregeling bij CAN-BUS protocolcommunicatie en RS232/485-poort voor externe communicatie.
- Aanvullende eenvoudige leds aan voorzijde.
- Plug-in "hot swap" oplossing, eenvoudig te vervangen.

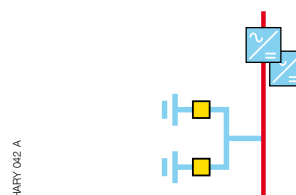
⁽¹⁾ Alleen systeem

Standaardconfiguraties

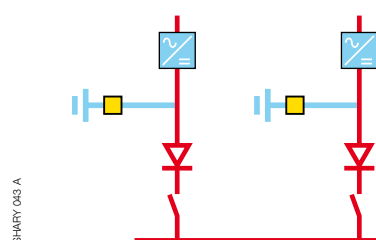
Enkel



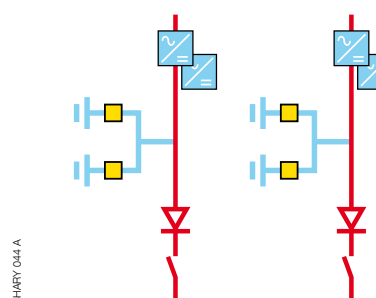
Redundant N+1



Volledig redundant 1+1



Uitgebreid volledig redundant



Volledige batterijcompatibiliteit

SHARYS IP design is compatibel met verschillende batterijtechnologieën⁽¹⁾ zoals:

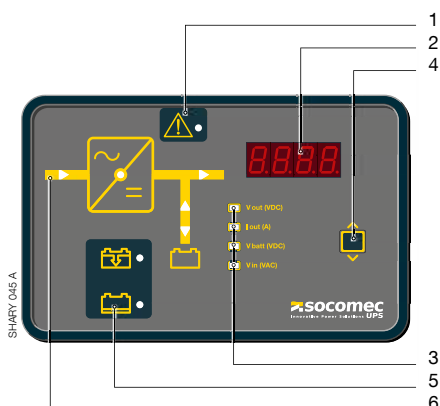
- Onderhoudsvrije loodzuurbatterij (VRLA),
- Open, geventileerde loodzuurbatterij,
- Nikkelcadmiumbatterij.

(1) Controleer de compatibiliteit met laadspanningen.



APPL 146 A

Controlepaneel



1. Storingsalarm
2. Display
3. Status-led
4. Keuzeknop
5. Status batterij-ontlading
6. Stroomrichting indicatie

Product-highlights

Op dubbele conversie gebaseerde IGBT-topologie



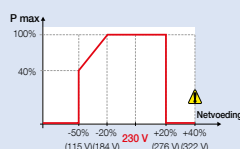
Ingangsvermogenfactor (PF > 0,99) en lage ingang THDI



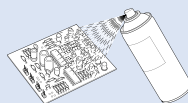
Hot swappable draadloze modules met selectieve uitschakeling



Groot ingangsspannings- en frequentiebereik. Beveiliging tegen permanente ingangsoverspanningen (tot +40%) en tegen stroompieken



PCB-tropicalisatie



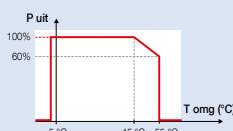
Geïntegreerde galvanische isolatie ingang/uitgang



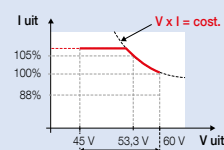
Digitale microprocessorbediening en -regulatie SMD-technologie



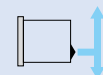
Groot temperatuur- en omgevingsbereik tot een omgevingstemperatuur van +55 °C



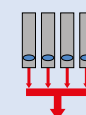
Constant uitgangsvermogen



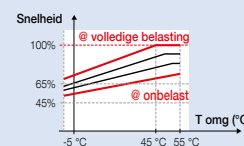
CAN-buscommunicatie tussen modules



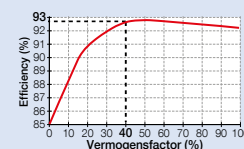
Actieve belastingverdeling tussen modules



Snelheidsreguleerde geforceerde luchtcoeling (temperatuur-belasting) Automatische storingsdetectie met zelftest ventilator



Geoptimaliseerd efficiency-designpunt



APPL 496 A



EMergency CPSS

Veilige stroomvoorziening voor noodsystemen
van 1.5 tot 200 kVA

EMergency CPSS



De oplossing voor

- > Vliegvelden
- > Trein- en busstations
- > Scholen en universiteiten
- > Ziekenhuizen
- > Winkelcentra
- > Bioscopen en theaters
- > Musea
- > Openbare gebouwen
- > Kantoorgebouwen
- > Hotels

Conformiteit met voorschriften



Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

De serie EMergency CPSS is ontworpen om aan uw behoeften te voldoen in termen van voeding voor uw veiligheidssysteem.

Al onze EMergency producten zijn in overeenstemming met de norm EN 50171.

De EMergency CPSS producten zijn bedoeld om energietoevoer te garanderen voor verlichting nooduitgangen in het geval van uitval van de netvoeding.

Afhankelijk van de plaatselijke wetgeving, kan het geschikt zijn om andere essentiële veiligheidsapparatuur van energie te voorzien, zoals:

- Elektrische circuits van automatische brandblusinstallaties.
- Personenzoeksystemen en signalering van veiligheidsinstallaties.
- Rookafzuigapparatuur.
- Koolmonoxide-waarschuwingssystemen.
- Speciale veiligheidssystemen gerelateerd aan specifieke gebouwen, bijv. zones met hoge risico's.

Het brede assortiment is geschikt voor alle standaardvereisten. Voor niet-standaard vereisten, is ons team van deskundigen bij de hand om de producten aan uw behoeften aan te passen.

Standaardfuncties

- Metalen constructie conform EN 60598-1.
- Batterij in lading: 80% tot 12 uur.
- Batterijbeveiliging tegen de beschadiging wegens een omkering van de polariteit.
- Batterijbeveiliging tegen volledige ontlading.
- Batterij met een verwachte levensduur van 10 jaar.
- Ontworpen om bestand te zijn tegen 120% van de nominale lading tijdens de volledige back-up-periode.
- Specifieke zwakstroomcontactens & bewaking voor EMERGENCY systeem.

Opties

- Transformator ingebouwd in de UPS-ombouw (neem contact met ons op voor nadere informatie).
- Aansluiting op benedenstroomse IT-aardingssysteem.
- Ecomodus om max. 98% efficiëntie te bereiken.
- Andere types batterijen leverbaar.

Technische gegevens

	MODULYS				MASTERYS								DELPHYS		
Sn [kVA]	1.5	3	4.5	6	10	15	20	30	40	60	80	160	200		
Pn [kW]	1.05	2.1	3.2	4.2	9	13.5	18	27	36	54	72	144	180		
Pn conform EN 50171 [kW]	0.87	1.8	2.6	3.5	7.5	11.3	15	22.5	30	45	60	120	150		
Ingang /uitgang	1/1	1/1	1/1	1/1	3/1 3/3	3/1 3/3	3/1 3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3		
INGANG															
Nominale spanning	230 V (1F + N)				400 V (3F + N)								400 V 3F		
Spanningstolerantie ⁽¹⁾	± 20 %				van 240 V tot 480 V ⁽¹⁾										
Nominale frequentie	50 - 60 Hz														
Frequentietolerantie	± 10 %														
Vermogensfactor /THDI	> 0.98 % / < 6 %				> 0.99 / < 3 %								0.99 / < 3 %		
UITGANG															
Nominale spanning	230 V (1ph + N)				230 V (1F + N) of 400 V (3F + N)								400 V		
Spanningstolerantie	± 3 %				statische belasting ±1% dynamische belasting conform VFI-SS-111										
Nominale frequentie	50 - 60 Hz														
Frequentietolerantie	± 0.1%				± 2 % (configureerbaar van 1% tot 8%)										
Overbelasting UPS ontworpen @ Pn	110%gedurende 5 min., 130% gedurende 5 sec.				125% gedurende 10 min./150% gedurende 1 sec.								110% gedurende 10 min. 135% gedurende 1 sec.		
Piekfactor	3:1														
UPS-KAST															
Afmetingen B x D x H (mm)		444x795x1000				444x795x1400								700x800x1930	
Nettogewicht (kg)	Ingebouwde batterij	145	220	275	380	515	-	-	-	-	-	-	-		
	Zonder batterij	-	-	-	-	120	124	127	138	158	201	211	480		
Beschermingsgraad		IP 20 (EN 50171)													
Geluidsniveau dBA) op 1 m (ISO 3756)		< 52				< 62								< 68	
BATTERIJ															
Type		VRLA met een verwachte levensduur van 10 jaar													
Standard back-up tijd na afloop levensduur batterij		60/90/120 min ⁽¹⁾													
Laadcapaciteit		80% van back-up tijd in 12h													
Ingebouwde batterij Max BUT (min) ⁽¹⁾	Belasting 25%	300	300	250	300	280	Externe batterij								
	Belasting 100%	100	100	100	100	60									
NORMEN															
CPSS		EN 50171													
Veiligheid		IEC/EN 62040-1													
EMC		IEC/EN 62040-2													
Prestaties		IEC/EN 62040-3													
Productverklaring		CE													

(1) Voorwaarden van toepassing





Aanvullende oplossingen

Back-up opslag

Back-up energie en vermogen	p. 84
Batterijopslagsystemen	p. 85
Batterijkasten	p. 86
W-BMS	p. 88
Li-ion-batterij UPS	p. 90
Li-ion-condensator UPS	p. 92

Statische omschakelsystemen

STATYS	p. 94
STATYS XS	p. 96
IT-SWITCH	p. 98

Communicatie en Connectiviteit	p. 100
--------------------------------------	--------

Stroomverdelingseenheid (PDU)

RACK PDU	p. 102
-----------------------	--------



Back-up energie en vermogen

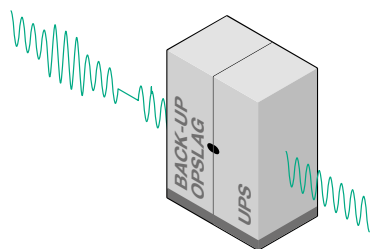
Waarom zou u back-up energie moeten hebben?

De energie-opslagfase binnen een UPS-systeem is van vitaal belang, aangezien het doel daarvan is de belasting te voorzien van onmiddellijk vermogen wanneer de hoofdvermogenstoevoer niet beschikbaar is.

De keuze en afmeting van het energie-opslagsysteem is gebaseerd op verschillende factoren zoals belastingskenmerken, kwaliteit van het voedingsnetwerk, de elektrische infrastructuur waar de UPS geïnstalleerd is, en de omgevingskenmerken van de technische ruimte.

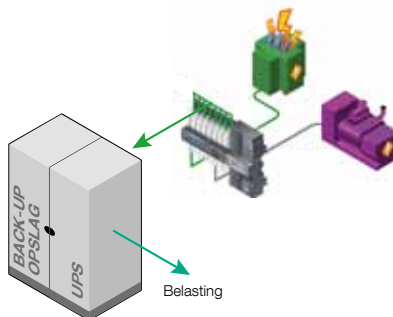
In UPS-toepassingen wordt energieopslag gebruikt om twee belangrijke redenen:

Vermogenskwaliteit: om het UPS-systeem te ondersteunen wanneer de waarden van het hoofdvoedingsnet buiten de maximaal aanvaardbare UPS-waarden vallen, wanneer het hoofdvoedingsnet niet beschikbaar is of tot de belasting op gecontroleerde wijze wordt uitgeschakeld.



Vermogenskwaliteit

Vermogensoverbrugging: om het systeem bovenstrooms van de UPS tijd te geven voor omschakeling tussen het hoofdvoedingsnet en het back-up vermogenssysteem, hetgeen in de meeste gevallen een generator is.



Vermogensoverbrugging

Vermogen en energie

Wanneer de hoofdvoeding niet beschikbaar is, voorziet het opslagsysteem de UPS van de noodzakelijke energie. Dit kan op twee manieren plaatsvinden, afhankelijk van de specifieke toepassing:

- Type 'Vermogens' toepassingen - de UPS wordt voorzien van een grote hoeveelheid vermogen voor een beperkte tijdsduur bijv. vermogensoverbruggingstoepassingen of wanneer de hoofdvoeding getroffen wordt door micro-onderbrekingen. Back-up opslagsystemen die geoptimaliseerd zijn voor het type vermogenstoepassingen kunnen ontladen worden met hoog vermogen, erg snel weer worden opgeladen en presteren over het algemeen goed onder cyclische bedrijfsomstandigheden (frequent laden/ontladen).
- Type 'Energie' toepassingen - de UPS wordt voorzien van vermogen voor een langdurige periode bijv. wanneer de hoofdvoeding langer dan een minuut niet beschikbaar is.

Dimensionering en lagere TCO (Total Cost of Ownership).

Er moet rekening gehouden worden met verschillende factoren bij het kiezen van een energie-opslagsysteem om de TCO te optimaliseren en de beste technische oplossing te verkrijgen. De differentiërende factoren die in overweging genomen moeten worden bij back-up-opslagtechnologieën omvatten:

- Aanschafkosten vs budget.
- Afmetingen en gewicht.
- Verwachte levensduur van de apparatuur en aantal laad-/ontlaadcycli.
- Omgevingsomstandigheden.
- Kenmerken van het voedingsnetwerk (frequentie/duur van niet-beschikbaar zijn enz.).
- Veiligheid in de technische ruimte moet gegarandeerd worden.
- Onderhoudsvereisten.

Batterijopslagsystemen

Batterijen

Dit zijn elektrochemische apparaten die energie chemisch opslaan en omzetten in elektriciteit.

Bij hun gebruik met UPS-systemen zijn verscheidene batterijen betrokken die in series (stringen) worden aangesloten om de door de UPS vereiste DC-fasespanning te bereiken. Strings worden vaak parallel aangesloten om de looptijd te verlengen in het geval van stroomuitval en/of vanwege redundantie.

Batterijen kunnen binnenin de UPS geïnstalleerd worden (gebruikelijk voor kleine UPS-systemen) of geassembleerd in externe kasten of op planken. De batterijen die beschikbaar zijn voor gebruik met UPS-systemen omvatten:

- VRLA-batterijen met normale/lange levensduur met vlamvertragende behuizingen.
- Open-geventileerde loodbatterijen met lange levensduur met vlamvertragende behuizingen.
- Nikkel-cadmium (NiCd) batterijen met lange levensduur voor speciale toepassingen.
- Lithium-ion (Li-ion) batterijen met geïntegreerde bewaking en egalisatiesysteem.

Nikkel-Cadmium batterijen

NiCd-technologie maakt gebruik van alkalisch vloeibaar elektrolyt en is buitengewoon robuust en betrouwbaar. Deze batterijen zijn ontworpen om te werken in moeilijke omgevingsomstandigheden en zijn bestand tegen veeleisende bedrijfscycli (frequent laden/ontladen), en zijn gewoonlijk in speciale ruimtes op planken zodat het elektrolyt bijgevuld kan worden.

Aangezien Cadmium giftig is, is het gebruik van dit type batterij beperkt. Bovendien beperkt de vereiste voor regelmatige volledige ontladingscycli het aantal mogelijke toepassingen met UPS-systemen.

VRLA-batterijen

VRLA (Valve Regulated Lead Acid) batterijen (klepperegelde loodzuur batterijen) zijn batterijen met een verzegelde veiligheidsklephouder om overtollig gas af te kunnen voeren in geval van interne overdruk. Hun ontwikkeling was bedoeld om de uitstoot van waterstof in de atmosfeer te beperken en het gebruik van vloeibaar elektrolyt te vermijden. Het vloeibare elektrolyt is vervangen door gelvormige elektrolyt (GEL-technologie) of geabsorbeerd binnenin de scheidingswanden (AGM-technologie) om te voorkomen dat het zuur gaat lekken.

Bij verzegelde batterijen mag geen water aan het elektrolyt worden toegevoegd, daarom verkort de verdamping van het water dat in het elektrolyt zit, bijvoorbeeld vanwege hoge omgevingstemperaturen of interne verhitting ten gevolge van laad-/ontlaadcycli, hun levensduur.

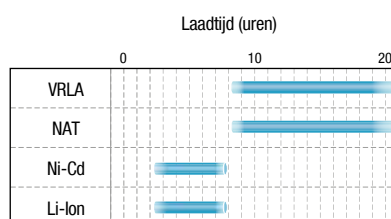
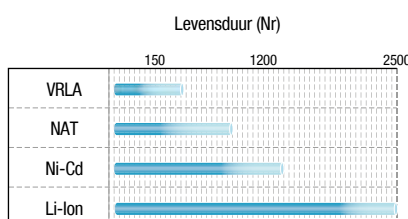
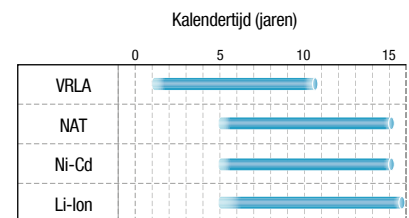
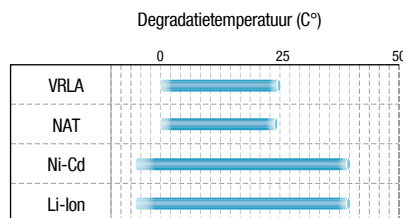
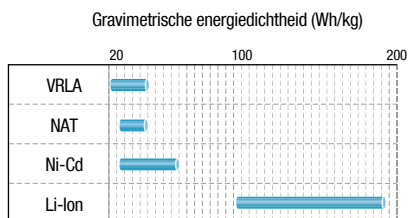
Open geventileerde loodbatterijen

Deze batterijen zijn vervaardigd met loodhoudende elektrodes en ondergedompeld in vloeibaar elektrolyt dat water en zwavelzuur bevat. Ze hebben een verwachte levensduur van 15-20 jaar en zijn statistisch uiterst betrouwbaar tot minstens de helft van hun levensduur. Daarna kan zich een kortsluiting voordoen, die een lichte vermindering in de looptijd veroorzaakt maar niet tot een kritieke toestand leidt. Het gebruik van vloeibaar elektrolyt heeft enkele nadelen, zoals installatie op een plank of in een kast om het bijvullen van elektrolyt en regelmatige inspectie mogelijk te maken, en vereist om veiligheidsredenen een goed geventileerde speciale ruimte.

Lithium-ion batterijen

Recent geïntroduceerd voor batterijen voor UPS-toepassingen, is lithium-ion technologie duidelijk verschillend van conventionele lood en nikkel-cadmium batterijen. De belangrijkste kenmerken omvatten de aanzienlijke beperking in gewicht en vloerruimte voor dezelfde looptijd, de mogelijkheid van snel opladen, en hun lange cyclische en kalenderlevensduur.

Hun relatief korte historie in hoog-vermogen toepassingen echter, en de noodzaak bewakings- en egaliseringselektronica te introduceren in batterijen (die de aanvankelijke kosten verhogen), werken remmend op hun wereldwijde verspreide gebruik.





Batterijkasten

De duur van uw back-up tijd
van 10 tot 900 kVA

Back-up opslag



Aanvullende pagina's

- > MASTERYS BC
- > MASTERYS BC+
- > DELPHYS BC
- > MASTERYS GP
- > MASTERYS GP4
- > DELPHYS GP
- > DELPHYS XTEND GP
- > MODULYS GP
- > MOLDULYS RM GP
- > MASTERYS IP+
- > DELPHYS MP Elite+
- > DELPHYS MX
- > CPSS Emergency

Totale beveiliging tijdens uitval

- Ontworpen om te voldoen aan de veiligheidsnormen (EN 50272-2 en EN 62040-1).
- Het juist gedimensioneerde beveiligingsapparaat afgestemd op uw vermogen.
- Robuuste kast.
- Normale batterijen en batterijen voor langdurig gebruik.
- Geschikt voor verschillende batterijmerken.
- Chemische veiligheid betekent planken die beschermd zijn tegen corrosie van H_2SO_4 dat kan leiden tot risico's van elektrische schokken en kortsluiting (brand).
- Ontworpen in overeenstemming met het specifieke UPS-model voor eenvoudige aansluitingen, correcte oplaadstroom en geschikte ontladstroomcapaciteit om de levensduur van de batterij te optimaliseren.

- Modulaire hotswap-batterijkasten met stringbeveiliging en afzonderlijke string-loskoppeling.

Eenvoudige installatie en onderhoud

- Beveiliging aan de voorkant met schakelaar/onderbreker.
- Ingangs-/uitgangsverbindingen aan de voorkant.
- Eenvoudige vervanging van batterijen.
- Geschikt voor starre kabels en kabelwartels.
- Geschikt voor het schakelen van spoelcontact (op aanvraag).
- Hoogte afgestemd op UPS.

Elektrische beveiligingscoördinatie voor uw veiligheid

Batterijbeveiliging is essentieel voor veiligheid. Wij voeren tests uit in onze laboratoria onder abnormale omstandigheden (bijv. kortsluiting) om de maximale veiligheid voor de installatie te garanderen.

Omdat batterijen brand kunnen veroorzaken als de beveiliging niet geschikt is, testen we alle batterijbeveiligingen in werkelijke bedrijfsomstandigheden.

- Schakelaar/Onderbreker met zekering.
- Magnetothermische MCCB.

De afmetingen van de beveiligingsvoorzieningen zijn in overeenstemming met de UPS en met de kortsluitstroom van de batterij.

Technische gegevens

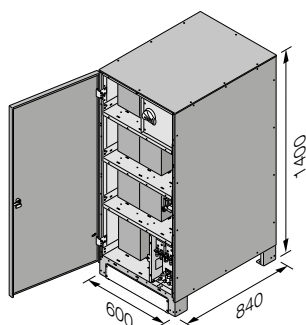
Standaard beschermingsgraad	IP20 (conform IEC 60529)
Optionele beschermingsgraad	IP32 ⁽¹⁾
Bedrijfstemperatuur	0 ÷ 40 °C (+15 ÷ +25 °C aanbevolen voor een langere levensduur van de batterijen ⁽¹⁾)
Omgevingsopslag en -transporttemperatuur	-5°C ÷ +40°C max (aanbevolen: 25°C)
Relatieve vochtigheid (condensvrij)	maximaal 95%
Voldoet aan de normen	EN 50272-2, EN 62040-1
Productverklaring	CE

(1) Uitvoeringen met een hogere beschermingsgraad en uitvoeringen met een ruimer bereik van bedrijfstemperaturen zijn leverbaar op aanvraag.

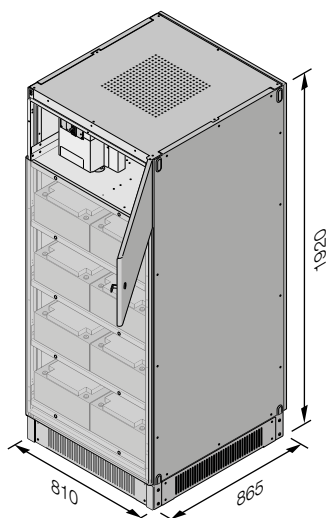
Neem contact op met SOCOMEC voor specifieke batterijmerken en klantspecifieke oplossingen.

Afmetingen

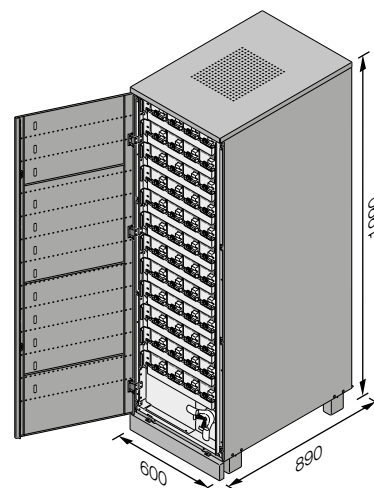
Kleine Masterys batterijkast



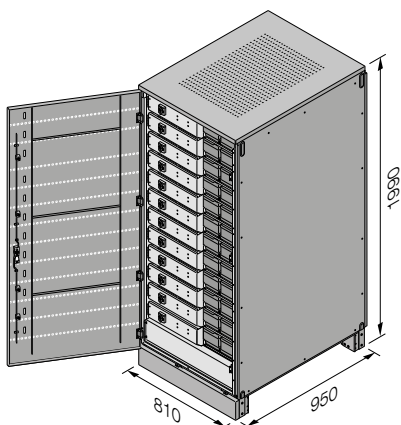
Masterys en Delphys batterijkast



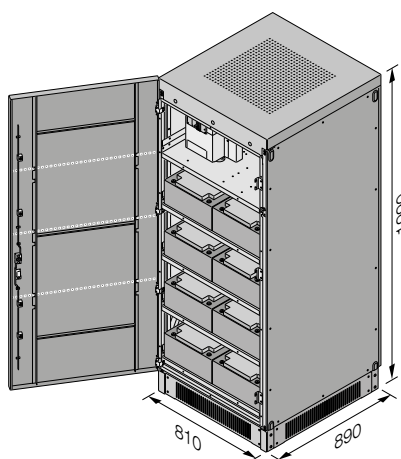
Modulaire hot-swap batterijkast -
kleine capaciteit



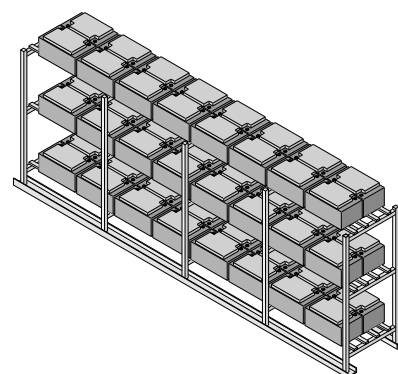
Modulaire hotswap-batterijkast -
gemiddelde capaciteit



Modulaire batterijkast -
grote capaciteit



Batterijrek





W-BMS

Draadloos batterijbewakingssysteem

Back-up opslag



COUV 187 A

De batterij is een van de belangrijkste onderdelen van een UPS

W-BMS, het batterijbewakingssysteem van SOCOMEC, is een doelmatige oplossing voor batterijbewaking die de beschikbaarheid van de voeding maximaliseert voor toepassingen waarvoor voedingscontinuïteit van vitaal belang is. Omdat 75 % van storingen van systemen voor ononderbroken voeding (back-up-vermogenstoevoer) te herleiden zijn tot de batterijen, is de betrouwbaarheid van deze onderdelen een belangrijk kenmerk van uw elektrische installatie. Daarom is nauwkeurige, gedetailleerde bewaking van hun werking van cruciaal belang. Dit garandeert in feite maximale continuïteit van de voeding voor de kritieke belastingen van het systeem, belastingen die zelfs geen korte onderbreking laat staan een langdurige stroomuitval kunnen verdragen.

Vooruitlopen op storingen

W-BMS is een cruciaal gereedschap voor de continue voeding van kritieke systemen en voert preventieve batterijbewaking uit. Deze oplossing biedt de mogelijkheid om niet-geplande stroomuitval veroorzaakt door het niet-werken van de batterijen te elimineren.

Bespaar op eigendomskosten

Met W-BMS kunt op uw bedrijfskosten besparen door:

- Verbetering van de UPS-uptime.
- Verminderen van onderhoudswerkzaamheden met 75%.
- Maximaliseren van het rendement op investering in batterijen.
- Vooruitlopen op storingen van batterijen.
- Garanderen van veiligheid voor onderhoudspersoneel.

Garandeer de continuïteit en veiligheid van de voeding voor kritieke belastingen

Het is van levensbelang om altijd op de hoogte te zijn van de bedrijfsstatus van de loodzuurbatterijen die voeding leveren voor kritieke toepassingen. W-BMS garandeert dat deze in goede staat verkeren en dat zij zullen werken wanneer u ze nodig hebt. In tegenstelling tot andere batterijbewakingssystemen is W-BMS speciaal ontworpen om dagelijks de impedantie te bewaken van de verschillende batterij-monoblokken. Doordat de tijdverslindende en potentieel gevaarlijke methode van het handmatig testen van afzonderlijke batterijen vermeden wordt, verhoogt W-BMS de kans om een stroomstoring te identificeren en draagt het in grote mate bij aan de veiligheid van het onderhoudspersoneel.

Technologie

- > Radiofrequentie

Technische voordelen

- > Eenvoudig in het gebruik
- > Gemakkelijk te installeren
- > Trendanalyse om te beschermen tegen defecten
- > Bewaking op afstand
- > Alarmmelding op afstand
- > Verzameling van gegevens
- > Analysesoftware

De drie onderdelen van W-BMS:

> CU (regeleenheid):

- Verzamelt de DAM- en IDAM-gegevens en slaat deze op.
- Beheert de communicatie met de pc.
- Stuurt meldingen via sms / e-mail.

> DAM (gegevensverwervingsmodule):

- Meet de spanning, temperatuur en interne weerstand van elke batterij.
- Slaat de belangrijkste gegevens op.

> IDAM (stroomverwervingsmodule):

- Meet de stroom van een batterij of een batterijketen.
- Slaat de belangrijkste gegevens op.

Intensieve batterijbewaking

De meeste batterijbewakingssystemen voeren eens per week of eens per maand een impedantietest uit. Maar een batterij kan wel na slechts twee dagen falen. Het is daarom cruciaal dat uw systeem uw batterijen veel vaker controleert.

W-BMS is ontworpen om de impedantie van elk batterijpakket of -cellen 24/7 te bewaken.

Modulair design en centrale bewaking

W-BMS is het enige batterijbewakingssysteem dat monoblokken met verschillende spanningswaarden of verschillende typen batterijen (bijvoorbeeld batterijen van generatoren) centraal kan bewaken.

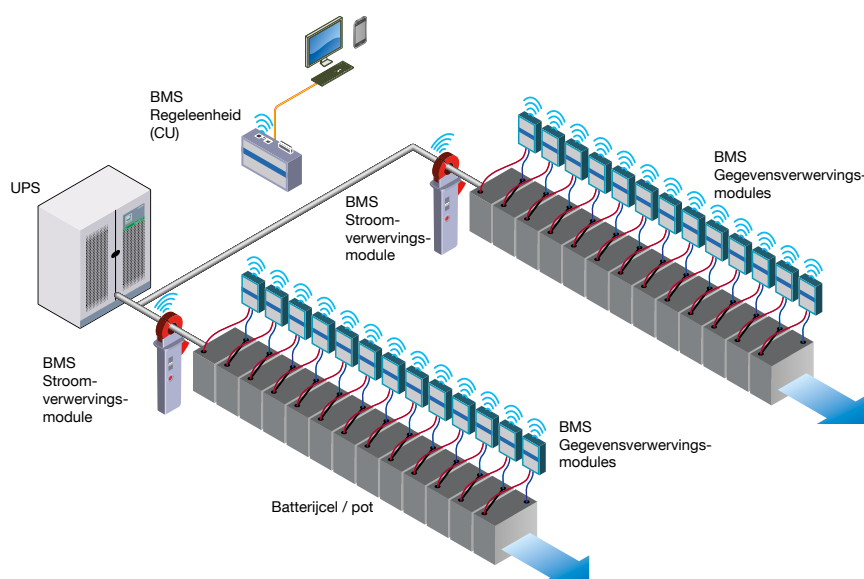
W-BMS is het eenvoudigste batterijbewakingssysteem om te installeren en onderhouden.

Uitbreidbaar en eenvoudig

Of u nu een batterijenpakket wilt toevoegen of alle batterijen uit een ander deel van het gebouw, het W-BMS-systeem is cruciaal en flexibel genoeg om uw systeem toekomstbestendig te maken.

Met slechts drie onderdelen is het uitbreiden van uw systeem eenvoudig. Er is geen wijziging van de bedrading nodig en de onderdelen kunnen zelfs verplaatst worden om te passen in uw nieuwe architectuur. Zo kunt u uw systeem net zo goed uitbreiden om uw hulpbatterijen te dekken (voor batterijen van een generator, bijvoorbeeld).

W-BMS kan aangepast worden om elke verandering te doorstaan, het is een flexibele, permanente oplossing. Uw rendement op uw investering is dus gegarandeerd.

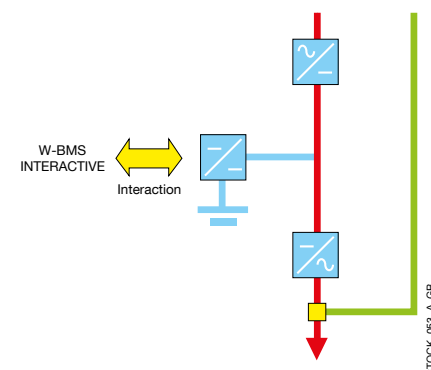


Optie W-BMS INTERACTIVE, om de levensduur van de batterijen te optimaliseren

W-BMS INTERACTIVE beschikt over alle functies van het standaard W-BMS en werkt direct samen met het oplaadsysteem van de UPS-batterij (EBS). Het systeem optimaliseert de batterijcapaciteit en maximaliseert de levensduur van de batterij en het rendement van de investering.

- **Nauwkeurigheid van lader vergroten:** de UPS-lader is in staat laadparameters aan te passen aan de informatie die is verzameld door W-BMS INTERACTIVE. Deze corrigerende maatregelen standaardiseren het celgedrag en verlengen de levensduur en beschikbaarheid van de batterij.
- **Automatische batterijtest:** indien nodig voeren W-BMS INTERACTIVE en de UPS een automatische batterijtest uit. De UPS kalibreert een langzame en zekere ontlading, terwijl W-BMS INTERACTIVE gegevens verzamelt en celblokken analyseert.
- **Proactieve maatregelen:** wanneer een blok zwakker wordt, voeren W-BMS INTERACTIVE en de UPS een automatische procedure uit voor herstel van het blok voordat dit volledig onbruikbaar wordt zodat de algehele batterijcapaciteit niet afneemt.

Regeleenheid (CU)		
Voedingsspanning	4,5 ÷ 5,5 VDC (externe voeding of USB-poort)	
Stroomverbruik	Max. 500 mA	
Digitale ingang	2x (optisch geïsoleerd)	
Digitale uitgang	2x (zwakstroomcontact)	
Opslag van gegevens	microSD-kaart	
Aantal batterijblokken	max. 1024 (volledige versie), max. 50 (beperkte versie)	
Connectiviteit	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (SIM-kaart niet inbegrepen)	
Gegevensverwervingsmodule (DAM)		
Model	L-type	H-type
Nominale spanning	2 VDC	12 VDC
Spanningsbereik	1,5 ÷ 5,5 VDC	5 ÷ 18 VDC
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	80 mA bij 2 VDC	30 mA bij 12 VDC
Metingen	spanning, impedantie, temperatuur	
Batterij aansluiten	mesconnector (faston), ring of krokodillenklem	
Stroomverwervingsmodule (IDAM)		
Model	type 1	type 2
Nominale stroom	300 A	600 A
Voedingsspanning	9 ÷ 18 VDC (externe voeding of batterij)	
Stroomverbruik	50 mA	
Stroombereik	max. 300 A	max. 600 A





Li-ion-batterij UPS

Compacte, innovatieve oplossing voor stroombeveiliging



De oplossing voor

- > Datacentra
- > IT-infrastructuur
- > Toepassingen die een back-up tijd vereisen tot 15 minuten

UPS-interactie

De ultieme oplossing voor meer controle over systeembeschikbaarheid.

De oplossing van Socomec voor UPS met LI-ION-BATTERIJ omvat een interactief regelsysteem om alle parameters van de Li-ion-cellen te controleren en te beheren (d.i. temperatuur, spanning, stroom, oplaadstatus, enz.) en om dynamisch aan te passen hoe de UPS werkt op basis van de status van de Li-ion-batterij.

De UPS-interactie garandeert de meest betrouwbare prestaties en verbetert de beschikbaarheid van het systeem als volgt:

- > Garanderen van een goede regeling van de Li-ion-batterij
- > Voorkomen van onomkeerbare storing door overbelasting
- > Automatisch correctieve acties uitvoeren in geval van kritieke omstandigheden die de batterijprestaties kunnen beïnvloeden

Hoge duurzaamheid

Socomec verbindt zich ertoe oplossingen te ontwikkelen die de ecologische impact reduceren vanaf de ontwerpfase en doorheen de volledige levenscyclus.

De UPS met Li-ion-batterij als energiesysteem is de recentste oplossing die ontworpen is om de ecologische duurzaamheid te verbeteren:

- > Geen giftige materialen
- > Materialen conform REACH / RoHS
- > Geen emissies
- > Geen gevaar van lekkage van zuur

Maximale beschikbaarheid

- Zeer snel opladen van UPS-batterij.
- Gegarandeerde uitbreidingsmogelijkheden voor vermogensupgrades of redundantie.
- Minder onderhoud van batterijcomponenten.

Extreme betrouwbaarheid

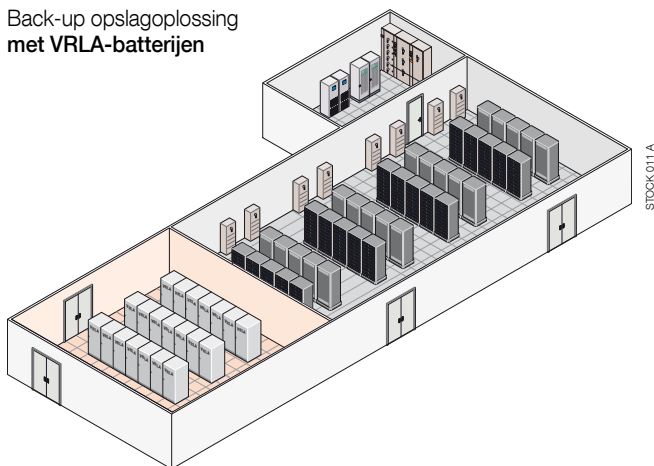
- Optimale prestaties in alle kritieke bedrijfsomstandigheden.
- Interactieve UPS-batterijregeling.
- Ingebouwde cel voor celbewaking.
- Groot bedrijfstemperatuurbereik (0°C tot +40°C).

Rendabele apparatuur

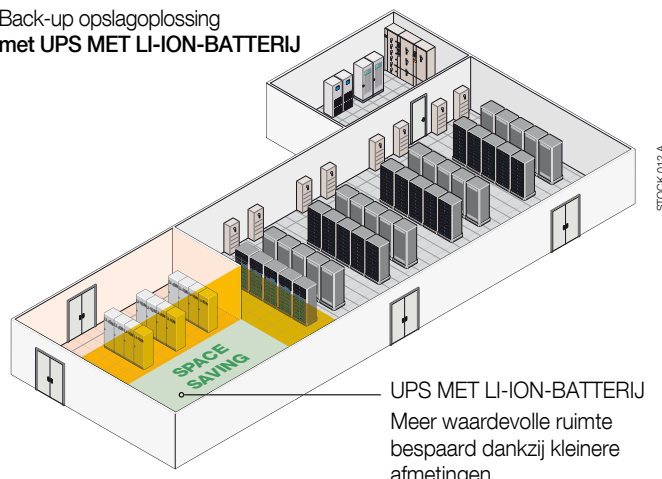
- Hoge vermogensdichtheid met kleinere afmetingen.
- Verwachte levensduur meer dan 15 jaar.
- Groot aantal cycli mogelijk: 10 keer meer dan UPS met VRLA-batterij.
- Minder vereisten voor koeling.

UPS MET LI-ION-BATTERIJ: vergelijking afmetingen met VRLA-batterijen

Back-up opslagoplossing met VRLA-batterijen

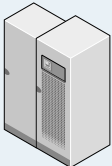
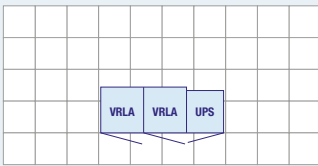
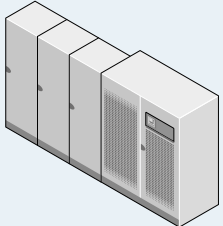
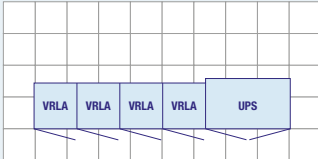
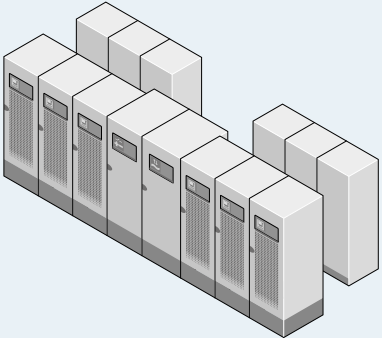
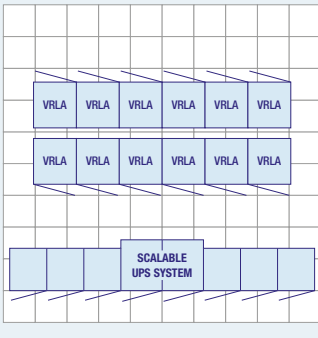


Back-up opslagoplossing met UPS MET LI-ION-BATTERIJ



UPS MET LI-ION-BATTERIJ
Meer waardevolle ruimte
bespaard dankzij kleinere
afmetingen

UPS MET LI-ION-BATTERIJ: vergelijking afmetingen met loodzuurbatterijen

UPS MET LI-ION-BATTERIJ Voorbeelden van configuraties ⁽¹⁾	BENODIGDE RUIMTE	
	UPS MET LI-ION-BATTERIJ	VRLA-BATTERIJ
	 STOCK 013 A Vermogen: 200 kVA Back-uptijd: 8 min	 STOCK 019 A GB Afmetingen: 1,96 m²
	 STOCK 014 A Vermogen: 500 kVA Back-uptijd: 9 min	 STOCK 020 A GB Afmetingen: 4,32 m²
	 STOCK 015 A Vermogen: 1,2 MVA Back-uptijd: 8 min	 STOCK 021 A GB Afmetingen: 13,93 m²

(1) Andere configuraties: neem contact met ons op.



Li-ion-condensator UPS

Krachtige en betrouwbare oplossing voor toepassingen met korte back-up tijden

Back-up opslag



Lithium-ion-condensatormodule



Lithium-ion-condensatorcellen

Stroomonderbrekingen die enkele seconden tot enkele minuten duren, kunnen schade, productieverlies en extra kosten veroorzaken voor toepassingen en processen die gevoelig zijn voor stilstand gedurende korte tijd.

Om de optimale beschikbaarheid en een lange levensduur van batterijen te garanderen, moet de voeding beschermd worden door een krachtige oplossing voor back-up opslag via UPS met:

- Zeer korte oplaadtijd.
- Weinig onderhoud.
- Voortdurende bewaking.

Maximale beschikbaarheid

- Ultra-snel herladen.
- Kan gegarandeerd uitgebreid worden voor capaciteit of redundantie.
- Brandveilige constructie.

Extreme betrouwbaarheid

- Optimale prestaties in alle kritieke bedrijfsomstandigheden.
- Verouderd niet bij frequente micro-onderbrekingen van processen.
- Ruim bereik van bedrijfstemperatuur.
- Ingebouwde cel voor celbewaking.

LI-ION-CONDENSATOR UPS is de innovatieve oplossing voor back-up opslag met UPS die specifiek is ontworpen om het volgende te beschermen:

- Toepassingen met back-up tijden van enkele seconden tot enkele minuten.
- Processen die gevoelig zijn voor frequente micro-onderbrekingen.
- Toepassingen die werken in kritieke omgevingen waar gevaarlijke stoffen niet zijn toegestaan.
- Toepassingen in zware omgevingsomstandigheden.

Rendabele apparatuur

- Erg hoge vermogensdichtheid met kleinere afmetingen.
- Levensduur van meer dan 15 jaar.
- Eenvoudig en zeer weinig onderhoud.

De oplossing voor

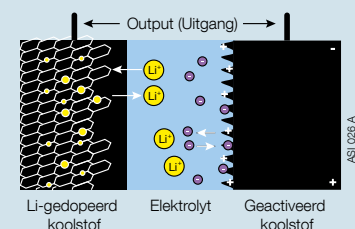
- > Datacentra
- > IT-infrastructuur
- > Industriële processen

Legalisaties



LI-ION-CONDENSATOR UPS is ontworpen en ontwikkeld in Europa door Socomec in samenwerking met JSR, Japans marktleider op het vlak van materiaalinnovatie.

Lithium-ion-condensatoren: bedrijfsprincipe



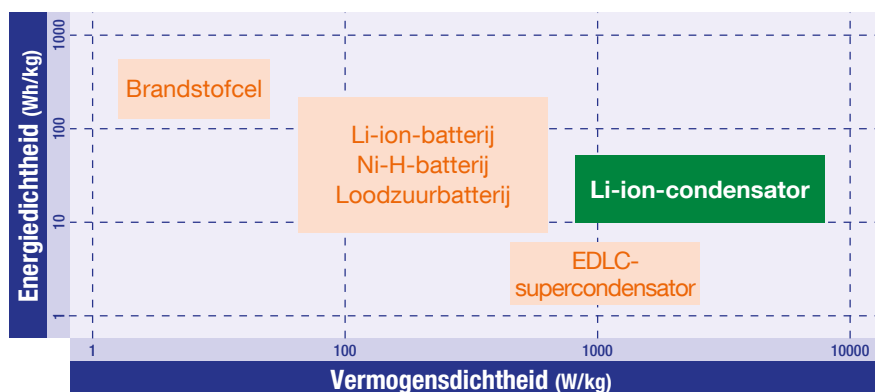
- > De geactiveerde koolstof is een condensatorkathode
- > De Li-gedopeerde koolstofanode is een batterij-anode, die Li-doping ondergaat tijdens het laden en de-doping tijdens het ontladen
- > Hybride constructie leidt tot een condensator die de beste prestatiekenmerken oplevert van batterijen en condensatoren

Hoge duurzaamheid

Socomec verbindt zich ertoe oplossingen te ontwikkelen die de ecologische impact reduceren vanaf de ontwerpfase en doorheen de volledige levenscyclus.

LI-ION-CONDENSATOR UPS is de recentste oplossing die ontworpen is om de ecologische duurzaamheid te verbeteren:

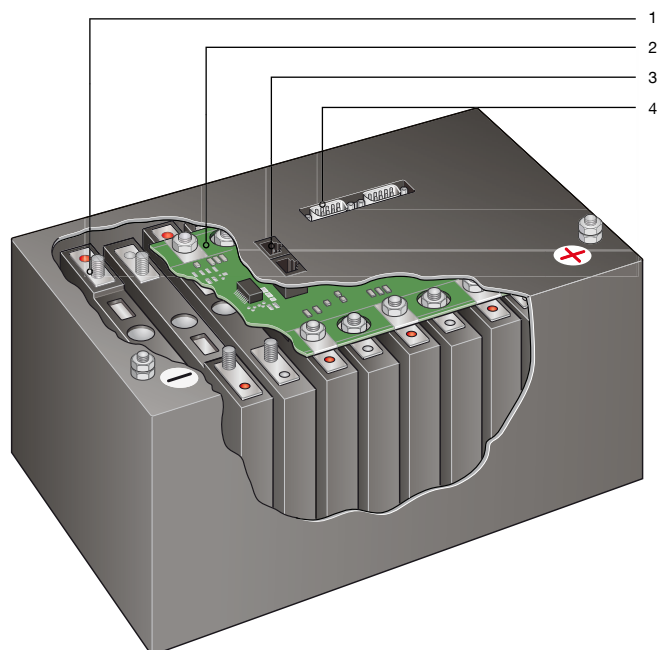
- > Veilige, weinig giftige materialen
- > REACH/RoHS conforme materialen
- > Geen emissies
- > Geen gevaar van lekkage van zuur



Overbruggt de kloof tussen batterijen en supercondensatoren.

Li-ion-condensator UPS

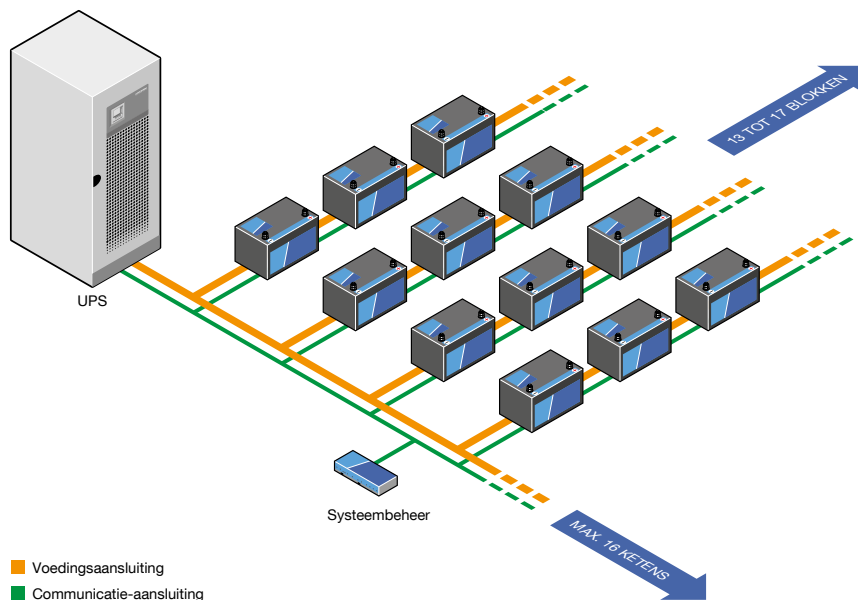
Krachtige en betrouwbare oplossing voor toepassingen met korte back-up tijden



1. Lithium-ion-condensatorcellen
2. Besturings- en communicatiepaneel
3. RJ45-interface voor communicatie met batterijblokken
4. RS485-interface voor communicatie met batterijketens

STOCK 008 A

Hoge modulariteit en granulariteit



STOCK 007 A GB



STATYS

Redundante, service-vriendelijke statische omschakelaar
van 32 tot 1800 kVA



GAMME 381 A

STATYS biedt

- Hoge betrouwbaarheid: intern redundant ontwerp om continuïteit van de service te garanderen.
- Flexibiliteit, aan te passen aan verschillende soorten belastingen.
- Compact ontwerp: bespaart tot 40% waardevolle ruimte.
- Gemakkelijk en veilig onderhoud.
- Operationele beveiliging en gebruiksgemak: gegevens zijn op afstand toegankelijk, in realtime en vanaf elke locatie.
- Volledige ondersteuning en service.

Statische omschakelaar: voordelen voor gebruikers

STATYS wordt gevoed door twee onafhankelijke alternatieve bronnen en vergroot de algehele beschikbaarheid van de elektrische infrastructuur in geval van abnormale gebeurtenissen en tijdens gepland onderhoud.

- Redundante voeding voor kritische belastingen voor meer algehele beschikbaarheid van het gevoede systeem.
- Grotere beschikbaarheid van de voeding door te kiezen voor de beste kwaliteit voeding.
- Maakt segmentatie van de installatie mogelijk en voorkomt de verspreiding van storingen.
- De mogelijkheden tot eenvoudige systeemuitbreiding en gemakkelijk infrastructuurontwerp waarborgen een hoge beschikbaarheid van de voeding van kritieke belastingen.
- Vereenvoudigt en beveiligt onderhoud of wijzigingen van de algehele elektrische installatie (bron, distributie, schakelbord) terwijl de belasting gevoed blijft.

STATYS biedt ook beveiliging tegen:

- uitval van de hoofdvoedingsbron;
- storingen in het bovenstroomse voedingsdistributiesysteem;
- storingen veroorzaakt door defecte apparaten die door dezelfde bron worden gevoed;
- fouten van de operator.

Flexibiliteit

STATYS biedt een grote verscheidenheid aan driefasige systemen voor alle soorten belastingen en voedingssystemen.

Dual- en single-corded servers, lineaire en niet-lineaire belastingen, IT en elektromechanische machines zijn slechts enkele voorbeelden van belastingstypen die door STATYS kunnen worden gevoed. Overal waar een intelligente voedingsbron nodig is, of het nu om bestaande of nieuwe elektrische installaties gaat, kan STATYS gemakkelijk worden geïnstalleerd als efficiënte voeding van de belasting.

Het systeem is leverbaar in:

- 2-draadse en 2-polige schakeling, aan te sluiten tussen fase/neutral of fase/fase;
- opstelling met 3 geleiders zonder nulgeleider;
 - voor lagere bekabelingskosten,
 - voor lokale zonering van de belastingen met behulp van isolatietransformatoren.
- driefasige opstelling met 4 geleiders en nulgeleider, al dan niet met nulgeleider schakeling.

STATYS biedt:

- flexibele digitale besturingsmogelijkheden die kunnen worden aangepast aan elke operationele of elektrische omgeving;
- mogelijkheid om gesynchroniseerde en niet-gesynchroniseerde bronnen te beheren op basis van laadspecificiteit;
- Advanced Transformer Switching Management (ATSM). Als het bovenstroomse netwerk niet is voorzien van een verdeelde nulgeleider kunnen er twee bovenstroomse transformatoren of één benedenstroomse transformator worden toegevoegd om een neutraal referentiepunt aan de uitgang te creëren. In geval van een stroomafwaartse transformator regelt STATYS met behulp van ATSM de omschakeling zodanig dat de ingangsstroom wordt begrensd en het risico van abrupte onderbrekingen wordt vermeden.

De oplossing voor

- > Financiële instellingen, bank- en verzekeringswezen
- > Gezondheidszorg
- > Telecom, radio en televisie
- > Industrie
- > Energiecentrales
- > Transport

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor STS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw STS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



www.socomec.com/services

Hoge betrouwbaarheid: intern redundant ontwerp

Belangrijkste functies:

- Redundant besturingssysteem dat gebruik maakt van dubbele microprocessorregelskaarten.
- Dubbele redundante stroomvoorziening voor regelpanelen.
- Afzonderlijk regelpaneel met redundante voeding voor elk SCR-pad.
- Redundante koeling met bewaking van ventilatorstoringen.
- Realtime SCR-storingsdetectie.
- Scheiding van hoofdfuncties om verspreiding van interne storingen te voorkomen.
- Robuuste interne veldcommunicatiebus.
- Interne bewaking van sensoren om de maximale betrouwbaarheid van het systeem te verzekeren.

Compact ontwerp

- Kleine voetafdruk en compacte units.
- Naast elkaar of achter elkaar gemonteerd.
- Versie met inbouwframe voor optimale uitvoering in schakelborden.
- Toegang aan de voorzijde voor gemakkelijker onderhoud.
- Compact hotswap 19-inch racksysteem.

Standaardfuncties

- Intelligent omschakelsysteem dat op basis van de belasting kan worden geconfigureerd.
- Gesynchroniseerde en niet-gesynchroniseerde broncompatibiliteit (configureerbare synchro-tolerantie en schakelbeheer).
- Zekeringen-vrij of met zekeringenbeveiliging.
- Storingsdetectie uitgaande stroom.
- Interne CAN-bus.
- Dubbele onderhoudsbypass.
- Neutrale overdimensionering voor compatibiliteit van niet-lineaire belastingen.
- Ingebedde ingangs-, uitgang- en onderhoudsbypass-schakelaars (versie met kast).

Standaard communicatiefuncties

- Ethernet-aansluiting (WEB/SNMP/e-mail/ MODBUS TCP).
- Interface met zwakstroomcontact.
- Flexibele com-slots.
- Lcd en grafisch controlepaneel.
- Volledig digitale configuratie en instelling.

Opties

- Extra interfacekaart met zwakstroomcontacten.
- MODBUS RTU.
- PROFIBUS interface.
- Automatische vergrendeling onderhoudsbypass.
- Spanningsaanpassing.

Bewaking op afstand

- 24/7 realtime toegang tot gegevens op afstand.
- Ruime keuze van communicatieprotocollen voor bewaking op afstand en eenvoudige integratie in uw BMS-/SCADA-systemen.
- LINK-UPS, bewakingsservice op afstand, verbindt uw STS 24/7 met uw kritieke vermogensspecialist.

Technische gegevens

STATYS	19-inch rack - hotswap			Kast - inbouwframe (OEM)										
Nominale waarden [A]	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000	1250	1400	1600	1800
ELEKTRISCHE SPECIFICATIES														
Nominale spanning	120-127/220/240 / 254 V			208-220 / 380-415 / 440 V										
Spanningstolerantie	± 10% (configureerbaar)													
Frequentie	50 Hz of 60 Hz (± 5 Hz (configureerbaar)													
Aantal fasen	fase + N of fase-fase (+ PE)			3ph+N of 3ph (+ PE)										
Aantal geschakelde polen	2-polige schakeling			3- of 4-polige schakeling										
Onderhoudsbypass (versie met kast)	vergrendeld en beveiligd													
Overbelasting	150% gedurende 2 minuten, 110% gedurende 60 minuten													
Efficiëntie	99 %													
Toegestane vermogensfactor	geen beperkingen													
OMGEVING														
Bedrijfsomgevingstemperatuur	0 - 40 °C													
Relatieve vochtigheid	95%													
Maximale hoogte	1000 meter boven zeespiegel zonder declassering													
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 45 dBA				< 60 dBA						< 84 dBA			
NORMEN														
Veiligheid	IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529													
EMC	C2-categorie (IEC 62310-2, AS 62310.2)													
Productverklaring	CE, RCM (E2376)													

Afmetingen

Model		Bereik (A)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Hoogte (mm)
1-fasig	19-inch rack	32 - 63	483 (19 inch)	747	89 (2U)
3-fasig	Inbouwframe (OEM)	63 - 100	483 (19 inch)	648	400 (9U)
		200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
	Kast	200	500	600 ⁽¹⁾	1930
		300 - 400	700	600 ⁽¹⁾	1930
		600	900	600 ⁽¹⁾	1930
		800 - 1000	1400	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) Handgrepen niet bij de diepte inbegrepen (+40 mm)



STATYS XS

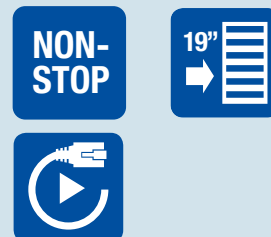
Betrouwbaar omschakelsysteem voor redundante voeding
16 en 32 A - Rackmontage



De oplossing voor

- > IT-netwerken
- > Hubs en routers
- > Kleine servers

Voordelen



Certificeringen



Gegarandeerde vermogenscontinuïteit

- Biedt redundante voeding voor op een enkele kabel aangesloten IT-apparatuur.
- Gevoed door twee onafhankelijke bronnen.
- Een competitief alternatief voor redundante voeding (met twee kabels) in de kast voor uitrusting wat prijs en functies betreft.
- Snelle omschakeltijd zonder bronoverlapping (conform ITI-curve).
- Apparatuur zonder onderhoud.

Eenvoudige integratie in rack

- Eenvoudige installatie in 19" rack-kasten.
- Compacte behuizing bespaart kostbare rack-ruimte in de kast.
- Plug-and-play apparaten vooraf geconfigureerd op basis van de praktijkervaring van Socomec met STS.
- Eenvoudige en snelle aansluiting van de belastingen via meerdere IEC 320-uitgangen.
- Geïntegreerde backfeedbeveiliging voor nog eenvoudiger elektrische integratie.

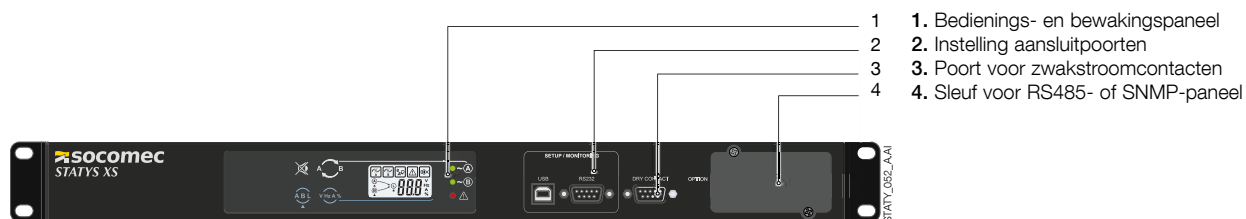
Flexibiliteit en gebruiksgemak

- Frontpaneel met lcd-scherm voor intuïtieve bediening en eenvoudig beheer.
- Bronselectie vanaf het frontpaneel zonder de bekabeling te wijzigen.
- Automatische en handmatige omschakeling.
- Gesynchroniseerd en niet-gesynchroniseerd bronbeheer.
- Lcd-scherm met alle ingangs- en uitgangswaarden.
- Configuratiehulpmiddel voor eenvoudige aanpassing van nominale spanning, bewaakte parameters/toleranties, functies en bediening.

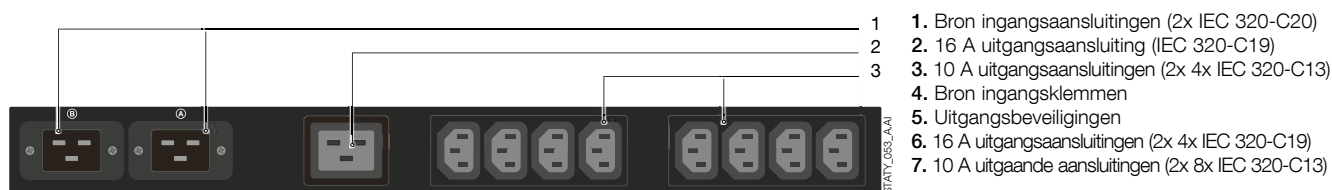
Flexibel beheer op afstand

- Beheer op afstand via LAN-netwerken (SNMP).
- Bewaking in real-time (RS485).
- Configureerbare communicatiepoort voor zwakstroomcontacten via lokaal ingestelde aansluitpoort.

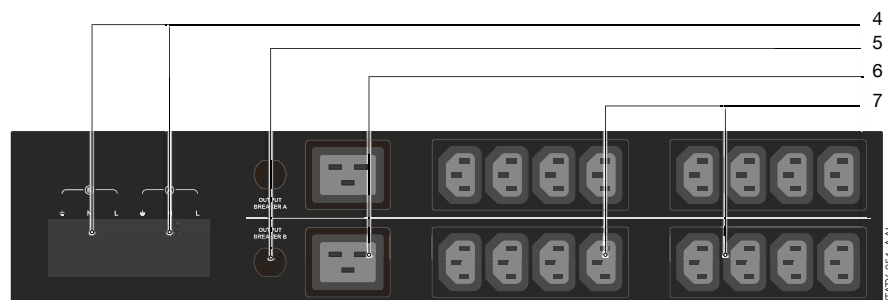
Vooraanzicht



Aansluitingen



STATYS XS 16 A



STATYS XS 32 A

Technische gegevens

	STATYS XS	
Model	16 A	32 A
INGANG / UITGANG		
Nominale stroom	16 A (configureerbaar van 10 A tot 16 A)	32 A (configureerbaar van 20 A tot 32 A)
Nominale spanning	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V	
Spanningstolerantie	± 10% (configureerbaar)	
Nominale frequentie	50/60 Hz	
Frequentietolerantie	± 10% (configureerbaar)	
Omschakelingsduur	Conform ITC-curve	
Toegestane overbelasting	125% gedurende 1 minuut, 150% gedurende 30 seconden	
AANSLUITINGEN		
Ingang	2x IEC C20 (16 A)	Klemmen 1x 6P (10 mm ²)
Uitgang	1x IEC C19 (16 A), 8x IEC C13 (10 A)	2x IEC C19 (16 A), 16x IEC C13 (10 A)
COMMUNICATIE EN GEBRUIKERSINTERFACES		
Display	Lcd-scherm	
Standaard communicatiefuncties	Sleuf voor optioneel communicatiepaneel, 5 zwakstroomcontacten (spanningsvrij, configureerbaar), instellen aansluitpoort voor configuratiehulpmiddel	
Communicatieopties	SNMP-kaart, RS485-kaart	
OMGEVING		
Bedrijfsomgevingstemperatuur	max. +40°C	
Relatieve vochtigheid	5% tot 90% zonder condensatie	
Geluidsniveau op 1 m (ISO 3746)	< 25 dBA	
MECHANISCHE SPECIFICATIES		
Afmetingen B x D x H	440 (19") x 285 x 44 mm (1U)	440 (19") x 360 x 88 mm (2U)
Gewicht	4 kg	6 kg
NORMEN		
Richtlijnen	2014/35/UE, 2014/30/UE	
Normen	IEC60950-1, CEI/EN 62310-2	
Omgeving	WEEE, ROHS	
Productverklaring	CE	



IT-SWITCH

Continue stroomvoorziening voor betrouwbare architecturen
van 16 tot 20 A enkelfase



Servicecontinuïteit voor kritieke toepassingen

- De IT SWITCH wordt zo dicht mogelijk bij de toepassing geplaatst, zodat een beter toegankelijke architectuur kan worden gerealiseerd.
- Deze biedt bescherming tegen:
 - uitval hoofdvoedingsbron,
 - onverklaarbaar schakelgedrag van bovenstroomse beveiliging,
 - het gevolg van wederzijdse interferentie door storingen in de belastingen (zoals kortsluiting) die uit dezelfde bron worden gevoed.

Een veilige stroomvoorziening die is afgestemd op uw apparatuur

- IT-SWITCH werd ontwikkeld om gemakkelijk geïnstalleerd te worden in de buurt van gevoelige applicaties en om in 19-inch racks geplaatst te worden.
- Verschillende uitvoeringen: vast of swappable om te voldoen aan al uw vereisten m.b.t. beschikbaarheid van stroom.

Eenvoudig gebruik op locatie

- Eenvoudig aanpassen van het gewenste voedingspad zonder dat de bekabeling moet worden aangepast.
- De omschakeling van het ene naar het andere pad wordt uitgevoerd door de operator en bevestigd door IT SWITCH automatische regelingen en beveiligingen.
- Kan gemakkelijk aangepast worden om te passen bij de specificiteit van de locatie via standaard of op maat gemaakte instellingen.

Gebruikersvriendelijke bediening

- IT SWITCH wordt geleverd met een zeer gebruikersvriendelijk bedieningspaneel dat een veilig gebruik waarborgt.
- Met de communicatiesoftware kunnen de verschillende apparaten gemakkelijk op afstand worden bediend.

Werkingsprincipe

IT SWITCH is een systeem voor automatische omschakeling tussen twee bronnen. Het wordt digitaal geregeld door microcontrollers die de belasting direct omschakelen, zonder onderbreking en zonder overlapping van de bronnen.

Automatisch omschakelen

Zodra in de voorkeursbron een storing wordt gedetecteerd, wordt de automatische en directe omschakeling naar de alternatieve bron ingeschakeld, zonder dat de voeding naar de belasting wordt onderbroken. De "break-before-make"-omschakeling wordt zonder overlapping uitgevoerd om interferentie tussen de bronnen te voorkomen.

Handmatige bediening

Met de handmatige bediening IT SWITCH kan de operator de belastingen veilig omschakelen naar een van de bronnen om onderhoudswerkzaamheden te verrichten.

De voorkeursbron kiezen

De operator kiest een voorkeursbron voor elke IT SWITCH.

De parameters van elke bron en van de voeding naar de belastingen worden continu bewaakt.

Scheiding van de stroomafnemers

Het systeem houdt de omschakeling tegen als er in de stroomafwaarts gevoede apparatuur een storing optreedt. Dit voorkomt dat de defecte stroom naar de andere bron wordt overgedragen en andere gebruikers worden gestoord.

"Hot Swap" vermogenseenheden

De uittrekbare versie van de IT SWITCH HA zorgt voor een hogere beschikbaarheid van het systeem. Dankzij de plug-in hotswap-unit kan de regel- en voedingsunit worden verwijderd zonder dat de voeding naar de belastingen wordt onderbroken.

Het vaste frame is uitgerust met een dubbele onderhoudsbypass wat een eenvoudige en volledig veilige werking waarborgt.

De oplossing voor

- > Datacentra
- > Processen
- > Telecommunicatie
- > Luchtverkeersleiding

Onze gespecialiseerde expertdiensten voor UPS

We bieden services om ervoor te zorgen dat uw UPS de hoogste beschikbaarheid heeft:

- > Inbedrijfstelling
- > Interventie ter plaatse
- > Preventieve onderhoudsbezoeken
- > 24-uurs oproep en snelle on-site reparaties,
- > Onderhoudspakketten
- > Opleiding



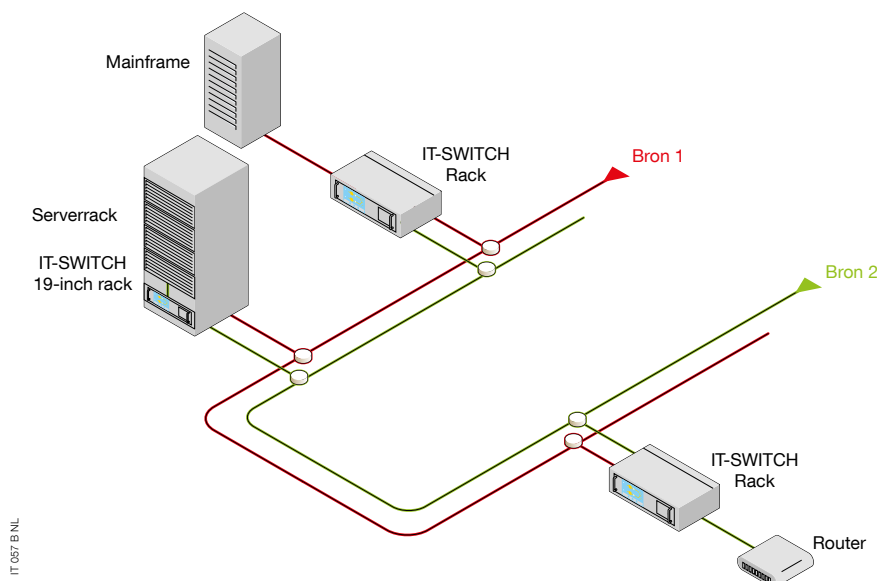
www.socomec.com/services

Installatie en bediening

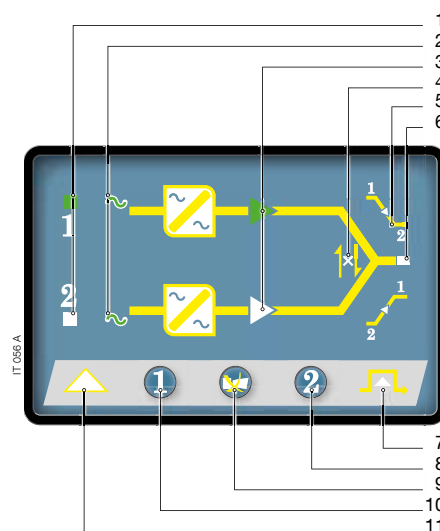
IT SWITCH HA (hoge beschikbaarheid) is speciaal bestemd voor gevoelige applicaties dankzij de geavanceerde besturing van omschakelparameters zoals bronsynchronisatie en benedenstroomse foutstroom.

De verwisselbare versie IT-SWITCH HA-E (hoge beschikbaarheid) biedt een extra hotswap-functie waarmee gebruikers onderhoud kunnen verrichten zonder de belasting te moeten uitschakelen.

Gedistribueerde redundantie



Controlepaneel voor besturing en bediening



1. Voorkeursbron (1 of 2)
2. Ingangsspanning voeding 1 of 2 binnen toleranties
3. Belasting op voeding 1 of 2
4. Omschakelen niet mogelijk
5. Omschakelen geblokkeerd
6. Dreigende stop
7. Bypass voor onderhoud aan (hotswap-uitvoering)
8. Handmatig omschakelen naar bron 2
9. Alarm resetten en voorkeursbron selecteren
10. Handmatig omschakelen naar bron 1
11. Algemeen alarm

Technische gegevens

IT-SWITCH			
Model	HA 19" rek		HA-E 19" uittrekbaar rek
ELEKTRISCHE SPECIFICATIES			
Nominale stroom	16 A	16 A	20 A
Nominale spanning	eenfasig 100/120/220/230/240V		
Ingangsspanningstolerantie	instelbaar (fabrieksinstelling ±15%)		
Nominale frequentie	50 of 60 Hz		
Frequentietolerantie	±10% instelbaar		
Kortsluitstroom	20/15 In ⁽¹⁾		
Piekfactor	max. 4		
ONDERHOUDSBYPASS			
Omschakelingsschakelaar	bipolair (fase/neutral)		
Omschakelmodus	synchrone/asynchrone "break-before-make"		
AANSLUITINGEN			
Ingang en uitgang op klemmenblokken	-		•
Ingang en uitgang op IEC 16A contactdozen	•	•	-
OMGEVING			
Bedrijfsomgevingstemperatuur	0 tot 40 °C		
Koeling	Natuurlijk		
MECHANISCHE SPECIFICATIES			
Afmetingen B x D x H	446 ⁽²⁾ x 310 x 131 mm	449 ⁽²⁾ x 400 x 133 mm	
Gewicht	8,5 kg	14 kg	
Beschermingsgraad	IP21		

(1) Afhankelijk van het model. - (2) 484 mm met bevestigingen aan de voorzijde (kan geïntegreerd worden in 19-inch rack)

Standaard omschakelfuncties

- Selectie voorkeursbron.
- Automatisch omschakelen.
- Handmatig omschakelen.
- Omschakelen zonder overlapping van voeding.
- Gesynchroniseerd en niet-gesynchroniseerd bronbeheer (volledig aanpasbare modi).
- Configureerbare synchronisatie-tolerantie bronnen.
- Omschakelvergrendeling bij benedenstroomse storing.
- Vergrendeling op repetitieve omschakelingen, automatische herstartinstelling.
- Automatische herstart kan geconfigureerd worden.

Standaard mechanische functies

- 19-inch rack.

Standaardcommunicatiefuncties

- Controlepaneel voor besturing en bediening.
- Interface met zwakstroomcontact.
- MODBUS RTU (alleen RS485 seriële poort).

Onderhoud

- Uittrekbare hotswap-module (model HA-E).
- Onderhoudsbypass (model HA-E).



Communicatie en connectiviteit

De ideale oplossing voor geïntegreerd systeembeheer
en betrouwbare gegevens

Uw toepassing

Uw behoefte

Onze communicatieoplossing



- Lokale UPS-bewaking
- Lokaal beheer uitschakeling pc

LOCAL VIEW

- Software voor lokale UPS-bewaking.
- USB of RS-232 seriële poort.
- Duidelijke, onmiddellijke en gedetailleerde informatie over de status van de UPS.
- Automatische systeemuitschakeling bij een langdurige stroomonderbreking.
- Bescherming tegen verlies van gegevens en systeemschade.
- Voor Microsoft Windows, Linux en MacOS.
- Gratis te downloaden op www.socomec.com



- Externe UPS-bewaking
- Beheer uitschakeling server op afstand

NET VISION

- Ethernet-interface voor externe UPS-bewaking en beheer van uitschakeling van servergebaseerde werkstations via webbrowser.
- Specifiek ontworpen voor bedrijfsnetwerken.
- Directe interface tussen de UPS en het Ethernet-netwerk zonder afhankelijkheid van de server.
- Compatibel met alle netwerken en de meeste besturingssystemen.

- Beheer uitschakeling externe server, hosts en virtuele machines

JNC

- Software voor gecontroleerde uitschakeling netwerkserver.
- Shutdown Client geïnstalleerd op de externe server:
 - waarschuwt gebruiker tijdens de uitschakelprocedure,
 - kan specifiek script uitvoeren vooraleer het besturingssysteem uit te schakelen,
 - schakelt besturingssysteem uit.
- Voor besturingssystemen Microsoft Windows, Linux en MacOS.
- Gratis te downloaden op www.socomec.com



- Bewaking UPS en STS

REMOTE VIEW PRO

- Specifieke bewakingssoftware voor UPS of STS met Ethernet-verbinding en SNMP-protocol.
- Externe UPS- en STS-bewaking vanaf elke computer die verbonden is op hetzelfde netwerk, LAN- of WAN-architectuur via webbrowser.
- Conform alle SOCOMEC UPS en STS en bijna alle UPS-fabrikanten via RFC1628 MIB-bestand.
- Conform Windows-server met Internet Information Service.



- Communicatiemogelijkheden in diverse omgevingen

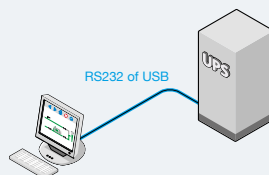
COMMUNICATIE-INTERFACES

- Compatibel met industriële PROFIBUS- en PROFINET-systemen.
- Compatibiliteit met BACNET BMS-bewaking.
- Conform MODBUS TCP voor SCADA-systeem.

Compatibiliteit UPS-assortiment

Belangrijkste functies

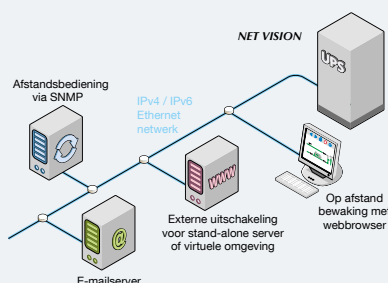
- Automatische herkenning van UPS.
- Bewaking van UPS, batterij en belasting.
- Alarmmelding op lokaal scherm.
- Bediening batterijtest.
- Lokaal pc uitschakelen + testprocedure.
- Logboek metingen en UPS-gebeurtenissen.
- Meldingen via e-mail.
- Automatische updates via internet.



- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- ITYS PRO
- MODULYS
- MODULYS RM GP

Belangrijkste functies

- Beveiligde netwerkverbinding.
- Login van meerdere gebruikers.
- Meldingen via e-mail.
- Melding TRAP SNMP-agent.
- WakeOnLan om server opnieuw te starten.
- Toegang beveiligd via firewall.
- NTP om klok UPS te synchroniseren.
- JNC-protocol voor uitschakeling servers, naast JNC of VIRTUAL-JNC-software voor uitschakeling.



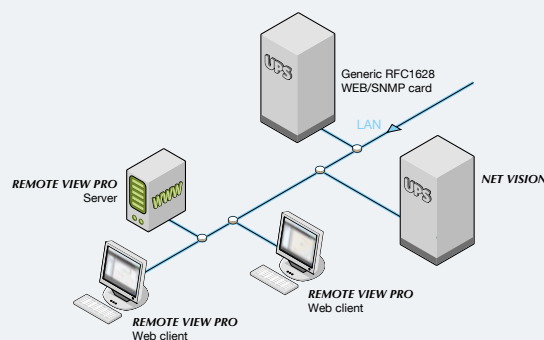
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- ITYS PRO
- MODULYS
- MODULYS GP
- MASTERYS
- DELPHYS

VIRTUAL JNC

- Software voor gecontroleerde uitschakeling van virtuele machines en Hosts.
- Shutdown Client geïnstalleerd op een Windows Virtual Machine:
 - waarschuwt gebruiker tijdens de uitschakelprocedure,
 - stopt Virtual Machines in specifieke volgorde of uitgesteld,
 - schakelt Host uit.
- Voor Microsoft Hyper-V, VMware en XenServer.
- Gratis te downloaden op www.socomec.com

Belangrijkste functies

- Gebruikersinterface via browser.
- UPS en STS synoptische weergave.
- Logboek gebeurtenissen en geschiedenis.
- Toegang voor verschillende gebruikers en verschillende sites.
- Afbeelding of Google-kaart als achtergrond.
- Rapporten en meldingen via e-mail.
- Licentie:
 - Gratis (maximaal 10 apparaten)
 - Silver (maximaal 200 apparaten)
 - Gold (meer dan 200 apparaten)



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

MODBUS TCP en BACnet

Ethernet-interface voor communicatie met BMS-systemen.
Alle UPS-gegevens zijn op afstand toegankelijk.



PROFIBUS / RS485 MODBUS RTU

Communicatie met PLC of automatiseringssystemen.
Alle UPS-gegevens zijn op afstand toegankelijk.



- ITYS PRO
- MODULYS GP
- MASTERYS
- DELPHYS



RACK-PDU

Compacte en betrouwbare powerdistributie
bewaakte en beheerde rack PDU



PDU 003 A

De oplossing voor

- > Rackkast Data Centra
- > Netwerkinfrastructuur
- > Computerruimten

Het wordt steeds belangrijker om efficiënte belastingsontwikkeling en voedingsflexibiliteit in serverruimten te garanderen. Daarom biedt SOCOMEC een verscheidenheid aan PDU's voor racktoepassingen. SOCOMEC PDU's in 0U configuratie (enkelefasig of driedfasig) met meet- of bewakingstechnologie en PDU's in 1U configuratie (ook enkelefasig maar met enkele of dubbele voeding) met beheertechnologie, stellen IT-managers in staat om de configuratie te vinden die optimaal aansluit bij hun eisen.

Gemeten of gecontroleerde Zero-U verticale PDU

Deze PDU's, die beschikken over slechts één enkelefasige of driedfasige ingang, garanderen een betrouwbare stroomdistributie in rackkasten voor systemen met lage of gemiddelde energiebehoeften. Dankzij zijn verticale positie aan de achterzijde van de rackkast vereist de PDU geen installatie van "U-ruimte". Bovendien wordt hiermee de elektrische aansluiting van meerdere apparaten vereenvoudigd, kunt u tijd besparen bij de aansluitingsprocedures en kunt u eenvoudig de voedingsconfiguratie aanpassen. De diverse uitgangsaansluitingen en hun positionering maken de PDU ideaal voor netwerkoplossingen met hoge dichtheid. Door gebruik te maken van twee PDU's in één rackkast kan een redundante architectuur worden ontwikkeld voor kritieke toepassingen die gebruikmaken van dual cord elektronische apparaten.

Bewaking en supervisie

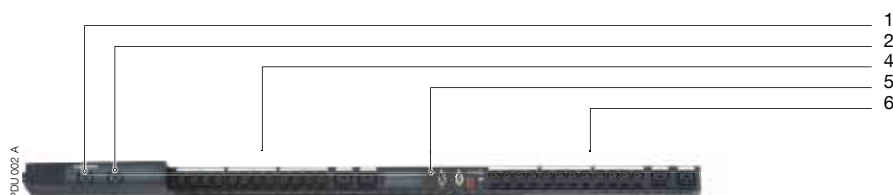
Dankzij het tweecijferige LED-display kan het stroomverbruik gemakkelijk worden afgelezen en bewaakt.

De omgekeerde weergavefunctie maakt kabel aansluiting van boven én onder mogelijk. Hierdoor kan het display vanuit elke positie goed worden afgelezen.

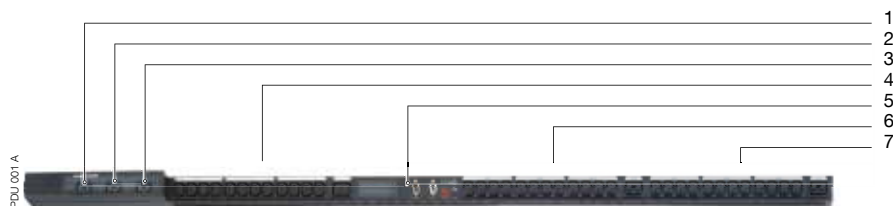
De ADD-IN SNMP-module (optioneel leverbaar) maakt externe bediening en bewaking van de PDU's via een LAN-netwerk mogelijk.

Zero-U PDU

Aansluitingen



Enkelfasige UPS



Enkelfasige UPS

Communicatieopties

PDU VISION, WEB/SNMP-beheerinterface voor de aansluiting op het LAN-netwerk. Het apparaat, dat geschikt is voor bewaking op afstand, kan in de PDU worden ingebouwd.



Technische gegevens

Zero-U PDU		
Artikelcode	NRT-OP-PDU1-28	NRT-OP-PDU1-39
Ingang /uitgang	1/1	3/1
INGANG		
Nominale spanning	200-240 V (1 fase)	346-415 V (3fasen, Y+N)
Nominale frequentie	50/60 Hz	
Nominale stroom	2x32 A (1 fase)	16 A (3 fasen)
Connector	IEC309-32 A	IEC309-16 A
UITGANG		
Nominale spanning	200-240 V	
Aansluitingen	(24) IEC320-C13, (4) IEC320-C19	(36) IEC320-C13, (3) IEC320-C19
COMMUNICATIE		
Interfaces	RS232 - (WEB/SNMP optioneel)	
Omgevingssensor	•	•
OMGEVING		
Bedrijfsomgevingstemperatuur	0 tot 45 °C	
Relatieve vochtigheid	5% - 95% zonder condensatie	
Maximale hoogte	gebruik: tot 2000 m	
RACK-PDU		
Afmetingen BxD xH	48x1250x50 mm	48x1560x50 mm
Gewicht	5,4 kg	6,0 kg





Technologie

Vermogensbeveiliging versus UPS-topologie	p. 106
Oplossingen voor beschikbaarheid en flexibiliteit	p. 108
Oplossingen voor beschikbaarheid en energy-efficiency	p. 110
UPS-technologieën	p. 112
Statische omschakelaars (STS) voor in een architectuur met hoge beschikbaarheid	p. 113
Back-up opslag	p. 115
Mogelijkheden backup-opslag voor UPS-systemen	p. 116



Vermogensbeveiliging versus UPS-topologie

Vermogenskwaliteit (PQ) is een aanzienlijke uitdaging voor degenen die verantwoordelijk zijn voor het beheer van elektrische netwerken en Datacentrafaciliteiten.

Het wijdverspreide gebruik en de toenemende afhankelijk van elektronische apparatuur - zoals apparatuur voor informatietechnologie, vermogenselektronica inclusief programmeerbare logische controllers (PLC) en energie-efficiënte verlichting - hebben geleid tot een volledige transformatie op het gebied van elektrische belastingen. Deze belastingen zijn zowel de belangrijkste oorzaken van - en de meeste ongevallen van - vermogenskwaliteitsproblemen. Vanwege hun niet-lineariteit, veroorzaken al deze belastingen storingen in de spanningsgolfvorm.

Samen met de vooruitgang in technologie, is de organisatie van de wereldwijde economie geëvalueerd naar globalisering en de winstmarges van veel activiteiten hebben een tendens om af te nemen.

De grotere gevoeligheid van de ruime meerderheid van processen (industriële, dienstverlening en zelfs residentiële) voor PQ-problemen betekent dat de beschikbaarheid van elektrisch vermogen van hoge kwaliteit een cruciale factor is in termen van de ontwikkeling van concurrerend voordeel over elke marktsector.

Het wordt alom begrepen dat bedrijfskritieke faciliteiten continu moeten werken, en, uiteraard, dat elke vermogensonderbreking, zelfs voor korte tijd, bedrijfswerkzaamheden kan verstoren en kan leiden tot aanzienlijke financiële verliezen.

Hoewel Datacentra vandaag de dag allemaal ontworpen worden met een hoog niveau van inherente redundantie om uitval tot een minimum te beperken, is de kwaliteit van het aangeleverde vermogen net zo belangrijk als de bedrijfskritieke toepassingen zelf.

Om levering van consistent, kwaliteitsvermogen van hoge kwaliteit te verkrijgen, is het van het grootste belang de aard van PQ-storingen en hun oorzaken te begrijpen.

Wat tast de vermogenskwaliteit aan?

De meest voorkomende storingen die van negatieve invloed zijn op de vermogenskwaliteit zijn:

- vermogensverliezen of stroomuitval wegens netwerkfouten,
- korte spanningsschommelingen wegens aansluiting van zware belastingen of de aanwezigheid van fouten in het netwerk,
- stroom- en spanningsvervalsingen wegens niet-lineaire belastingen die aanwezig zijn in het systeem of in de systemen van andere gebruikers, enz.
- flikkering wegens grote intermitterende belastingen,
- asymmetrie in het voedingsspanningssysteem.

Hoe de vermogenskwaliteit gegarandeerd kan worden: de UPS

Moderne technologie biedt verschillende oplossingen om de vermogenskwaliteit te garanderen; statische UPS-systemen zijn ongetwijfeld de meest veelzijdige en veelgebruikte en kunnen aangepast worden voor een zeer ruim bereik van vermogensbereiken.

In antwoord op de noodzaak om de verschillende types statische UPS-systemen die momenteel op de markt verkrijgbaar zijn te classificeren, werd de norm EN 62040-3 ontwikkeld. Deze maakt onderscheid tussen drie belangrijkste topologieën, op basis van de toegepaste interne regelingen:

- VFD "offline"

Spannings- en Frequentie-onafhankelijk - Gebruikers worden over het algemeen alleen gevoed door de hoofdvoeding. Bij stroomuitval wordt de stroomvoorziening automatisch overgenomen door een ingebouwde batterij, zodat er geen onderbrekingen zijn.

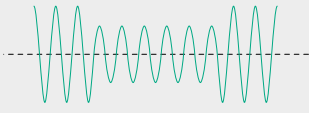
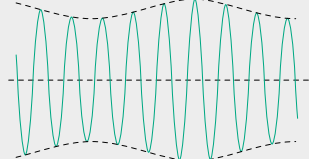
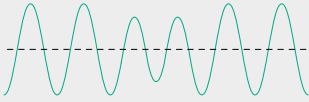
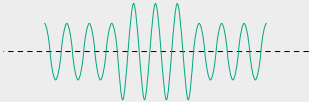
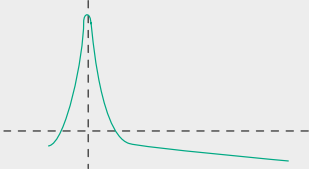
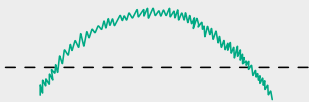
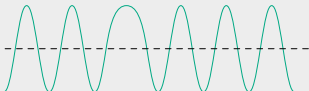
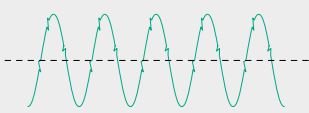
- VI "line interactive"

Spannings-onafhankelijk - De belasting wordt geleverd door de netvoeding, en wordt beveiligd tegen onder- en overspanning via een AVR-spanningsstabilisator (automatische spanningsregeling). Als de stroom uitvalt, neemt de batterij de stroomvoorziening meteen over.

- VFI "online dubbele conversie"

Spannings- en Frequentieonafhankelijk - Dit is de enige UPS-bedrijfsmodus die volledige belastingsbeveiliging garandeert tegen alle mogelijke problemen met de hoofdvoeding. De stroom wordt twee keer geconverteerd (wisselstroom naar gelijkstroom via een gelijkrichter en vervolgens gelijkstroom naar wisselstroom via een wisselrichter) om te zorgen voor hoogwaardige spanning, een stabiele frequentie en beveiliging tegen storingen in het elektriciteitsnet. Als de stroom uitvalt, neemt de batterij de stroomvoorziening volledig over. De interne bypass voorziet de voorzieningen van stroom bij storingen in de uitgangsspanning van de wisselrichter.

Vermogensbeveiliging versus UPS-topologie

Storingstype	Golfvorm	Mogelijke oorzaken	Gevolg	UPS-topologie		
				VFD	VI	VFI
Spanningsonderbreking		Voornamelijk te wijten aan het openen en automatisch weer sluiten van veiligheidsvoorzieningen om een defecte sectie van een netwerk buitenbedrijf te stellen. De belangrijkste storingsoorzaken zijn isolatiefout, bliksem en isolatie-overslag.	Inwerkingtreding van beveiligingsvoorzieningen, verlies van informatie en storing van gegevensverwerkingsapparatuur.	•	•	•
Spanningsval		Fouten op de overdracht, in distributienetwerk, of in de installatie van de klant. Opstartbelastingen.	Storing van IT-apparatuur, veiligheidssystemen, of bliksem. Gegevensverlies. Systeemstop.	•	•	•
Spanningsschommeling		Zenders (radio), defecte apparatuur, ineffektieve aarding, nabijheid EMI/RFI-bron.	De meeste gevolgen zijn te herleiden tot onderspanning. Systeemstops, gegevensverlies. Het zichtbare gevolg is knipperen van de verlichting en schermen.	•	•	•
Onderspanning		Toename van verbruik, spanningsverlaging om het verbruik te verminderen.	Systeemstops, gegevensverlies, stoppen van kwetsbare apparatuur.	-	•	•
Spanningspiek		Atmosferisch, pieken zijn te wijten aan onweer; Kortstondig, pieken zijn de wijten aan isolatiefouten tussen fase en aarde of breuk van nulgeleider; Tijdens schakelen, pieken zijn te wijten aan het openen van beveiligingsvoorzieningen, gegenereerd door het bekrachtigen van condensatorbanken of veroorzaakt door variaties in inductieve stroom.	Gegevensverlies, flikkeren van verlichting of schermen, stop of beschadiging van kwetsbare apparatuur.	-	•	•
Spanningspiek/ kortstondig		Bliksem, ESD, schakelen van lijnen of vermogensfactor corrigerende condensatoren, verbruikersfout.	Destructie van elektronische onderdelen, gegevensverwerkingsfouten of gegevensverlies.	-	-	•
Harmonische vervorming		Moderne bronnen zoals alle niet-lineaire belastingen zoals vermogenselektronica-apparatuur inclusief ASD's, geschakelde modus vermogensvoedingen, gegevensverwerkingsapparatuur, hoog efficiënte verlichting.	Verhoogde waarschijnlijkheid in het optreden van resonantie, nulleider overbelasting in 3-fasesystemen, oververhitting van alle kabels en apparatuur, verlies van efficiëntie in elektrische machines, elektromagnetische interferentie met communicatiesystemen, fouten in metingen bij gebruik van middelmatige meters, onnodige inschakeling van thermische beveiligingen.	-	-	•
Lawaai		Zenders (radio), defecte apparatuur, ineffektieve aarding, nabijheid EMI/RFI-bron.	Storingen op kwetsbare elektronische apparatuur, gewoonlijk niet destructief. Kan leiden tot gegevensverlies en gegevensverwerkingsfouten.	-	-	•
Frequentieschommeling		Niet-stabiele werking van de generator, niet-stabiele frequentie van het gebruikersvermogenssysteem.	Systeemstops, gegevensverlies.	-	-	•
Notching		Snel omschakelen van vermogenscomponenten (diodes, SCR, enz.), snelle variatie in de belastingstroom (lasmachines, motoren, lasers, condensatorbanken, enz.).	Systeemstops, gegevensverlies.	-	-	•



Oplossing voor beschikbaarheid en flexibiliteit

Verschillende configuraties maken het mogelijk architecturen te creëren die voldoen aan de meest strenge vereisten voor beschikbaarheid, flexibiliteit en energiebesparing en het volgende mogelijk te maken:

Eenvoudige bediening

Gezien de kriticiet van de benedenstrooms van de UPS gevoede toepassingen, moet uitschakelen voor onderhoud zoveel mogelijk worden vermeden. Om voor deze operationele beperkingen een oplossing te vinden werden verschillende soorten configuraties onderzocht.

Vermogenstoename

Om het aantal belastingen in de tijd te kunnen uitbreiden moet het UPS-vermogen kunnen groeien. De aangeboden configuraties voldoen aan deze voorwaarde zodat uw initiële investering veilig gesteld is.

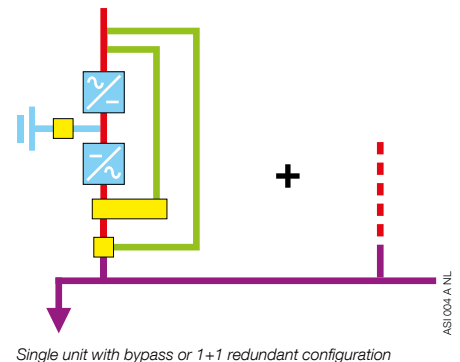
Grotere beschikbaarheid

Om de beschikbaarheid te vergroten wordt een extra unit in parallel geschakeld. Deze redundante opstelling zorgt ervoor dat de voeding continu gewaarborgd blijft wanneer een wisselrichter uitschakelt, zonder naar een bypass over te schakelen.

Stand-alone UPS-eenheid

Een oplossing die kan worden uitgebreid

Deze architectuur wordt beveiligd door een geïntegreerde automatische bypass, die het eerste redundantieniveau vormt dat door het netwerk wordt gewaarborgd. Met de onderhoudsbypass kan onderhoud worden uitgevoerd zonder dat de toepassingen uitgeschakeld hoeven te worden. Dit kan de eerste fase van uw investering zijn, met de mogelijkheid om uit te breiden naar een modulaire parallelle architectuur wanneer uw vereisten in verband met vermogen of beschikbaarheid veranderen (redundantie).

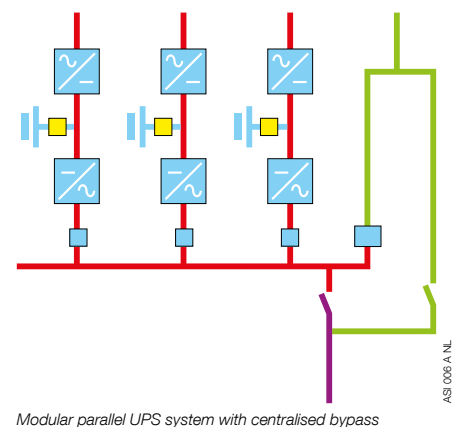
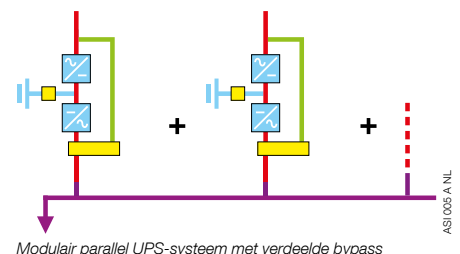


Parallele UPS-systemen

Probleemloze uitbreiding

Dit is de eenvoudigste oplossing om de beschikbaarheid en flexibiliteit van uw vermogen veilig te stellen bij ongeplande installatie-upgrades is met behulp van een parallelle configuratie van de UPS-units waarbij elke UPS beschikt over een eigen bypass. Deze configuratie maakt het mogelijk het uitgangsvermogen te vergroten en is geschikt voor N+1 redundantie. Upgrades kunnen ook worden uitgevoerd terwijl de belasting verder wordt gevoed.

Voor grotere flexibiliteit zijn er ook parallelle UPS-systemen leverbaar met een gecentraliseerde bypass op de hulpvermogensbron: in deze configuratie staat de statische bypass in parallel van de UPS-modules en kan bemeten worden in overeenstemming met bijzondere plaatselijke beperkingen (kortsluitingbestendigheid, selectiviteit, enz.).

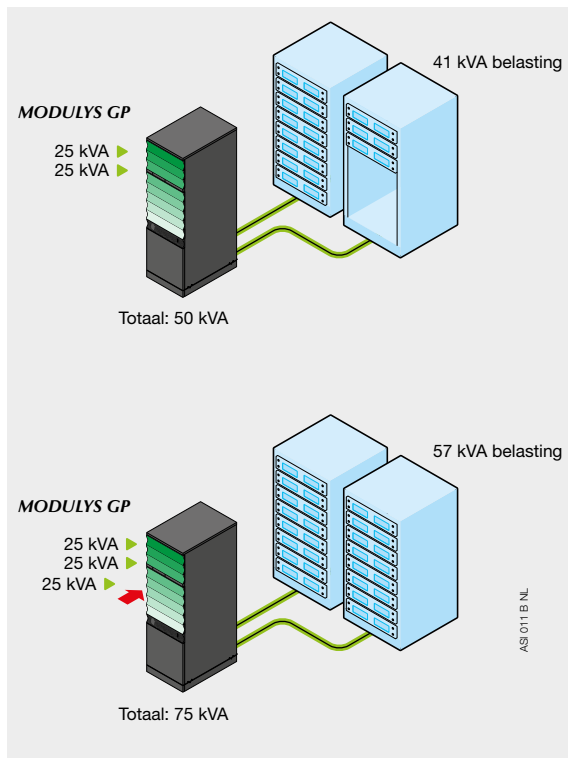


Verticaal en horizontaal modulaair systeem

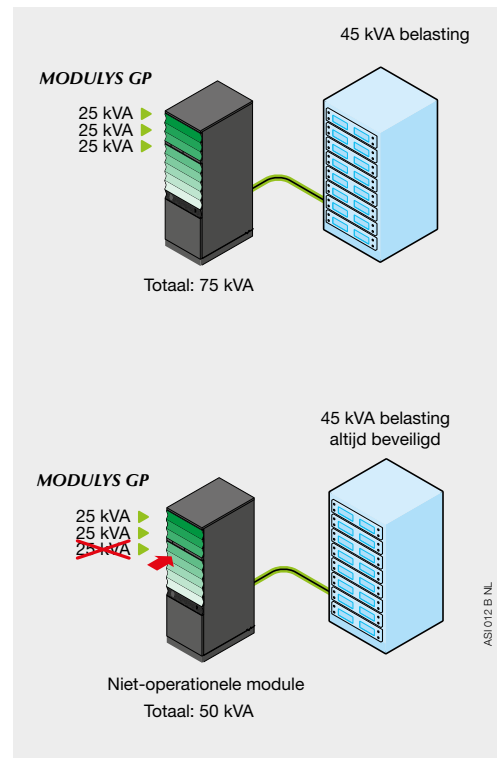
Flexibel en volledig modulaair

Een nieuw, innovatief UPS-concept dat kan worden aangepast aan alle groei-strategieën. Het vermogen kan worden vergroot door extra modules toe te voegen.

Het vergroten van de beschikbaarheid (redundantie) wordt eenvoudig gerealiseerd door een extra module toe te voegen aan het aantal modules zodat voldaan wordt aan de voedingsvereisten van de belastingen. Alle modules kunnen met elkaar worden verbonden (plug-in). Modules kunnen worden verwijderd of toegevoegd terwijl het systeem actief is (hotswap), zonder de werking van de installatie te beïnvloeden.



Uitbreidbare configuratie



Uitbreidbare redundante configuratie



Oplossing voor beschikbaarheid en energy-efficiency

Green Power 2.0

Energiebesparing: onvoorwaardelijke efficiency

- Biedt optimale efficiency binnen de sector door middel van de VFI – dubbele conversiemodus, de enige UPS-werkmodus die een volledige belastingsbescherming biedt tegen alle kwaliteitsproblemen van het net.
- Ultrahoge uitgangsefficiëntie onafhankelijk getest en gecontroleerd door een internationale certificeringsorganisatie.
- Zeer hoge efficiëntie aan de uitgang, getest en geverifieerd binnen een groot belastings- en spanningsbereik om de waarde te verkrijgen in de werkelijke plaatselijke omstandigheden.
- Zeer hoge efficiëntie in VFI-modus dankzij een innovatieve topologie (3-traps technologie) ontwikkeld voor alle Green Power 2.0 UPS-reeksen.

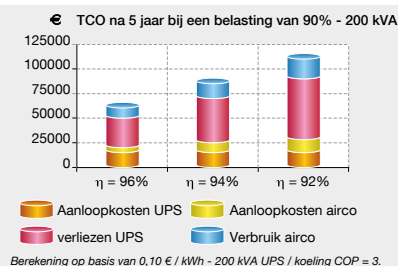
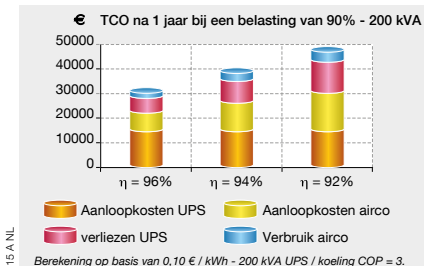
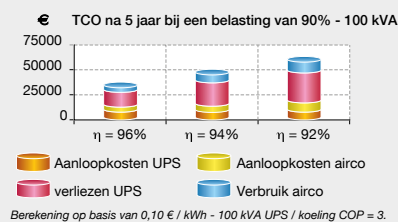
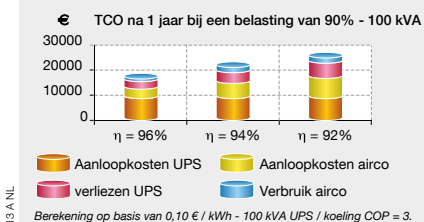
Volledig nominaal vermogen: kW=kVA

- Geen vermogensverlies bij het leveren van stroom aan de nieuwste generatie servers (capacitieve vermogensfactor of vermogensfactor 1).
- Werkelijk volledig vermogen, volgens IEC 62040: kW=kVA (vermogensfactor 1) betekent dat er 25% meer actief vermogen beschikbaar is vergeleken bij de oude UPS.
- Ook geschikt voor belastingen met een capacitieve vermogensfactor tot 0,9 zonder duidelijke vermogensdegradatie.

Significante kostenbesparing (TCO)

- Maximale energiebesparingen dankzij efficiëntie van 96% in echte dubbele conversiemodus: 50% besparing op energieverliezen in vergelijking met oudere UPS levert significante kostenbesparingen op de energierekening op.
- UPS “betaalt zichzelf terug” dankzij energiebesparing.
- Energiebesparingsmodus voor globale efficiency verbeteringen op parallelle systemen.
- kW=kVA betekent een maximaal beschikbaar vermogen met dezelfde UPS, daarom minder €/kW.
- Optimalisatie van de kosten van de ingaande infrastructuur (bronnen en verdeling) dankzij de hoogwaardige IGBT-gelijkrichter.

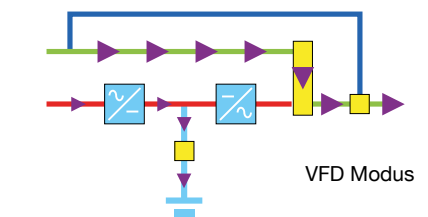
Voordelen



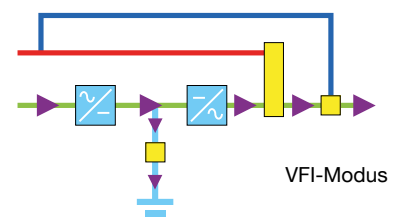
Fast EcoMode

Leverbaar als optie voor de serie DELPHYS GP, is FAST EcoMode een automatische bedieningswijze die de efficiëntie optimaliseert afhankelijk van de kwaliteit van de ingangsspanning (spanning, frequentie, harmonische vervorming). Wanneer de ingangsspanning zich binnen de tolerantiegrenzen bevindt (waarde kan worden ingesteld), wordt de belasting gevoed via de bypass (VFD-modus) en wordt er een efficiëntie bereikt van 99%. Zodra de voedingsspanning buiten zijn toleranties komt schakelt de UPS direct over op On-Line modus totdat de voedingsspanning weer stabiel is.

Batterijen worden permanent onder zwevende lading gehouden, waardoor de levensduur van de batterij geoptimaliseerd wordt en periodieke herstarts van de gelijkrichter worden voorkomen.



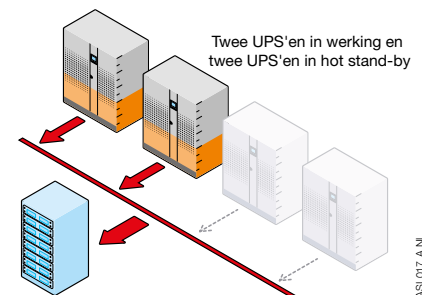
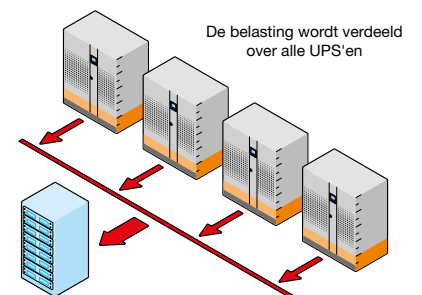
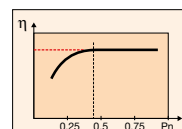
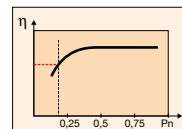
Netzschnnung innerhalb der Toleranz $\uparrow$ 2 ms $\downarrow$ Netzschnnung auBerhalb der Toleranz



ASI 018 B NL

Energy Saver

- Deze functie optimaliseert de efficiëntie (η) van uw parallel geschakelde UPS wanneer deze een gedeeltelijke belasting voedt.
- Er wordt alleen het nodige aantal UPS gebruikt om de gevraagde energie te leveren.
- Redundantie wordt desondanks gewaarborgd door een extra unit in bedrijf te houden.
- Wanneer het door de belastingen verbruikte vermogen toeneemt, treden onmiddellijk een aantal UPS-units in werking die nodig zijn om de extra voeding te leveren.
- Deze werkwijze is ideaal voor belastingen die regelmatig onderworpen zijn aan vermogensschommelingen.
- Met Energy Saver kan een hogere efficiëntie van het complete systeem worden gerealiseerd.



ASI 017 A NL



UPS-technologieën

Op transformator gebaseerde technologieën en technologieën zonder transformator

De twee belangrijkste UPS-technologieën die verkrijgbaar zijn op de markt, zijn:

- op transformatoren gebaseerde systemen, gebruikt wanneer primaire en secundaire bronnen van verschillende hoofdvoedingen met verschillende nulgeleidersystemen komen,
- zonder transformatoren, met een hoge mate van efficiency op een beperkte oppervlakte.

Beide technieken hebben hun voor- en nadelen. De uitdaging is het juiste compromis te vinden, rekening houdend met omstandigheden op de locatie die ontwerpbeperkingen kunnen hebben zoals afmeting, nulleidersysteem, efficiëntie, kortsluitstromen enzovoort. SOCOMEC kan klanten voorzien van beide technologieën, afhankelijk van hun vereisten.

Een "schone" IGBT-gelijkrichter

Elimineert storingen in het bovenstroomse netwerk (vermogensbron en distributie).

- Deze gelijkrichtertechnologie staat garant voor een stroom met een bijzonder lage harmonische vervorming: THDI < 2,5%.

Een consistente gelijkrichter

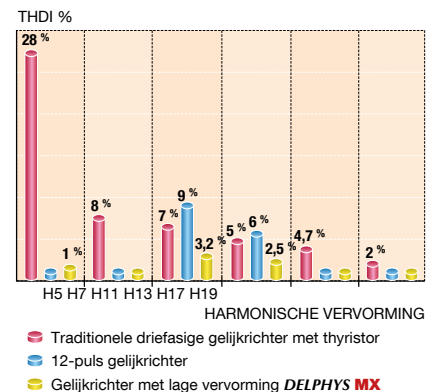
- De prestaties van de IGBT-gelijkrichter zijn onafhankelijk van frequentievariaties die mogelijk door de generatorset worden veroorzaakt.
- De vermogensfactor en THDI aan de gelijkrichteringang blijven constant ongeacht de oplaadstatus van de batterij (continu spanningsniveau) en de belasting van de UPS.

Voordelige IGBT-gelijkrichter

- De vermogensfactor bovenstrooms van de gelijkrichter is 0,99, waardoor het verbruikte vermogen 30% lager is in vergelijking met conventionele technologie. De vermindering van de ingangsstroom leidt tot besparingen op het vlak van energiebronnen, kabels en beveiligingsapparatuur.
- Eigenschappen gelijkrichter:
 - lage bovenstroomse THDI;
 - stapsgewijze en tijdsgestuurde herstart,
 - mogelijkheid om herlading van batterijen uit te stellen bij gebruik van een generatorset.
- Hierdoor wordt de impact bij een ingeschakelde generatorset verminderd, even als het energieverbruik en de voetafdruk.

DELPHYS MX garandeert een volledige compatibiliteit met uw elektrische laagspanningsvoeding en in het bijzonder met de noodstroomaggregaten:

- sinusvormige stroom bij een THDI-ingang van de gelijkrichter: < 4,5% zonder filter,
- een verhoogde vermogensfactor bovenstrooms van de gelijkrichter: 0,93 zonder filter, waardoor het stroomverbruik vermindert en dus ook de afmetingen van zowel kabels als beveiligingen;
- stapsgewijs, sequentieel opstarten van de parallel geschakelde gelijkrichters, wat de werking van de generatorsets bij het overnemen vergemakkelijkt,
- door het uitstellen van de batterijlading tijdens generator bedrijf daalt het energie verbruikt.



ASI 008 A NL

SVM, digitale Space Vector Modulation

De SVM (digital Space Vector Modulation), biedt samen met de op de omvormeruitgang geïnstalleerde isolatietransformator:

- perfecte sinusvormige uitgangsspanning THDV < 2% met lineaire belastingen en < 3% met non-lineaire belastingen,
- precisie van de uitgangsspanning, zelfs bij volledig onevenwichtige fasebelasting,
- een directe reactie op grote belastingsvariaties, zonder afwijkingen van de uitgangsspanning ($\pm 2\%$ in minder dan 5 ms),
- een zeer hoge weerstand tegen kortsluitstromen tot max. 4 In (Ph/N) maakt selectiviteit mogelijk,
- een complete galvanische isolatie tussen DC-circuit en uitgangsbelaasting.

SVM, de nieuwste hoogwaardige componenten en IGBT-vermogensbruggen bieden:

- niet-lineaire belastingen met een hoge piekfactor tot 3,
- actief vermogen zonder declassering voor belastingen met inductieve en capacatieve vermogensfactor van max. 0,9.

Statische omschakelaars (STS) voor hoge beschikbaarheid



Statische omschakelaars (STS)

Statische omschakelaars (STS) is elektronische apparatuur die de belasting omschakelt naar een alternatieve bron wanneer de primaire bron buiten tolerantie is. Dit garandeert "hoge beschikbaarheid" van de voeding voor kritieke installaties.

Het doel van het STS-systeem is om:

- de redundantie van de voeding naar kritieke installaties te garanderen door middel van twee onafhankelijke voedingsbronnen,
- de betrouwbaarheid van de voeding voor kwetsbare installaties te verhogen,
- het ontwerp en de uitbreiding van installatie die een ruime beschikbaarheid van voeding garanderen te vergemakkelijken,
- de algemene flexibiliteit van de locatie te vergroten, om gemakkelijk en veilig onderhoud of bronvervanging mogelijk te maken.

In STS-systemen zijn betrouwbare en bewezen solid-state schakeltechnologieën (SCR) ingebouwd, waardoor ze in staat zijn snel, volledig veilig automatisch of handmatig om te schakelen zonder de voeding naar de gevoede systemen te onderbreken.

Het gebruik van onderdelen van hoge kwaliteit, fouttolerante architectuur, de mogelijkheid om de plaats van de storing te bepalen, beheer van storingen en belastingen met hoge inschakelstromen: dit zijn slechts enkele van de eigenschappen die STS-systemen de ideale oplossing maken voor het verkrijgen van maximale vermogensbeschikbaarheid.

STS kan ook beschermen tegen:

- storingen in de hoofdvoedingsbron,
- abrupt uitschakelen van bovenstroomse beveiligingsvoorzieningen,
- wederzijdse storingen veroorzaakt door defecte apparatuur (kortsluiting) gevoed door dezelfde voedingsbron,
- werkingfouten (circuit gaat open) die zich voordoen in de voedingsnetwerken.

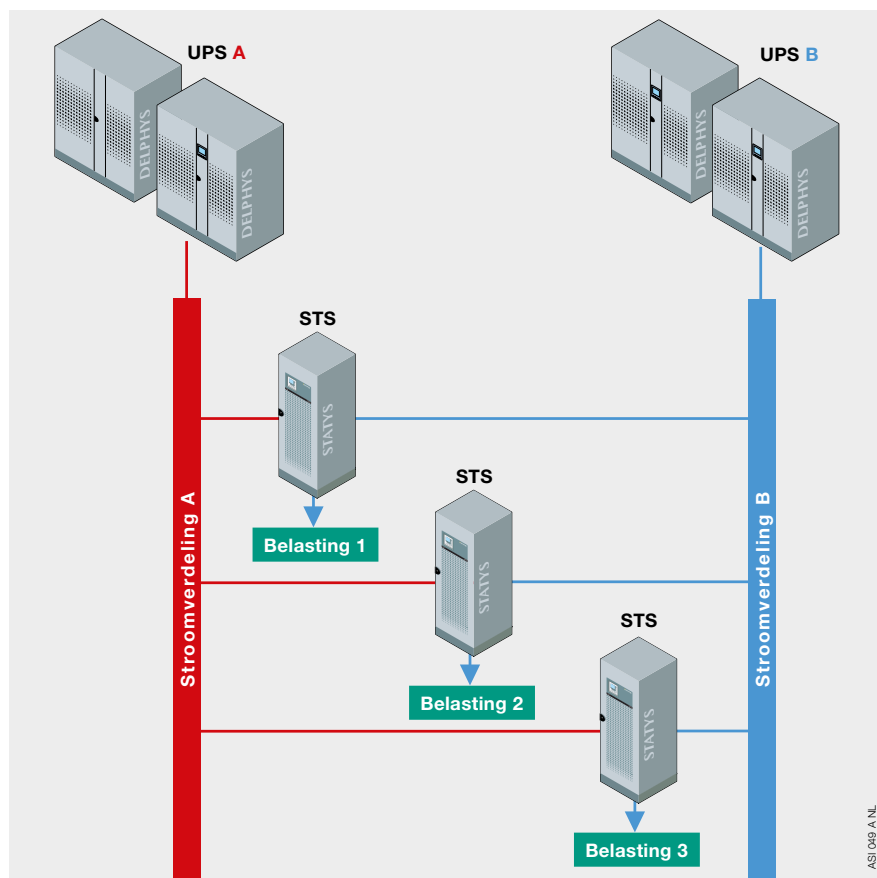
Statische omschakelaars: enkele gebruiksvoorbeelden

Normaal zorgt STS voor redundantie tussen 2 onafhankelijke UPS-systemen.

Elke STS heeft een afmeting in overeenstemming met de belasting (of sets belastingen) die hij beschermt.

Wij adviseren het STS-systeem zo dicht mogelijk bij de belasting te installeren, om

redundantie van de bovenstroomse distributie te garanderen en het enkele storingspunt (de geleider tussen STS en de belasting) zo kort mogelijk te houden. Het gebruik van diverse STS'en zorgt tevens voor stroomverdeling.



Statische omschakelaars (STS)

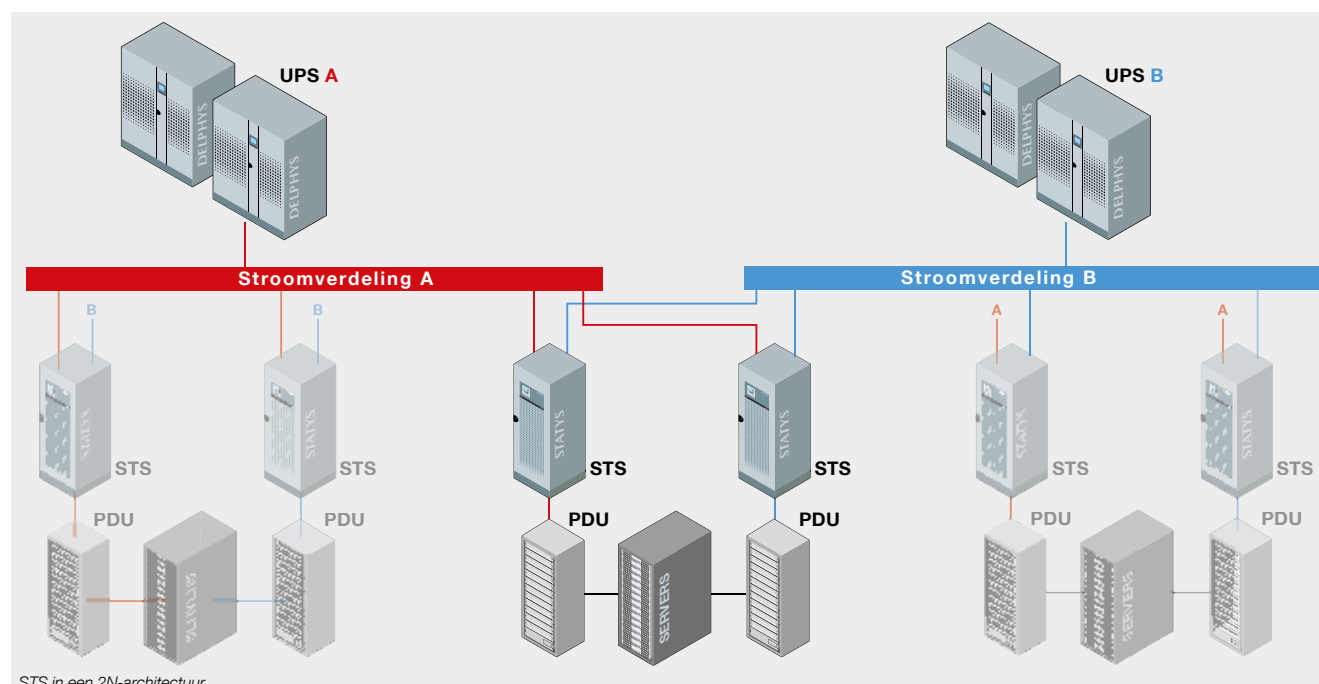
Statische omschakelaars: enkele gebruiksvoorbeelden

Statische omschakelaars garanderen hoge bedrijfsbeschikbaarheid en zorgen voor flexibel onderhoud op de locatie.

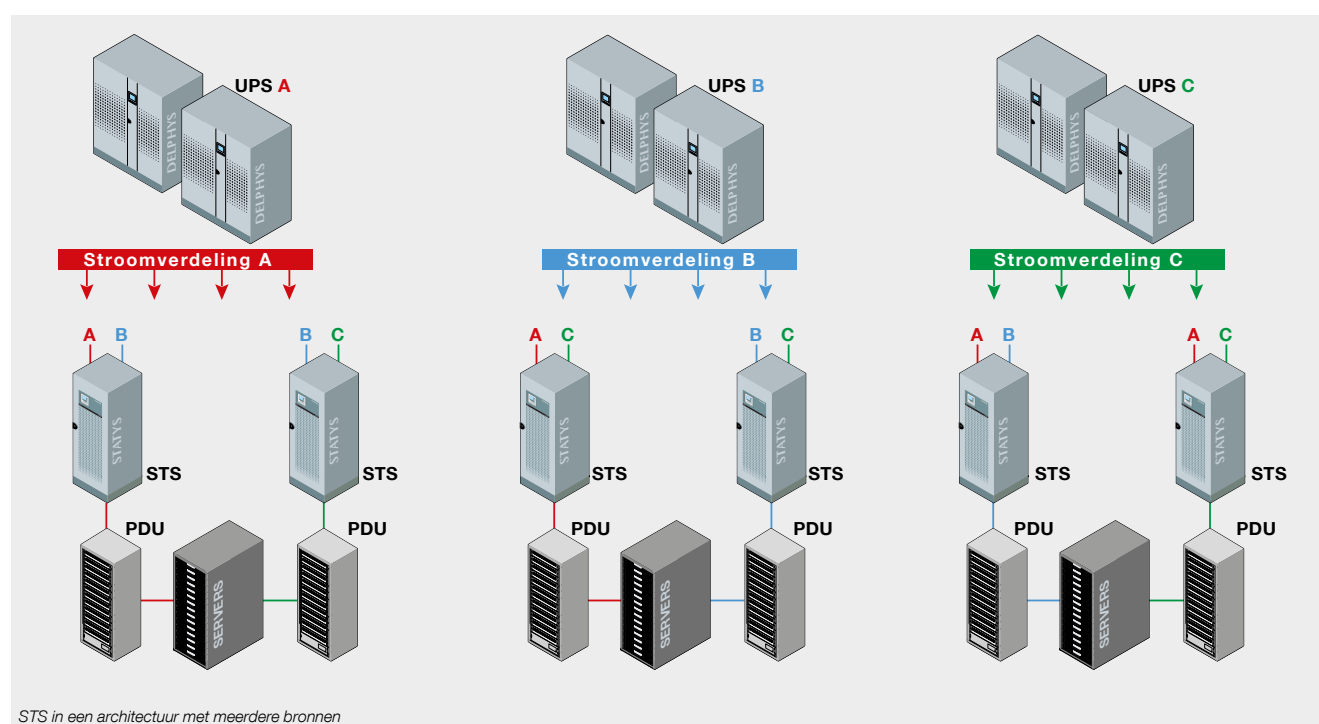
De "2N + STS" architectuur garandeert dat de belasting altijd wordt gevoed door vermogen van hoge kwaliteit op elke ingang, zelfs als een vermogensdistributie buiten werking is vanwege een kritieke fout of onderhoudswerkzaamheden voor de lange termijn (bijv. bronvervanging of storing van de elektrische infrastructuur).

De combinatie van een architectuur met meerdere bronnen en STS die de belasting verbindt met twee onafhankelijke bronnen zorgt ervoor dat deze altijd gevoed worden ook als een ervan buiten werking is. De kritieke apparatuur heeft dus het voordeel van de zeer hoge beschikbaarheid.

In beide voorbeelden kan de STS gecentraliseerd worden (een hoog STS-percentages voor elk vermogensdistributieschakelbord) of gedistribueerd (dichtbij elke serverruimte, rij, rack, enz.). De oplossing hangt af van de installatie die beveiligd moet worden en van de verwachte beschikbaarheid of het vereiste onderhoud.



STS in een 2N-architectuur



STS in een architectuur met meerdere bronnen

Back-up opslag



Expert Battery System: beveiliging van uw batterijen

Expert Battery System (EBS) technologie is een systeem dat de batterijlader beheert.

Het reageert op de bedrijfstemperatuur om de levensduur van de batterij te handhaven en de bedrijfskosten te verlagen door:

- opladen volgens een algoritme dat zich aanpast aan de omgeving en de toestand van de batterij.

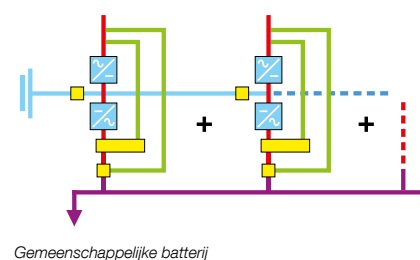
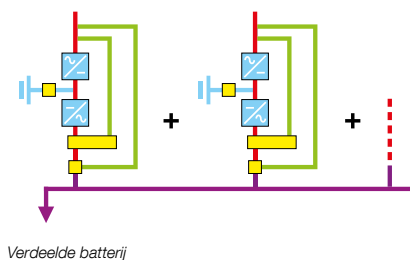
- Het elimineren van de effecten van overbelasting als gevolg van permanente zwevende spanning, wat leidt tot een versnelde corrosie van de positieve platen en het uitdrogen van de separatoren.
- Isolatie van de DC-batterijbus, (onafhankelijke oplaadfunctie). Vroegtijdige veroudering veroorzaakt door resterende rimpelspanning van de gelijkrichterbrug wordt geëlimineerd.

Tests uitgevoerd door SOCOMEC op verschillende batterijmerken en een jarenlange ervaring tonen aan dat de levensduur van batterijen met 30% kan worden verlengd door EBS te gebruiken i.p.v. een normaal batterijbeheersysteem.

Gemeenschappelijke batterij: optimalisering van de batterijgrootte voor parallele systemen

Leverbaar met verdeelde batterijen, stelt DELPHYS GP u in staat de batterij-afmeting te optimaliseren dankzij gemeenschappelijke batterijwerking. Hierdoor vermindert de totale omvang van het systeem, het gewicht van de benodigde batterijen, het batterijbewakingssysteem en de vereiste hoeveelheid kabels en lood.

In combinatie met een geschikt verbindingssontwerp (zekeringen en koppelingsschakelaars), maakt deze oplossing het u tevens mogelijk de beschikbaarheid van de batterijset en UPS-units in geval van een interne storing te vergroten.





Andere back-up opslag voor UPS-systemen

De batterij is een elektrochemisch energieopslagsysteem dat een potentiaalverschil kan genereren dat een elektrische stroom kan laten circuleren in een circuit tot de energie uitgeput is. Batterijen kunnen verdeeld worden in twee categorieën:

- In de eerste plaats: batterijen die, eenmaal uitgeput, niet opnieuw opgeladen kunnen worden en teruggebracht worden in het aanvankelijke laadtoestand (niet-herlaadbare batterijen)
- In de tweede plaats: deze batterijen, ook bekend als accumulatoren, kunnen opnieuw worden opgeladen en teruggebracht worden in hun aanvankelijke laadtoestand. Ze worden opnieuw opgeladen met een batterijlader die geschikte kenmerken moet hebben om de specifieke batterijtechnologie te kunnen laden.

Batterijparameters en definities

- Capaciteit (C): de belangrijkste stroom uitgedrukt in Ah die de batterij levert in een volledige ontlading uitgevoerd over een precieze tijdsperiode. Bijvoorbeeld, C geeft de stroom aan die door de batterij geleverd wordt in geval van ontlading in 1 uur, C/5 de stroom in geval van ontlading in 5 uur, C/10 in geval van ontlading in 10 uur, enz.
- De nominale capaciteit hangt af van de batterijtechnologie: bijvoorbeeld, de nominale capaciteit van loodzuurbatterijen bedraagt C/10, terwijl die van NiCd-batterijen C/5 bedraagt.
- Energiedichtheid: de hoeveelheid energie opgeslagen per volume-eenheid of gewicht uitgedrukt in Ah/kg of Wh/kg.
- Ontladingdiepte (DoD): het deel van de capaciteit (of van energie) onttrokken aan de batterij tijdens de ontladingsfase. Uitgedrukt als een % van de capaciteit, het wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$\text{DoD} = \frac{\text{Ontladen capaciteit}}{\text{Nominale capaciteit}}$$

- Laad status (SoC): het deel van de capaciteit (of van energie) dat in een batterij overblijft. Uitgedrukt als een % van de capaciteit, het wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$\text{SoC} = \frac{\text{Resterende capaciteit}}{\text{Nominale capaciteit}} = 1 - \text{DoD}$$

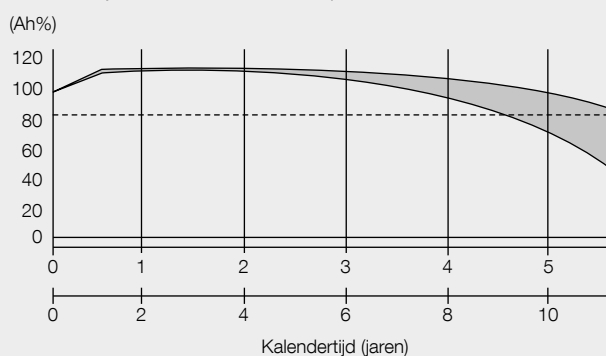
$$\text{DoD} + \text{SoC} = 100\%$$

- Levensduur: de tijd waarna de batterij, regelmatig opgeladen en bewaard op een geregelde temperatuur, vermindert zijn aanvankelijke nominale capaciteit tot 80%. Normaal, spreken batterijfabrikanten over de "verwachte levensduur", omdat dit een schatting is op basis van laboratoriumtests. De levensduur van een batterij is een belangrijke parameter om verschillende batterijtechnologieën met elkaar te vergelijken.
- Levensduur in cycli: het aantal laad- en ontladcycli op geregelde temperatuur waartegen de batterij bestand is voordat de nominale capaciteit verminderd is tot 80%

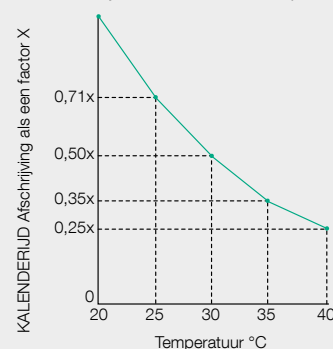
van de aanvankelijke waarde. De levensduur in cycli is buitengewoon gevoelig voor temperatuur en voor de ladingdiepte, en wel zodanig dat deze aangegeven wordt met een specifieke DoD-waarde.

- Werkelijke levensduur: de levensduur van de batterij in werkelijke gebruiksomstandigheden. Dit hangt af van de Levensduur, de Levensduur in Cycli, de omgevingstemperatuur en het type lading en ontlading.
- Zelfontlading: het percentage verloren laadcapaciteit van de batterij wanneer hij niet in gebruik is (bijv. tijdens opslag in het magazijn). De parameter is gekoppeld aan het type batterij en hangt ook grotendeels af van de temperatuur (wanneer de temperatuur hoger wordt, wordt het zelfontladingspercentage hoger).
- Interne impedantie: deze bestaat uit een inductief, een capacitief en een weerstandsgedeelte. Dit belemmert de doorgang van stroom, verhoogt de warmte-opbouw in de ontladingsfase. Het belangrijkste deel van de impedantie dat bewaakt moet worden is het weerstandsgedeelte, aangezien dit de gezondheidstatus van de batterij aangeeft en mogelijke achteruitgang die plaatsvindt. De interne weerstand wordt beïnvloed door verschillende factoren, waarvan de belangrijkste temperatuur is. De gebruikelijke impedantiewaarden veranderen afhankelijk van de technologie en capaciteit van de batterij.

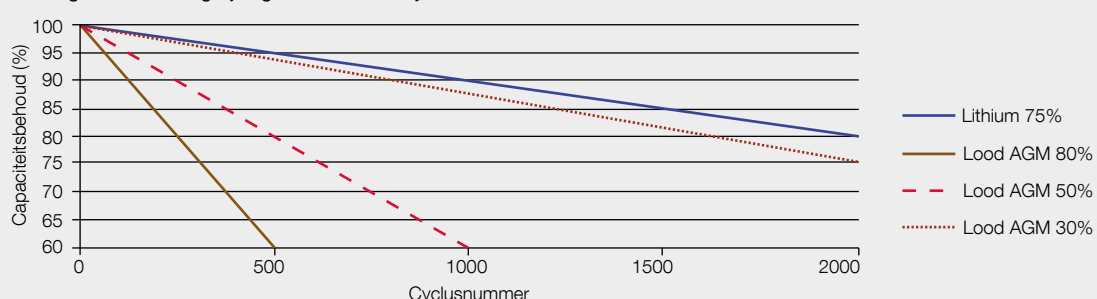
Loodbatterij zwevende levensduur op 20 °C



Loodbatterij levensduur vs. temperatuur (Eurobat)



Gematigd klimaat, vergelijking levensduur in cycli



Loodzuur batterij (LA)

Loodzuurbatterijen zijn het meest gebruikte type batterijen voor stationaire toepassingen. De verwachte levensduur van dit soort batterijen is 3 tot 12 jaar volgens de Eurobat-classificatie. Levensduur in cycli is gebruikelijk slecht zelfs als bepaalde van deze batterijen goede prestatieniveaus hebben in toepassingen met cyclisch gebruik. Loodzuurbatterijen bieden een volwassen en goed onderzochte technologie tegen een lage prijs. Er zijn veel types loodzuurbatterijen verkrijgbaar, bijv. uitvoeringen in een geventileerde en verzegelde behuizing ('valve-regulated lead acid batteries' genaamd, VRLA, die minder onderhoud vereisen). VRLA-batterijen kunnen zijn van het type AGM (geabsorbeerd glasmetaal, waar het elektrolyt geabsorbeerd is in een glasvezel) of van het type GEL (waar het elektrolyt een gel is die gebruikt wordt in omgevingen met een hogere temperatuur en in specifieke toepassingen). Een nadeel van loodzuurbatterijen is verlies van bruikbare capaciteit wanneer hoog vermogen wordt ontladen. Bijvoorbeeld, als een batterij wordt ontladen in een uur, is slechts ongeveer 50% tot 70% van de nominale capaciteit beschikbaar. Andere nadelen zijn lagere energiedichtheid (lood heeft een zwaar soortelijk gewicht) en het gebruik van lood, een gevaarlijk materiaal verboden of beperkt is in specifieke omgevingen en toepassingen. Voordelen zijn een gunstige prijs/prestatie-verhouding, gemakkelijk te recycleren en een eenvoudige laadtechnologie.

Nikkelcadmium batterij (NiCd)

In vergelijking met loodzuurbatterijen hebben NiCd-batterijen een hogere vermogensdichtheid, een iets grotere energiedichtheid en het aantal cycli is hoger. NiCd-batterijen zijn relatief robuust, zijn de enige batterijen die goed kunnen presteren zelfs bij lage temperaturen in het bereik van -20 °C tot -40 °C, en hun levensverwachting is zelfs nog goed bij hoge temperaturen, dus worden ze gebruikt in warme landen en toepassingen waar hoge temperatuur een restrictie is. Grote batterijsystemen gebruiken geventileerde NiCd-batterijen werken op een vergelijkbare schaal als loodzuurbatterijen. NiCd-batterijen zijn gewoonlijk geventileerd dus moeten ze verticaal opgestapeld worden met goede ventilatie, en ze mogen niet getransporteerd worden in laadtoestand (het elektrolyt wordt apart verzonden).

Lithium-ion batterij (Li-ion)

Li-ion-batterijen hebben een hoge gravimetrische energiedichtheid, dat betekent dat een Li-ion-batterij minder weegt en minder vloerruimte nodig heeft in vergelijking met LA- of NiCd-batterijen. Bij Li-ion-batterijen is de levensduur (langer dan 10 jaar) en levensduur in cycli (duizenden cycli) erg goed zelfs bij hoge temperaturen. Gezien het feit dat de "round-trip"-efficiëntie hoog is en zonder overcapaciteit door korte back-up-tijd (typisch voor UPS-toepassingen), is het duidelijk dat Li-iontechnologie diverse technische voordelen heeft. De meeste metaaloxide elektrodes zijn thermisch onstabiel en kunnen afgebroken worden bij hoge temperaturen, waarbij zuurstof

vrijkomt wat kan leiden tot een warmte-explosie. Om dit risico te beperken zijn Li-ion-batterijen die in serie zijn aangesloten om een spanning te verkrijgen die compatibel is met het UPS-bereik, voorzien van een bewakingseenheid om over-lading en over-ontlading te voorkomen. Een spanningsbalanceringscircuit is ook geïnstalleerd om het spanningsniveau van elke afzonderlijke cel te bewaken en onderlinge spanningsafwijkingen te voorkomen.

Supercondensatoren / Ultracondensatoren

Er zijn een aantal verschillende technologieën onder de naam "supercondensatoren" of "ultracondensatoren" vallen. De 2 belangrijkste technologieën zijn:

- Symmetrische Elektrische Dubbellaags Condensatoren (Symmetric EDLC), waar geactiveerd koolstof gebruikt wordt voor beide elektrodes. Het laadmechanisme is zuiver elektrostatisch: er beweegt geen lading over de elektrode-/elektrolytinterface.
- Asymmetrische Elektrische Dubbellaags Condensatoren (Asymmetric EDLC), waar een batterij-elektrode gebruikt wordt voor een van de elektrodes. De batterij-elektrode heeft een grote capaciteit in vergelijking met de koolstofelektrode, zodat de spanning ervan niet wezenlijk bij het laden verandert. Dit maakt een algemene hogere celspanning mogelijk.

Supercondensatoren leveren snelle impulsen van energie tijdens vermogensvragen in piektijden, en slaan vervolgens energie sneller op; hun uiterst lage interne weerstand maakt een snelle ontlading en herlading mogelijk met onverslaanbare hoge round-trip efficiëntie. Bovendien maken ze gewoonlijk geen gebruik van gevaarlijke materialen, en ze hebben een erg lage zelf-ontlading dus gebruiken weinig stroom wanneer ze in zwevende modus staan (wat betekent minder energieverbruik voor de UPS) en kunnen langdurige periodes mee zonder weer opgeladen te hoeven worden.

Lithium-ion condensatoren (LIC)

De condensator is een hybride tussen een batterij en een condensator (asymmetrische EDLC). De Li-ioncondensator omvat een geactiveerde koolstofkathode (dus zijn er geen risico's vanwege warmte-explosie⁽¹⁾), een anode van Li-gedopeerd koolstof en elektrolyt dat een Li-zout bevat, net als in een batterij. Deze hybride constructie leidt tot een condensator die de beste prestatiekenmerken oplevert van batterijen en condensatoren. De hybride batterijconstructie biedt vele voordelen. Waarom? Hoge energiedichtheid en hoge spanning, het voordeel wanneer ze in serie worden aangesloten, zijn er tot 1/3 minder LIC-cellen nodig in vergelijking met een conventionele EDLC-condensator. Een ander voordeel is het zeer lage niveau van zelfontlading: de LIC kan 95% van zijn lading behouden gedurende 3 maanden. Dit betekent er zo weinig stroom nodig is in zweefmodus, vereist de UPS minder energieverbruik en de LIC kan langer mee zonder opgeladen te hoeven worden. LIC-technologie heeft ook de toegevoegde

voordelen van hogere veiligheidsniveaus (geen risico van warmte-explosies), een hoge vermogensdichtheid en snel opladen en ontladen. Het is ook betrouwbaarder, met een hoog aantal cycli (geschatte levensduur 1 miljoen laad-/ontlaadcycli) en weerstand tegen een breed temperatuurbereik (-20 °C tot 70 °C) dat deze technologie ideaal maakt voor gebruik in moeilijke bedrijfsomgevingen.

Flywheel (Vlieg wiel)

Vliegwielen slaan energie op in de vorm van momentum in een draaimassa. Een elektrische motor draait de rotor op een hoge snelheid om het vlieg wiel op te laden. Tijdens het ontladen, werkt de motor als een generator, door de draaiende energie om te zetten in elektriciteit. De in een vlieg wiel opgeslagen energie hangt af van de massa en van de snelheid volgens de volgende vergelijking:

$$E = \frac{1}{2} J \omega^2$$

Waar J het moment van inertie is en ω de hoeksnelheid. Omdat de energie kwadratisch in veroudering staat tot de hoeksnelheid is het erg belangrijk dat het vlieg wiel draait op zeer hoge snelheid (meer dan 30.000 tpm), daarom gebruiken moderne vliegwielen magnetische levitatie om wrijvingsverliezen te voorkomen en draait het onder een verzegeld vacuüm. Het vlieg wiel is niet onderhevig aan beperkingen in verband met hoge temperatuur (geen levensduurverkortings), stoot geen waterstof uit tijdens het herladen (zoals het geval is bij loodzuurbatterijen), kan in heel korte tijd worden opgeladen, heeft een hoog cycli-bereik zonder dat dit ten koste gaat van de verwachte levensduur, gebruikt geen gevaarlijke materialen, en kan geïnstalleerd worden waar de ruimte voor installatie beperkt is. Vliegwielen hebben een uitgangsvermogen gemeten in honderden kW en zijn dus ideaal voor gebruik in UPS-systemen voor hoog vermogen.

Perslucht energieopslag (CAES)

Bij perslucht energie-opslag wordt elektrisch vermogen gebruikt om lucht te comprimeren en op te slaan in een speciale structuur. Wanneer er vermogen nodig is, wordt de perslucht onmiddellijk omgezet in elektriciteit door het door een rolexpander te voeren, die op zijn beurt een elektrische generator aandrijft. De gebruikelijke toepassing is voor het overbruggen van vermogen (om de hoofdvoeding om te schakelen naar gensetvermogen) maar niet in geval van frequente micro-onderbrekingen. CAES-systemen kunnen geparalleliseerd worden om back-up-tijd te verlengen of redundantie toe te voegen. CAES kan ook gebruikt worden in veeleisende omgevingen en hun levensduur wordt niet beïnvloed door temperatuur. Wanneer het systeem volledig geladen is, vereist het geen aanzienlijk energieverbruik, waardoor de algemene efficiëntie van een op traditionele batterijen gebaseerd UPS-systeem vergroot wordt.

(1) Warmte-explosie: een situatie onder abnormale bedrijfsomstandigheden waarin een batterij warmte genereert op een hoger tempo dan het deze kan afvoeren. Een warmte-explosie kan de kunststof onderdelen van de batterijen laten smelten, en stoot gas, rook en zuur uit dat aangrenzende apparatuur kan beschadigen.

Opmerking

Model: SOCOMEC
Production: SOCOMEC
Photography: Martin Bernhart en Studio Objectif
Printing:

Socomec: onze innovaties ondersteunen uw energieprestaties

1 onafhankelijke producent

3.200 medewerkers
over de hele wereld

10 % van de
verkoopinkomsten wordt
toegewezen aan R&D

400 deskundigen
gespecialiseerd in
dienstenaanbod

Uw expert voor vermogensbeheer



VERMOGENSSCHAKELAARS



BEWAKING
VAN VERMOGEN



ENERGIECONVERSIE



EXPERT
SERVICES

De specialist voor kritische toepassingen

- Beheer, instructies voor laagspanningsfaciliteiten
- Veiligheid van personen en bezittingen
- Meting van elektrische parameters
- Energiebeheer
- Kwaliteit van energie
- Beschikbaarheid van energie
- Energieopslag
- Preventie en reparaties
- Meting en analyse
- Optimalisering
- Advies, activeren en training

Wereldwijd actief

12 productievestigingen

- Frankrijk (x3)
- Italië (x2)
- Tunesië
- India
- China (x2)
- VS (x3)

27 filialen

- Australië • België • China • Duitsland
- Frankrijk • Indië • Italië • Nederland
- Polen • Roemenië • Singapore • Slovenië
- Spanje • Thailand • Tunesië • Turkije
- VK • VS • Zwitserland

80 landen

via distributie partners

HOOFDKANTOOR

SOCOMECC GROUP

SAS SOCOMECC met kapitaal van 10.633.100 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex
Tél. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 57 78 78
info.scp.isd@socomec.com

UW DEALER / PARTNER

www.socomec.nl

