

GAZ

Notstromsysteme GmbH

Schneller finden,
was man sucht:
**INTERAKTIVES
INHALTS-
VERZEICHNIS**



ERSATZSTROMVERSORGUNG

Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme

Sicherheitsstromversorgungssysteme

Gleichstromversorgungs- und Ladesysteme

 LIGHT

 CONTROL

 SYSTEMS

 BATT

GAZ steht für

Sicherheit

Vorwort

„Effektive und ökonomische
Lösungen zeichnen uns aus.“

Michael Knaak

„Die umfassende
Fertigungstiefe schafft
Markenprodukte –
made in Germany.“

Julian Georgi

„Wir wollen unsere
hohen Technologiestandards
stetig erweitern.“

Andreas Nöske

Da war der eine Gedanke: SICHERHEIT
Ein bedeutender Gedanke für Jeden
von uns...

Genau für diesen Gedanken lohnt es sich täglich mit großer Sorgfalt und unermüdlichem Engagement des gesamten Teams, dieses Ziel zu verfolgen, denn die Produkte der GAZ sind Lebensretter – made in Germany! Die Angebotsvielfalt erstreckt sich über Sicherheitsbeleuchtung, USV, Gleichstromversorgung, BSV und Tunnelbeleuchtung und garantiert jedem Kunden eine effiziente und individuelle Betreuung seines Projektes durch hochqualifizierte Mitarbeiter. Das höchste Ziel der GAZ lautet: zufriedene Kunden!

Vertrauen Sie auf das jahrzehntelange Know-how und lernen Sie die GAZ Notstromsysteme GmbH kennen!

In diesem Sinne
grüßt Sie herzlichst



Julian Georgi
Geschäftsführer



Michael Knaak
Geschäftsführer



Andreas Nöske
Geschäftsführer



- 04 – 07 **Über die GAZ Notstromsysteme GmbH**
GAZ-Marken, Referenzen
- 08 – 51 **USV · Unterbrechungsfreie Stromversorgung**
600 VA – 4800 kVA
- 52 – 59 **innovative Optionen für USV**
W-BMS, Li-Ion Battery, Li-Ion Capacitor
- 60 – 65 **ergänzende Lösungen für USV**
Transfersystem, Umschaltsystem, Lastübertragungsmodul
- 66 – 71 **SSV · Sicherheitsstromversorgungssysteme**
1 – 200 kVA
- 72 – 81 **GR · Gleichstromversorgungs- und Ladesysteme**
Thyristortechnik, primär getaktete Technik

INHALTSVERZEICHNIS

UMFANGREICHES PRODUKTSORTIMENT

Wir entwickeln und produzieren innovative Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, um somit ein hohes Maß an Sicherheit an deren individuellen Einsatzorten zu gewährleisten. In Kombination mit unseren Gleichstromversorgungs- und Ladesystemen oder USV- und SSV-Systemen garantieren wir Ihnen eine hohe Funktionsicherheit auf der Basis modernster Technologie.

PLANUNGSSERVICE

Unsere Experten unterstützen Sie bei der normgerechten Umsetzung Ihrer Notbeleuchtungsanlage. Von der Lichtberechnung bis hin zur CAD-Zeichnung erhalten Sie eine komplexe Planungsunterstützung, welche sich einfach in Ihre Gesamtplanung integrieren lässt. Innovative Lösungen von Leuchten nach Kundenwunsch prägen die GAZ Notstromsysteme GmbH zu einem wichtigen und leistungsstarken Hersteller und Servicepartner im In- und Ausland.

VERMIETUNG

Für Ihre Veranstaltungen halten wir eine Auswahl an Sicherheitsleuchten zur Vermietung bereit. Somit gewährleisten Sie Ihren Gästen auch im Gefahrenfall ein sicheres Verlassen des Veranstaltungsortes.

24H-SERVICE

24h-Service für Anlagen mit Wartungsverträgen
Garant für diese Leistungen sind unsere Mitarbeiter, die über langjährige Erfahrungen verfügen und sachkundige Ansprechpartner für alle Fragen zur Batterietechnik und Notstromversorgung sind.



G-LIGHT

Sicherheitsleuchten, Rettungszeichenleuchten, Tunnelleuchten, Spezialleuchten



G-CONTROL

Gerätetechnik für Sicherheitsbeleuchtung, LPS-Anlagen, CPS-Anlagen, Brandschutzsysteme



G-SYSTEMS

USV-Anlagen, SSV-Anlagen, BSV-Anlagen, Gleichstromversorgungs- und Ladesysteme



G-BATT

Batterien





Von der Entwicklung bis zur Fertigung – auch für Ihre individuellen Anfragen

Alles aus einer Hand – Made in Germany



Deutsche Bahn AG | Wismut AG | AEG Dresden | Kali + Salz Kassel | Adranz Hennigsdorf | DBE Peine | Bombardier Transportation | GVV-Versicherungen | Siemens Erlangen | BWB Koblenz | ABB Mannheim | MIBRAG | GSES Sondershausen | **Bundespolizei Bayreuth** | Wiener Linien - NC-Batterieanlagen für U-Bahn Stationen | AMD Dresden | Wingas Verdichterstationen- Batterieanlagen | Gascade Deutschland, OPAL, NEC, SIEGAL MIDAL | Frauenhofer Institut Bukarest | Johnson Controls Zwickau | Flughafen Berlin Brandenburg International | DLR Weßling | UAS Facility Grafenwöhr | Klinikum Augsburg | Outdoor Recreation Center Grafenwöhr | Tunnel BAB 17 Dresden-Prag - Ladetechnik | RWE Wien | Wiener Linien | Sachsen TV | Allianz Unterführung | **Frauenkirche Dresden** | Museum Lengenfeld | Klinikum St. Georg Leipzig | August-Horch-Museum Zwickau | Jahnsplanhalle St. Egidien | Klärwerk Gut Großlappen | Bundesministerium für Wirtschaft in Bonn | Erweiterungsbau Kreisverwaltung Beeskow



© GASCADE Gastransport GmbH

GASCADE

GASCADE Gastransport GmbH

geliefert:

100 x Gleichrichter 24 V
für Erdgasleitungen,
OPAL, NEL, STEGAL, MIDAL
8 x USV-Anlagen
120 - 200 kVA

| Bundesamt für Landwirtschaft in Bonn | Sächsisches Krankenhaus Altscherbitz | Krankenhaus St. Joseph-Stift Dresden | 36. Mittelschule / 37. Grundschule Dresden | BAB 17 Dresden-Prag | Tunnel Berlin-Tiergarten | Alvearium Frankfurt a. Main | Bürogebäude Maximilianstraße München | Frankenallee Frankfurt a.M. | Isar Tower München | Sonnenturm Fürth | Wohnhochhaus Mannheim | Warschauer Straße Erfurt | Kommunale Wohnungsbaugenossenschaft Erfurt | Wohnhochhaus Suhl | KOWO Erfurt 24 Zentralbatterieanlagen mit über 5000 Leuchten | Hotel

Unter den Linden Berlin | Erfurter Hof (Willy Brandt Haus) | Ostseebad Damp | Hotel am Kaisersaal Erfurt | Berg und Jagdhotel Ilmenau | Am Nordkopf Wolfsburg | Springerschloß Wien | Intercity Hotel Leipzig | BMW Hotel München | Hotel Freiham München | Airport Hotel Zwickau | Porsche Leipzig | **Bosch Nürnberg** | DHL Heilbronn | Hansteen Bremen | Witron Parkstein | Klümme Eisleben | Exone Augsburg | **KNV Logistik Erfurt** | ATP Lagerhalle Pressath | VIBA Sweets Schmalkalden | Heegele Logistikhalle Forchheim | Edeka Center - Zentrale Rottendorf | Marktkauf Zentrallager Marktredwitz | Druckerei ISI Storage GmbH & Co. KG Mönchengladbach | Kühne und Nagel Logistik Limbach | Weck und Poller Logistik Zwickau | Spedition Prüstel | Lekkerland Borna | MIBUSA Roßbach | Allgaier Neunsalz | Frauenthal Automotive | Schwaighofer Recu Rumänien | ae-group Gerstungen | **Tunnel Rennsteig** | Logistikanlage Moosthenning | Div. Dehner Gartencenter | Logistikzentrum KARA Hagenbrunn Österreich | Pavillon | Biosphäre Potsdam | Landrat-Bonn | Amtsgericht Baden Baden | Finanzministerium Dresden | Finanzamt Ansbach | Finanzamt | Bürgerrathaus Köln-Chorweiler | Beschussamt Mellrichstadt Meißen | Deutscher Wetterdienst



Rechenzentrum US Army Grafenwöhr

geliefert:
2 x Gleichrichter

Expo 2000 Portugal und EU samt Borna | Deutsche Bank | Amtsgericht Bad Homburg | Finanzamt Ansbach | Finanzamt | Bürgerrathaus Köln-Chorweiler | Unfallkasse Sachsen in Offenbach | DLR Oberpfaffen-

SIXT
the spirit of mobility



SICK München

geliefert:
5 USV-Anlagen 20 - 160 kVA

hofen, Weßling | Bundespolizei Oberschleißheim | LMU Eckturm-München | Chemikum Erlangen | Max Planck Institute Mainz | Fraunhofer Institut Erlangen | Fraunhofer Institut Hermsdorf | Fraunhofer Institut Bayreuth | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft | Onkologische Kliniken Moskau | KH Wurzen | Helios Klinikum Aue | Helios-Klinikum Erfurt | **DHL Leipzig** | KH Hildburghausen | KH Freiberg | KH Pirna | Eins Energie Sachsen | Klinikum St. Georg Leipzig | Kreis Krankenhaus Kirchberg | Park Krankenhaus Leipzig | KH St. Elisabeth Leipzig | Medizinische Akademie Dresden | Kinderkrankenhaus Landshut | Städt. Krankenhaus Dresden-Neustadt | Erzgebirgsklinikum Annaberg-Buchholz | Klinikum rechts der Isar München | Klinikum Dr. Erler Nürnberg | Rechenzentrum US Army Grafenwöhr | Veterinärklinikum Gießen | Heliosklinik Schkeuditz | Zeisigwaldkliniken Chemnitz | KH Dresden-Friedrichstadt | KH

Porsche Leipzig

geliefert:
8 x Gleichrichter
110V



REFERENZEN

Hannover | Klinikum Chemnitz | Klinik Bayreuth | Uniklinik Bonn | Klinik Ansbach | Kinderklinik Landshut | KH Rodewisch | KH Greiz | KH Schöneck | KH Crailsheim | KH Belzig | KH Miltenberg | Klinik Dr. Erler Nürnberg | DRK Krankenhaus Chemnitz | DRK Krankenhaus Lichtenstein | KH Kemnath | KH Fulda | Ärztehäuser Leipzig | Praxisklinik Leipzig | KH Annaberg | Elektrolux Nürnberg | Health Klinik Vilseck | Klinikum Thalkirchner Straße München | Fachhochschule Merseburg | Fachhochschule Würzburg | Fachhochschule Hof | Hochschule München Gebäude E | Schulzentrum Ingolstadt | Sporthochschule München | Schulzentrum Ost München | UNI ZIF Bielefeld | UNI Bayreuth, Zentralbibliothek | UNI Frankfurt/M, Campus Riedberg | UNI Bayreuth, Rechtswissenschaften | **Max-Planck-Institut Mainz** | TU Freiberg | LMU München Eckturm | Chemikum Erlangen

| VW-Bildungsinstitut Zwickau | Greifensteingymnasium Thum | Georg Hartmann Schule Forchheim | Ehrenbürg Gymnasium Forchheim | EKZ Albertplatz Dresden | Chemnitzpark-Halle Röhrsdorf | Passerelle Hannover (HBF) | ACC Einkaufszentrum Chemnitz | ABC

Einkaufszentrum Arnshausen | Murr Arcaden Saturn/Mediamärkte diverse | Marktkauf | Praktiker | Hagebau | Stadtareal Weiden Expo 2000 Portugal und EU | Sachsenal-**München** | Alvearium Frankfurt a. Main Biosphäre Potsdam | Stadthalle Zwickau um Zwickau | MVG Museum | Sportforum | Grünwalder Stadion München | Zent | Stadion Chemnitz | Schwimmbad Badeparadis Geomaris Gerolzhofen |



KOWO Erfurt

geliefert:
26 Notlichtanlagen
mit 5000 Leuchten

Murrhardt | Elsach-Center Bad Urach | Edeka | Rewe | Lidl | Aldi | Baywa | OBI | Pegasus Center Chemnitz | Pavillon lee Chemnitz | **Olympiasportzentrum** | Kyffhäuser Bad Frankenhausen | **Oper Bayreuth** | August-Horch-Museum Erlangen | Stadion Arena Würzburg rale Hochschulsportanlage München Pößneck | Schwimmbad Zwickau | Schwimm- und Hallenbad Neukirchen |





USV ► SELECTOR

Finden Sie schnell und einfach Ihr USV-Gerät für Ihre Anforderungen!

Unser Online-USV-Selector unter
<https://gaz.de/g-systems/usv-systeme>

PRIME

Zuverlässiger und kostengünstiger Schutz zur Gewährleistung der Betriebskontinuität



SUPERIOR

Erstklassige und zertifizierte Leistung zur Optimierung der Nutzung und der Gesamtbetriebskosten



ULTIMATE

Voll redundante Architektur für maximale Verfügbarkeit, minimale MTTR und risikofreie Wartung



Kritische Ausrüstungen erfordern eine hochwertige und fehlerfreie Kontinuität der Stromversorgung. Durch unsere 25-jährige Vertriebs- und Servicepartnerschaft mit Socomec haben wir einen kompetenten Partner an unserer Seite. Unser Produktspektrum bietet von kleinen Bürolösungen bis hin zu großen Rechenzentren für praktisch jeden Anwendungsfall eine passende Lösung.



10 NETYS PE
600 - 2000 VA



12 NETYS PR
Mini Tower
1000 - 2000 VA



16 NETYS PR
Rack/Tower
1700 - 3300 VA



18 ITYS
1 - 10 kVA



20 MASTERYS BC+
10 - 160 kVA



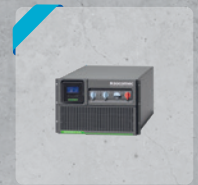
22 DELPHYS MP ELITE+
80 - 200 kVA



24 DELPHYS BC
200 - 300 kVA



26 NETYS RT
1100 - 11000 VA



28 MASTERYS GP 4 RK
10 - 40 kVA/kW



30 MASTERYS IP+
10 - 80 kVA



32 MASTERYS GP4
10 - 160 kVA/kW



34 DELPHYS GP
160 - 1000 kVA/kW



38 MODULYS XS
2,5 - 20 kVA/kW



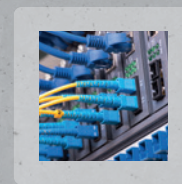
42 MODULYS XL
200 - 4800 kVA/kW



46 MODULYS GP
25 - 600 kVA/kW



48 MODULYS RM GP
bis 4 x 25 kW



50 SCHNITTSTELLEN

USV-SYSTEME

unterbrechungsfreie Stromversorgung

NETYS PE

600 VA - 2000 VA

einphasig

PRIME



praktischer und kostengünstiger Schutz

DIE LÖSUNG FÜR

- CAD, Grafik-Workstations
- Multimedia-Workstations und Peripheriegeräte
- LCD-Bildschirme und Monitore
- POS (Points Of Sales)

TECHNOLOGIE

- VI „Line Interactive“ mit AVR, simulierter Sinus

ZERTIFIZIERUNGEN

RoHS
COMPLIANT

Idealer und kosteneffektiver Schutz für SOHO- oder POS-Anwendungen

- für den Schutz von IT-Anwendungen in Privat-, Büro- und Einzelhandelsumgebungen
- eine komplette Serie von sechs Modellen zur Anpassung der Leistung an den Geräteverbrauch oder die erforderliche Autonomiezeit

Anwenderfreundlicher Betrieb

- Bedienfeld mit LCD-Grafikdisplay/LEDs zur einfachen Überwachung des Betriebsmodus

Die Lösung für Stromausfälle und Spannungsschwankungen im Netz

- Die integrierte AVR-Funktion (Automatische Spannungsregelung) stabilisiert die Ausgangsspannung und verhindert das Umschalten in den Batteriemodus. Dadurch wird die Batterie für kritische Stromausfälle geschont.

Einfacherer Anschluss

- mehrere IEC 320 Steckdosen (IT-Standard) vereinfachen den Anschluss an Computer und IT-Peripheriegeräte

Schutz Ihrer Datenleitung

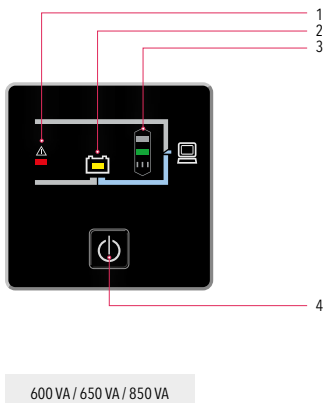
- integrierter NTP-Schutz für LAN/ADSL-Anschluss gegen Überspannungen in der Datenleitung

TECHNISCHE DATEN

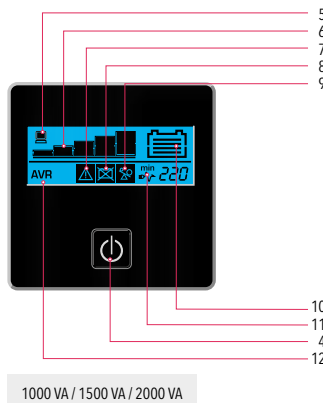
| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|--------|-------------------|--------|--------|
| NETYS PE | | | | | | |
| Scheinleistung [VA] | 600 | 650 | 850 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Wirkleistung [W] | 360 | 360 | 480 | 600 | 900 | 1200 |
| Eingang/Ausgang | 1/1 | | | | | |
| EINGANG | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | | |
| Spannungstoleranz | 170 – 280 V | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz mit automatischer Auswahl | | | | | |
| Netzanschluss | IEC320 Steckdose | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | |
| Autom. Spannungsregelung (AVR) | • | • | • | • | • | • |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 10 % | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | |
| Signalform | Simulierter Sinus | | | | | |
| Schutz | Überlast, signifikante Entladung und Kurzschluss | | | | | |
| Anschlüsse | 4 x IEC 320 (C13) | | | 6 x IEC 320 (C13) | | |
| BATTERIEN | | | | | | |
| Typ | verschlossene, wartungsfreie Bleibatterien – Lebensdauer 3/5 Jahre | | | | | |
| Autonomiezeit ⁽¹⁾ | 15 min | 15 min | 20 min | 45 min | 55 min | 60 min |
| KOMMUNIKATION | | | | | | |
| Schnittstellen | - | USB | | | | |
| Software für lokale Kommunikation | - | Local View | | | | |
| Datenleitungsschutz | - | NTP-Schutz für Datenleitung | | | | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | | |
| Abmessungen [mm] | B: | 100 | | 145 | 145 | |
| | T: | 300 | | 345 | 390 | |
| | H: | 145 | | 165 | 205 | |
| Gewicht Anlage [kg] | 5 | 5,2 | 6,0 | 9,7 | 11,2 | 12 |
| NORMEN | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | |

⁽¹⁾ PC + 17 Zoll LCD-Monitor

BEDIENKONSOLE



1. Alarm
2. Batteriebetrieb
3. Normalbetrieb
4. Ein/Aus
5. Last anliegend
6. Laststufe (5 Schritte)

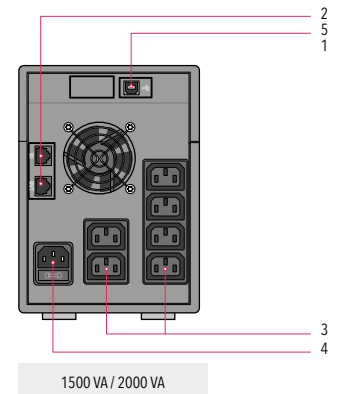
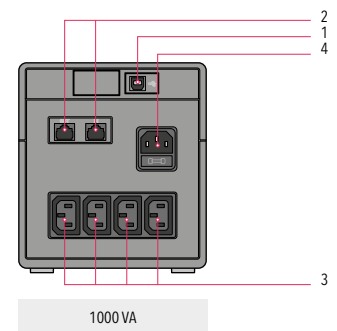
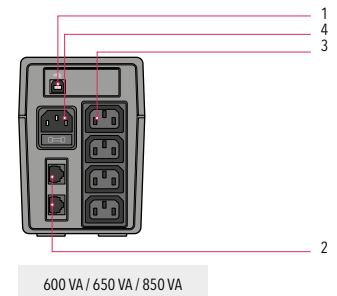


7. Allgemeiner Alarm
8. Batteriefehler/Batterie ersetzen
9. Überlast
10. Batteriekapazität
11. Normalmodus/Batteriemodus (blinkt)
12. Automatische Spannungsregelung aktiv

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

LOCAL VIEW: Ideale USV-Überwachungs- und Point-to-Point-Abschaltlösung für die Betriebssysteme Windows®, Linux und Mac OS X®

ANSCHLÜSSE



1. Serielle USB-Schnittstelle
2. NTP-Schutz für Datenleitung
3. USV-Ausgangsbuchsen
4. Eingangsbuchse und Sicherung
5. Lüfter/Lüftungsöffnungen

NETYS PR Mini-Tower

1000 VA - 2000 VA

einphasig

PRIME



platzsparender zuverlässiger Schutz - Minitower

DIE LÖSUNG FÜR

- professionelle IT-Anlagen
- Server und Netzwerkgeräte
- CAD/Grafik-Workstations mit Monitoren und Peripheriegeräten
- Steuerungssysteme

TECHNOLOGIE

- VI „Line Interactive“ mit AVR, simulierter Sinus

ZERTIFIZIERUNGEN

RoHS
COMPLIANT

Professionelle Line-Interactive USV

- ideale Lösung für den Schutz von kleinen Servern und CAD- oder Grafik-Workstations mit hoher Leistung
- gewährleistet den unterbrechungsfreien Betrieb kritischer Anwendungen
- konzipiert für professionelle Anwendungen: die Sinus-Wechselrichter-Technologie gewährleistet volle Kompatibilität zu jeder Last und Stromversorgung
- Mini-Tower-Gehäuse für einfache Positionierung nahe der IT-Last, die versorgt und geschützt werden soll

Die Lösung für Stromausfälle und Spannungsschwankungen im Netz

- Die integrierte AVR-Funktion (Automatische Spannungsregelung) stabilisiert die Ausgangsspannung und verhindert das Umschalten in den Batteriemodus. Dadurch wird die Batterie für kritische Stromausfälle geschont.

Anwenderfreundlicher Betrieb

- Bedienfeld mit LCD-Grafikdisplay zur einfachen Überwachung des Betriebsmodus

Einfacherer Anschluss

- mehrere IEC 320 Steckdosen (IT-Standard) vereinfachen den Anschluss an Computer und IT-Peripheriegeräte

Schutz Ihrer Datenleitung

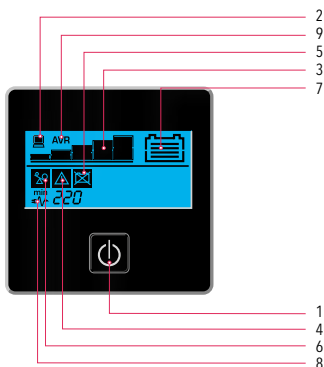
- integrierter NTP-Schutz für LAN/ADSL-Anschluss gegen Überspannungen in der Datenleitung

TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------|--------|
| NETYS PR Mini-Tower | | | |
| Scheinleistung [VA] | 1000 | 1500 | 2000 |
| Wirkleistung [W] | 700 | 1050 | 1400 |
| Eingang/Ausgang | 1/1 | | |
| EINGANG | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | |
| Spannungstoleranz | 170 V bis 280 V | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz mit automatischer Auswahl | | |
| Netzanschluss | IEC320 Steckdose | | |
| AUSGANG | | | |
| Autom. Spannungsregelung (AVR) | • | • | • |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | |
| Spannungstoleranz | ± 10 % | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | |
| Signalform | Sinus | | |
| Schutz | Überlast, signifikante Entladung und Kurzschluss | | |
| Anschlüsse | 4 x IEC 320 (C13) | 6 x IEC 320 (C13) | |
| BATTERIEN | | | |
| Typ | verschlossene, wartungsfreie Bleibatterien Lebensdauer 3/5 Jahre | | |
| Autonomiezeit ⁽¹⁾ | 45 min | 55 min | 60 min |
| KOMMUNIKATION | | | |
| Schnittstellen | USB | | |
| Software für lokale Kommunikation | Local View | | |
| Datenleitungsschutz | NTP-Schutz für Datenleitung | | |
| USV-GEHÄUSE | | | |
| Abmessungen [mm] | B: | 145 | 145 |
| | T: | 345 | 390 |
| | H: | 165 | 205 |
| Gewicht Anlage [kg] | | 9,2 | 12,3 |
| | | | |
| | | | 13,2 |
| NORMEN | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | |

⁽¹⁾ PC + 17 Zoll LCD-Monitor

BEDIENKONSOLE

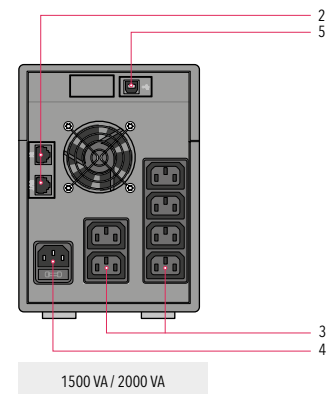
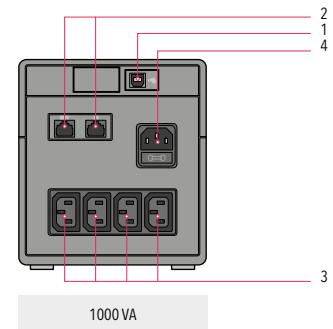


1. Ein/Aus
2. Last anliegend
3. Laststufe (5 Schritte)
4. Allgemeiner Alarm
5. Batteriefehler/Batterie ersetzen
6. Überlast
7. Batteriekapazität
8. Normalmodus/Batteriemode (blinkt)
9. Automatische Spannungsregelung aktiv

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

LOCAL VIEW: Ideale USV-Überwachungs- und Point-to-Point-Abschaltlösung für die Betriebssysteme Windows®, Linux und Mac OS X®

ANSCHLÜSSE



1. Serielle USB-Schnittstelle
2. NTP-Schutz für Datenleitung
3. USV-Ausgangsbuchsen
4. Eingangsbuchse und Sicherung
5. Lüfter/Lüftungöffnungen





NETYS PR Rack oder Tower

1700 VA - 3300 VA

einphasig

PRIME



Hochleistungsschutz für Rack oder Tower

DIE LÖSUNG FÜR

- professionelle IT-Anlagen
- Server und Netzwerkgeräte
- CAD/Grafik-Workstations mit Monitoren und Peripheriegeräten
- Steuerungssysteme

TECHNOLOGIE

- VI „Line Interactive“ mit AVR, Sinus-Ausgang

ZERTIFIZIERUNGEN

RoHS
COMPLIANT

Eine sichere und professionelle Stromversorgung

- die ideale Lösung für den Schutz von kleinen Servern, Netzwerkgeräten und Peripheriegeräten
- gewährleistet den unterbrechungsfreien Betrieb kritischer Anwendungen
- für professionelle Anwendungen konzipiert: die Sinuswellen-Wechselrichtertechnologie gewährleistet die vollständige Kompatibilität mit jeder Art von Verbraucher und Stromversorgung

Maßgeschneidert für IT-Netzwerke

- Das platz- und zeitsparende Tower/Rack-Kombigerät kann je nach den Anforderungen des Benutzers problemlos im Tower Ausführung verwendet oder in 19 Zoll Standard-Rack-Schränke eingebaut werden.

Einfach zu installieren

- kein Konfigurationsbedarf beim ersten Einschalten
- geringer Platzbedarf (2 HE/89 mm) beim Einbau in Rack-Schränke
- attraktives Design für die sichtbare Installation im Büro
- USB-Port und HID-Protokoll gestatten eine direkte Vernetzung mit Windows-Systemen®, ohne dass zusätzliche spezifische Software erforderlich wäre

Schutz Ihrer Datenleitung

- integrierter NTP-Schutz für LAN/ADSL-Anschluss gegen Überspannungen in der Datenleitung

Erfüllt praktische Anforderungen

- optionale Module zur Batterieerweiterung (EBM), um alle Anforderungen an die Autonomiezeit zu erfüllen, selbst nach bereits erfolgter Installation
- klares und übersichtliches LCD-Display mit akustischen Signalgebern, die sofort den Betriebsstatus der USV angeben
- vereinfachte Wartung und Batterieaustausch während des Betriebs (Hot Swap), ohne dass andere Anwendungen heruntergefahren werden müssen

Einfache Bedienung und Integration

- großzügige Ausstattung mit optional verfügbaren Kommunikationsprotokollen (einschließlich JBUS, TCP/IP und SNMP) zur Einbindung in LAN-Netzwerke oder gebäudeleittechnische Netzwerke (BMS))
- einfacher Anschluss der Verbraucher (je nach Leistung) durch 8 oder 8+1 Kaltgerätestecker nach IEC 320 (Standard für die IT)
- Lastsegmentierungsfunktion zum Priorisieren von Lasten und zum Steuern kritischer Situationen
- Notabschaltung EPO (Emergency Power Off / Not-Aus)
- erweiterte Verbindungen über RS232 zum Steuern der Stromversorgung und zum lokalen Herunterfahren von Anwendungen

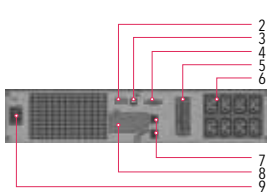
TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------|--------------------|
| NETYS PR Rack oder Tower | | | |
| Scheinleistung [VA] | 1700 | 2200 | 3300 |
| Wirkleistung [W] | 1350 | 1800 | 2700 |
| Eingang/Ausgang | 1/1 | | |
| EINGANG | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | |
| Spannungstoleranz | 161 V ± 4 % (Auswahl des Wide-Modus) bis 276 V ± 4 % | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz mit automatischer Auswahl | | |
| Netzanschluss | IEC320-C14 (10 A) | IEC320-C20 (16 A) | |
| AUSGANG | | | |
| Autom. Spannungsregelung (AVR) | Die AVR Einrichtung erhöht (Boost 1) die Ausgangsspannung um bis zu 14 %, wenn die Eingangsspannung unter 90 % des Nennwerts sinkt. Die AVR Einrichtung senkt (verkleinert) die Ausgangsspannung um bis zu 12 %, wenn die Eingangsspannung über 106 % des Nennwerts steigt. | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | |
| Signalform | Sinus | | |
| Schutz | Normalbetrieb: Überlast (110 % für 3 Minuten) Batteriemodus: Überlast (110 % für 30 Sekunden); Kurzschluss gesichert | | |
| Anschlüsse | 8 (10 A) x IEC 320 | 8 (10 A) x IEC 320 | 1 (16 A) x IEC 320 |
| BATTERIEN | | | |
| Typ | verschlossene, wartungsfreie Bleibatterien Lebensdauer 3/5 Jahre | | |
| Autonomiezeit ⁽¹⁾ | 6 min | 8 min | 6 min |
| KOMMUNIKATION | | | |
| Schnittstellen | RS232 – USB | | |
| Ethernet Adapter | NET VISION (TCP/IP & SNMP) optionale Karte | | |
| Software für lokale Kommunikation | Local View | | |
| Datenleitungsschutz | NTP-Schutz für Datenleitung: RJ45 10 Base T | | |
| USV-GEHÄUSE | | | |
| Abmessungen [mm] | B: | 440 | 440 |
| | T: | 436 | 608 |
| | H: | 87 | 87 |
| Gewicht Anlage [kg] | 18 | 28,2 | 31,5 |
| NORMEN | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | |

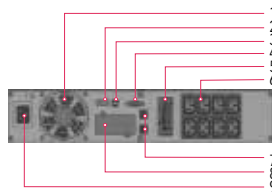
⁽¹⁾ PC + 17 Zoll LCD-Monitor

ANSCHLÜSSE

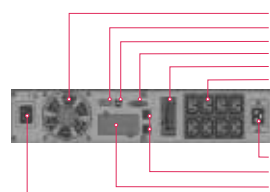
- Lüfter/Lüftungsöffnungen
- EPO Not-Aus
- Serielle USB-Schnittstelle
- Serielle Schnittstelle RS232
- Anschluss für externe Batterieerweiterung
- USV-Ausgangsbuchsen (2 Segmente)
- NTP-Schutz (RJ45)
- Steckplatz für optionale Kommunikationskarten
- Eingangsbuchse
- USV Ausgangsbuchse (volle Leistung)



1700 VA

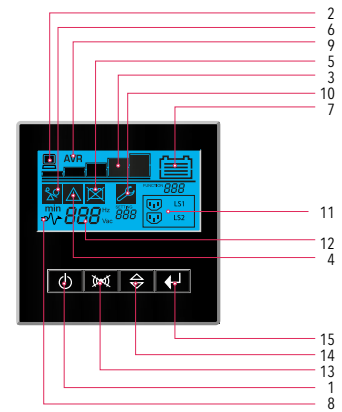


2200 VA



3300 VA

BEDIENKONSOLE



- Ein/Aus
- Last anliegend
- Laststufe (5 Schritte)
- Allgemeiner Alarm
- Batteriefehler/Batterie ersetzen
- Überlast
- Batteriekapazität
- Normalmodus/Batteriemodus (blinkt)
- Automatische Spannungsregelung aktiv
- Konfiguration
- Programmierbare Ausgänge
- Eingangswert
- USV-Test/Summer aus
- Navigationstaste
- Eingabe

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- LOCAL VIEW: Local View ist die ideale USV-Überwachung und Point-to-Point Abschaltlösung für die Betriebssysteme Windows®, Linux und Mac OS X®
- HID: USV-Verwaltung, basierend auf einem in Windows® und Mac OS X® eingebetteten Dienst – USB-Schnittstelle
- MODBUS RTU (RS232)

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- NET VISION: professionelle WEB-/SNMP-Schnittstelle für die USV-Überwachung und Shutdown-Management der verschiedenen Betriebssysteme
- Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten
- Schienen

BATTERIEERWEITERUNGEN

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

ITYS

1 kVA - 10 kVA

einphasig

PRIME



zuverlässiger und vielseitiger Schutz der Stromversorgung

DIE LÖSUNG FÜR

- professionelle Workstations
- Server und Unternehmensnetzwerke
- Speichersysteme
- industrielle Automation
- Sicherheitssysteme
- Telekommunikationssysteme

TECHNOLOGIE

- VFI „Online-Doppelumwandlung“

ZERTIFIZIERUNGEN

RoHS
COMPLIANT

AUTONOMIEKONFIGURATIONEN

flexible Autonomie:

USV mit eingebauten Batterien (Standardmodell), modulare Batterieerweiterung mit 1 oder 2 Strängen

erweiterbare Autonomie:

USV ohne eingebaute Batterien mit leistungsstarkem Batterieladegerät, N+1 modulare Batterieerweiterung mit 1 oder 2 Strängen

lange Autonomie:

USV ohne eingebaute Batterien mit leistungsstarkem Batterieladegerät, externer Batterieschrank

Hoher Schutz und Verfügbarkeit

- die echte Online-Doppelwandlertechnologie (VFI) gewährleistet hohe Verfügbarkeit und absoluten Schutz der Verbraucher
- dank der konstanten Regelung der Ausgangsspannung und -frequenz eignet sich ITYS für verschiedenste Anwendungsfelder, Betriebsbedingungen und Generatoren
- der automatische Bypass sichert die Verbraucher bei Überlastungen oder Störungen ab

Robust und vielseitig

- das kompakte USV-Turmsystem spart Platz in der Betriebsumgebung
- kein Konfigurationsbedarf bei Ersteinschaltung
- einfacher Anschluss über IEC 320-Steckbuchsen oder Klemmen
- die breite Eingangsspannungstoleranz begrenzt die Umschaltung auf Batteriemodus zur Verlängerung der Batterielebensdauer
- manueller Bypass für planmäßige oder kurzfristige Notfallwartungen

Viele Batterie-Konfigurationsmöglichkeiten

- alle ITYS-Modelle sind mit flexiblem Batteriemangement lieferbar, das eine unterbrechungsfreie Versorgung bei Stromausfall sicherstellt
- Batterieerweiterungsmodule ermöglichen eine weitgehende Anpassung der Autonomie an die zu versorgenden Last
- Batterieerweiterungsmodule ermöglichen eine unbegrenzte Steigerung der Autonomie, auch nach der Installation
- Leistungsstarke Batterieladegeräte garantieren einen unterbrechungsfreien und zuverlässigen Betrieb mit externen Hochleistungsbatterien und damit einen unterbrechungsfreien Betrieb auch bei längeren Ausfällen.

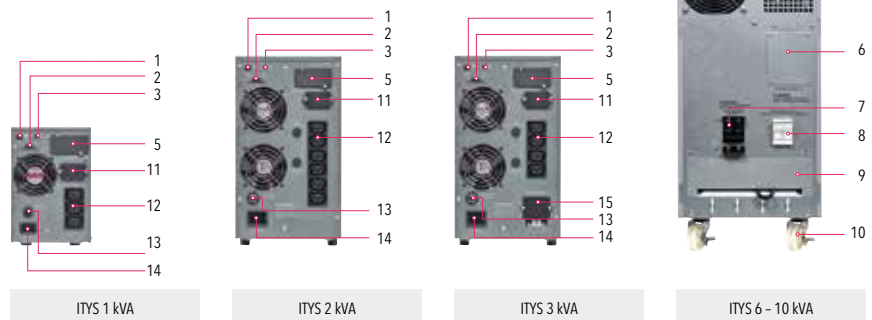
TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------|
| ITYS | | | | | | |
| Scheinleistung [VA] | 1000 | 2000 | 3000 | 6000 | 10000 | 10000 |
| Wirkleistung [W] | 800 | 1600 | 2400 | 5400 | 9000 | 9000 |
| Eingang/Ausgang | 1/1 | | | | 1/1 o. 3/1 | |
| EINGANG | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | 1 ~ N/PE 230 V 3~ N/PE 400 V | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | |
| Leistungsfaktor | 0,98 | | | | 0,99 | |
| AUSGANG | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 10 % | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | |
| Überlast | bis zu 150 % während 10 Sekunden | | | bis zu 150 % in 1 Minute | | |
| Crestfaktor | 3:1 | | | | | |
| Anschlüsse | 3 x IEC 320 (C13) | 6 x IEC 320 (C13) | 4 x IEC 320 (C13) + Klemmen | Klemmen | | |
| BATTERIEN | | | | | | |
| Typ | verschlossene, wartungsfreie Bleibatterien – Lebensdauer 3/5 Jahre | | | | | |
| Spannung | 36 V DC | 96 V DC | 240 V DC | 288 V DC | | |
| Autonomiezeit ⁽¹⁾⁽²⁾ | 10 min | 17 min | 9 min | 13 min | 9 min | 9 min |
| Batterieladegerät ⁽³⁾ | 8 A | | | 4 A | | - |
| KOMMUNIKATION | | | | | | |
| Schnittstellen | RS232 - USB | | RS232 - USB - potenzialfreier Kontakt | | RS232 - USB | |
| Ethernet Adapter | NET VISION (TCP / IP & SNMP) optionale Karte | | | | | |
| Software lokale Kommunikation | Local View | | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | | |
| Online-Modus | bis zu 91 % | | | bis zu 94 % | | |
| UMGEBUNG | | | | | | |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 0 °C bis +40 °C (15 °C bis 25 °C für maximale Batterielebensdauer) | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | < 95 % nicht kondensierend | | | | | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsminderung | | | | | |
| Geräuschpegel (1 m Abstand) | < 50 dBA | | | < 55 dBA | | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 145x400x220 | 192x460x347 | 260x550x708 | | 350x650x890 | |
| Gewicht [kg] (mit integr. Batterien) | 13 | 31 | 80 | 84 | 127 | |
| Gewicht [kg] (ohne eingeb. Batterien) | 7 | 13 | 25,5 | 29,5 | - | |
| Schutzart | IP20 | | | | | |
| NORMEN | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.1 | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | |

⁽¹⁾ Autonomiezeit bei 75 % der Nennauslastung (Modelle mit eingebauten Batterien) Leistungsfaktor (PF) 0.7
⁽²⁾ Modell mit integrierten Batterien ⁽³⁾ Modelle ohne Batterien

ANSCHLÜSSE

1. Serielle USB-Schnittstelle
 2. Serielle Schnittstelle RS232
 3. NOI-AUS
 4. Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten (DB9)
 5. Steckplatz für optionale Kommunikationskarten⁽¹⁾
 6. Manueller Bypass
 7. Eingangsschutz (Thermoschalter)
 8. Batterie-Sicherungshalter
 9. Blockierbare Sicherheits-Rolle
 10. Eingang, Ausgang und externe Batterieklappenplatte
 11. Anschluss für modulare Batterieerweiterung
 12. Ausgangssteckdosen (IEC 320)
 13. Eingangsschutz
 14. Eingangsbuchse (IEC 320)
 15. Ausgangsklemmen
- ⁽¹⁾ Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten oder WEB / SNMP Netzwerkadapter



ERWEITERTE KOMMUNIKATION

- großzügige Ausstattung mit optional verfügbaren Kommunikationsprotokollen (einschließlich JBUS, TCP/IP und SNMP) zur Einbindung in LAN-Netzwerke oder gebäudeleit-technische Netzwerke (BMS)
- RS232 erweiterter Anschluss für das Management der Stromversorgung und der lokalen/externen Abschaltung der Anwendungen mit Windows®, Linux und Mac OS X® Systemen
- USB Port für direkte Schnittstelle mit Windows® und Mac OS X® Systemen
- klar strukturiertes LCD-Display für die einfache Überwachung der USV



ITYS 1-2-3 kVA



ITYS 6 - 10 kVA

LOKALE UND IP-NETZWERK-VERWALTUNGSLÖSUNGEN

- LOCAL VIEW: die ideale Punkt-zu-Punkt Software für die USV-Überwachung und die Abschaltung von Windows®, Linux und MAC OS X® Betriebssystemen (Standard für alle Modelle)
- NET VISION: professioneller Netzwerkadapter zur Überwachung und Kontrolle von USV-Anlagen von einem externen Standort aus (optional für alle Modelle)

MASTERYS BC+

10 kVA - 160 kVA

dreiphasig

PRIME



Entwickelt für einfache Integration und Bedienbarkeit

DIE LÖSUNG FÜR

- IT-Netzwerke/
Computerräume in KMU
- Kontrollräume
- Notfall-Service
- Zahlungssysteme
- Öffentlicher Sektor
- Kontrolle der Sicherheit

ZERTIFIZIERUNGEN



Die MASTERYS BC+ Baureihe wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) geprüft und zertifiziert.



VORTEILE

95%
EFFIZIENZ

PF
0,9

Eine flexible und kostengünstige Lösung

- kompaktes Sortiment an Standardprodukten mit einer Vielzahl an Zusatzoptionen zur individuellen Anpassung an den Standort des Kunden
- einfache Konfiguration für die Nachrüstung in bestehende Installationen
- im Standardmodus ausgestattet mit Schutzschalter für den manuellen Bypass

Entwickelt für lange Überbrückungszeit

- mehrere optimierte Auswahlmöglichkeiten für die Standardkonfiguration der integrierten Batterie
- erhöhte Dichte der internen Batterie sorgt für kleinere Stellfläche und eine vereinfachte Installation
- integrierte Basis-Überbrückungszeit bis 80 kVA verfügbar – ohne zusätzlichen externen Batterieschrank
- optional hohe Ladeströme für sehr lange Überbrückungszeit

Integrierte digitale Technologie

- vollständig auf digitale Technologie ausgerichtete USV-Generation
- IoT-fähiges Gerät für den Zugriff auf digitale Services
- einfache Integration in LAN/WAN- und virtuelle Umgebungen

Schnelle und einfache Installation

- breites Sortiment an USV von 10 bis 160 kVA mit einheitlicher Leistung und Funktionalität
- kostenlose Größenbemessung mit dem Online-Werkzeug eRULER zur Abfrage von Abmessungen und elektrischen Informationen im Vorfeld der Installation
- geführte Installation der USV-Anlage mit der mobilen App eWIRE
- Produktdokumentation durch Eingabe der Seriennummer schnell online abrufbar

Schnelle Lieferung

- Option zur Schnellfertigung bei dringenden Projekten oder kurzfristigem Bedarf
- schnelle Lieferung selbst bei stark personalisierten Konfigurationen dank einfach kombinierbarer Optionen

Anwender- und umweltfreundlich

- mehr als 25 Sprachen auf der Bedienkonsole verfügbar
- ergonomisches Design für eine einfache Nutzung
- Vorwegnahme von Umweltvorschriften und bietet RoHS-Konformität
- Lieferung der Einheiten mit Rädern zur einfachen Aufstellung

TECHNISCHE DATEN

| MASTERYS BC+ | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|----|---------------------|----|------------------|---------------------------------|--------|-----|---------------------------------|--|
| Scheinleistung [kVA] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | |
| Wirkleistung [kW] | 9 | 13,5 | 18 | 27 | 36 | 54 | 72 | 90 | 108 | 144 | |
| Eingang/Ausgang 3/1 | • | • | • | - | - | - | - | - | - | - | |
| Eingang/Ausgang 3/3 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Parallelkonfiguration | bis zu 6 Einheiten | | | | | | | | | | |
| EINGANG | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V (3-adriger Eingang auf Anfrage verfügbar) | | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | 240 V bis 480 V | | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz \pm 10 % | | | | | | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | | | | | | |
| Leistungsfaktor | 0,9 (gemäß IEC/EN 62040-3) | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N: 230 V (konfigurierbar auf 220/240 V) 3 ~ N: 400 V (konfigurierbar auf 380/415 V) | | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | | | | | |
| Frequenztoleranz | \pm 2 % (konfigurierbar für GenSet-Kompatibilität) | | | | | | | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang | < 1 % | | | | | | | | | | |
| Überlast | 125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute | | | | | | | | | | |
| Crestfaktor | 3:1 | | | | | | | | | | |
| BYPASS | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | \pm 15 % (konfigurierbar von 10 % bis 20 %) | | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | | | | | |
| Frequenztoleranz | \pm 2 % | | | | | | | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | | | | | | | |
| VFI-Modus mit Doppelwandlung | bis zu 95 % | | | | | | | | | | |
| Modus „immer aktiv“ Eco-Modus | bis zu 99 % | | | | | | | | | | |
| BATTERIE | | | | | | | | | | | |
| Technologien | VRLA, NiCd | | | | | | | | | | |
| Batteriekonfiguration | integriert | | | integriert - extern | | | | extern | | | |
| INTEGRIERTE ÜBERBRÜCKUNGSZEIT (MINUTEN) ⁽¹⁾ | | | | | | | | | | | |
| Typ B3 | 22 | 13 | 9 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Typ M3 | 36 | 22 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Typ M4 | 111 | 72 | 45 | 28 | 20 | - | - | - | - | - | |
| Typ S4 | - | - | - | 9 | 6 | - | - | - | - | - | |
| Typ T6 | - | - | - | - | - | 13 | 9 | - | - | - | |
| UMGEBUNG | | | | | | | | | | | |
| Betriebsumgebungstemperatur | von 0 °C bis +35 °C ⁽²⁾ | | | | | | | | | | |
| USV-GEHÄUSE-SCHRANK | | | | | | | | | | | |
| Typ B3 Abmessungen [mm] BxTxH | 370 x 770 x 1170 | | | - | - | - | - | - | - | - | |
| Typ M3 Abmessungen [mm] BxTxH | 370 x 770 x 1360 | | | - | - | - | - | - | - | - | |
| Typ M4 Abmessungen [mm] BxTxH | 444 x 800 x 1400 | | | | | | - | - | - | - | |
| Typ M6 Abmessungen [mm] BxTxH | - | | | | | | 600 x 855 x 1400 ⁽²⁾ | | - | - | |
| Typ S4 | - | - | - | 444 x 800 x 800 | | - | - | - | - | - | |
| Typ T6 Abmessungen [mm] BxTxH | - | - | - | - | - | 600 x 855 x 1930 | | - | - | 600 x 855 x 1930 ⁽³⁾ | |
| Gewicht [kg] | abhängig von der Anzahl installierter Batterien – Kontaktieren Sie uns | | | | | | | | | | |
| Display | 3,5 Zoll | | | | | | | | | | |
| Schutzart | IP20 (IP 21 auf Anfrage) | | | | | | | | | | |
| Farben | grau metallic E150HVR | | | | | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-3, AS 62040.2 | | | | | | | | | | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | | | | | |
| Umwelt | vollständig konform mit der EU-Richtlinie RoHS | | | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | | | | | | |

⁽¹⁾ max. Überbrückungszeit bei 80 % der Last

⁽²⁾ lastabhängig

⁽³⁾ nur externe Batterien

SYSTEMEIGENSCHAFTEN

- dualer Netzeingang
- interner Wartungsbybypassschalter
- Eingangsschutzschalter
- Ausgangsschutzschalter
- Hilfsnetzschutzschalter
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung
- Leistungsanfahrrampe für exzellente Kompatibilität mit den Generatoren

KOMMUNIKATION

- Mehrsprachiges LCD-Grafikdisplay
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- USB-Port zum Herunterladen der Protokolldatei
- Ethernet-Port für Serviceleistungen

SYSTEMOPTIONEN

- externer Batterieschrank mit normalen Batterien oder VRLA-Batterien mit langer Lebensdauer
- Hochleistungs-Batterieladegerät
- alternative Notstromversorgungstechnologien:
 - NiCd-Akkus
 - Li-Ion-Akkus
 - Li-Ion-Kondensatoren
- 3-phasiger Eingang ohne Neutralleiter
- internes Rückspeisungsisolationsgerät
- gemeinsame Netzanschlussleisten
- TN-C-Erdungssystem
- ACS-Synchronisation
- Schutzart IP21
- Verkabelungs-Kit oben
- Belüftungs-Kit oben
- redundante Bypasskühlung
- Erdbeschutz-Kit

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- potenzialfreie RS232/485-Schnittstellen
- Modbus RTU
- MODBUS TCP
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP-/Ethernet-Schnittstelle für USV-Überwachung und die ferngesteuerte automatische Abschaltung
- Ethernet-Gateway für Cloud-Serviceleistungen

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

DELPHYS MP Elite+

80 kVA – 200 kVA

dreiphasig



robuster transformatorbasierter Schutz der Stromversorgung

DIE LÖSUNG FÜR

- industrielle Anlagen
- Prozesse
- Infrastruktur
- medizinisch-technischer Bereich
- Dienstleistungssektor
- Telekommunikation

VORTEILE



PRIME

Energieversorgung hoher Qualität

- Dauerbetrieb im VFI-Modus (Online-Doppelwandlung)
- präzise Ausgangsspannung unter allen Lastbedingungen
- hohe Überlastkapazität als Schutz gegen abnormale Lastbedingungen
- sehr hohe Kurzschlussfähigkeit, welche die Auswahl der Sicherungen vereinfacht und eine Selektivität in der nachgeschalteten Verteilung ermöglicht
- am Ausgang des Wechselrichters ist ein Trenntransformator installiert, um die einwandfreie galvanische Trennung zwischen Gleichstromkreis und Lastausgang zu gewährleisten. Diese Isolierung bewirkt ebenfalls eine Trennung zwischen den beiden Eingängen, wenn diese von verschiedenen Quellen gespeist werden
- sinusförmige Ausgangsspannung $ThdU < 2\%$ bei linearen Lasten und $< 4\%$ bei nicht linearen Lasten

Verfügbarkeit ohne Ausfälle

- Feld-erprobte Technologie
- fehlertolerante Architektur mit Redundanz der Basisfunktionen wie das Belüftungssystem
- einfache Wartung und damit eine MTTR-Reduzierung aufgrund von herausziehbaren Frontbaugruppen und Frontzugriff auf alle Komponenten
- die präzise Diagnose garantiert die Stromversorgung zum Verbraucher
- kaskadierte Fehlerprävention für alle Parallelschaltungen
- mechanische und elektrische Robustheit für industrielle Umgebungen
- die Softstartfähigkeit (Rampenanstieg) des IGBT Gleichrichters ermöglicht einen guten Betrieb selbst mit einer Generatorgruppe
- speziell entwickelt, um an verschiedene industrielle Umgebungen angepasst werden zu können: hohe IP-Schutzoptionen, hohe Spitzenstromfähigkeit, lange Autonomiezeit

Wirtschaftliche Anlagen

- der „saubere“ IGBT Gleichrichter ermöglicht:
 - einen hohen Wirkungsgrad,
 - einen hohen und konstanten Eingangsleistungsfaktor,
 - einen niedrigen THDi
- diese Eigenschaften tragen dazu bei, die Abmessungen der vorgeschalteten Netzwerkinfrastruktur einzugrenzen
- es besteht die Möglichkeit, neue Neutralsysteme anzulegen ohne zusätzliche Verluste (nur auf der Bypassleitung ist ein Zusatztransformator erforderlich)
- das hohe Kurzschlussvermögen vereinfacht nachgeschaltete Schutzrichtungen
- hohe Leistungsdichte; die kleine Stellfläche spart Platz in Ihren Einrichtungen
- für den Hauptnetzanschluss des Gleichrichters sind nur 3 Kabel erforderlich (kein Neutral)
- Batterieanschluss an USV benötigt nur 2 Kabel

Eine anwenderfreundliche Bedienung

- Bedienfeld mit grafischem Bildschirm für einen intuitiven Betrieb
- eine Vielzahl von Kommunikationssteckplätzen für Kommunikationsschnittstellen für die Aktualisierung Ihrer Evolution der betrieblichen Anforderungen

Einfache Wartung

- ein erweitertes Diagnosesystem
- ein Remotezugriffgerät, das mit dem Remote-Wartungsdienst verbunden ist
- der einfache Zugriff auf Unterbaugruppen und Komponenten erleichtert Tests und reduziert die MTTR (mittlere Reparaturzeit)

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | |
|---|---|-----|---------|-----|-----|
| DELPHYS MP Elite+ | | | | | |
| Scheinleistung [kVA] | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 |
| Wirkleistung [kW] | 72 | 90 | 108 | 144 | 180 |
| Eingang/Ausgang | 3/3 | | | | |
| Parallelkonfiguration | bis zu 6 Module (dezentraler oder zentraler Bypass) | | | | |
| EINGANG | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V ⁽¹⁾ | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | |
| Leistungsfaktor/THDI | 0,99 konstant / 2,5 % ohne Filter | | | | |
| AUSGANG | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V ⁽¹⁾ | | | | |
| Spannungstoleranz | < 1 % (statische Last), ± 2 % in 5 ms (dynamische Lastbedingungen von 0 bis 100 %) | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - lineare Last | ThdU < 2 % | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - nicht lineare Last | ThdU < 4 % | | | | |
| Kurzschlussstrom | bis 3,5 In | | | | |
| Überlast | 125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute | | | | |
| Crestfaktor | 3:1 | | | | |
| zulässiger Leistungsfaktor ohne Leistungsminderung | 0,9 induktiv bis 0,9 kapazitiv | | | | |
| BYPASS | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V ⁽¹⁾ | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 10 % (wählbar) | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | |
| Online-Modus | 93,5 % | | | | |
| Eco-Modus | 98 % | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | |
| Betriebstemperatur | von 0 °C bis +40 °C ⁽²⁾ (von 15 °C bis 25 °C für eine maximale Batteriebensdauer) | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | | | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | | | | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | <65 dBA | | <67 dBA | | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 1000 x 800 x 1930 mm | | | | |
| Gewicht [kg] | 740 | 860 | 1020 | | |
| Schutzart | IP20 (anderer IP optional) | | | | |
| Farben | RAL 9006 | | | | |
| NORMEN | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | |

⁽¹⁾ weitere auf Anforderung

⁽²⁾ lastabhängig

MECHANISCHE OPTIONEN

- erhöhter IP-Schutzgrad
- Staubfilter
- redundanter Lüfter mit Ausfallerkennung
- Leitungseinführung von oben
- erhöhter IP-Schutzgrad bis IP52

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

PARALLEL GESCHALTETE SYSTEME

- modularer oder zentraler Bypass für parallele Architektur, bis zu 6 Einheiten
- redundante Systeme („1+1“ und „n+1“)
- „2n“ Aufbau mit statischer Lastumschaltung

ELEKTRISCHE STANDARDAUSRÜSTUNG

- Einschübe für 3 Kommunikationskarten
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung
- Standardschnittstelle:
 - 3 Eingänge (Not-Abschaltung, Generator, Batterieabsicherung),
 - 4 Ausgänge (allgemeiner Alarm, Autonomiezeit, Bypass, präventive Wartungsanforderungen)

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- EBS (Expert Battery System)
- ACS Synchronisationssystem für 2n Aufbau
- redundante elektronische Stromversorgungen
- Hot-Plug-Option (Leistungssteigerung, während die Last in Doppelwandlung versorgt wird)
- Gleichrichter mit Langzeit-Autonomiezeit

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- GTS (Farbiger Touchscreen)
- ADC-Schnittstelle (konfigurierbare potentialfreie Kontakte)
- Modbus RTU
- MODBUS TCP
- PROFIBUS / PROFINET
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Schnittstelle für die USV Überwachung und Shutdown Management der verschiedenen Betriebssysteme
- 3 zusätzliche Steckplätze für Kommunikationskarten

DELPHYS BC

200 kVA - 300 kVA

dreiphasig

PRIME



Zuverlässig, einfach und „ready-to-use“ sichere Stromversorgung

DIE LÖSUNG FÜR

- Server-Räume
- Dienstleistungssektor
- Infrastruktur
- Gesundheitswesen
- leichte Industrieanwendungen

Eine kostengünstige Komplettlösung

- Online-Doppelumwandlung mit einem Ausgangsleistungsfaktor von 0,9 ermöglicht eine Erhöhung der Wirkleistung um 12 % gegenüber einer USV mit einem Leistungsfaktor von 0,8
- dualer Netzeingang ermöglicht die Verwaltung unabhängiger Spannungsquellen
- höhere Systemverfügbarkeit durch Parallelschaltung von zwei USV-Systemen für 1+1-Redundanz
- interner manueller Bypass für einfache Wartung ohne Unterbrechung der Stromversorgung
- Display in mehreren Sprachen

Maßgeschneidert für Ihre Umgebung

- platzsparend durch kleine Stellfläche und optimierte Gehäusegröße
- geringer Geräuschpegel
- flexible Batterielösungen
- kompakt, leichtgewichtig und einfach zu installieren
- Verlängerung der Batterielebensdauer und -leistung mithilfe von EBS Batterielademanagement

TECHNISCHE DATEN

| | | |
|----------------------------------|--|-------------------|
| DELPHYS BC | | |
| Scheinleistung [kVA] | 200 | 300 |
| Wirkleistung [kW] | 180 | 270 |
| Parallelkonfiguration | bis zu 6 Einheiten | |
| EINGANG | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Spannungstoleranz | 240 V bis 480 V ⁽¹⁾ | |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz ± 10 % | |
| Leistungsfaktor/THDI | 0,99 / < 3 % | |
| AUSGANG | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Spannungstoleranz | statische Last ± 1 % dynamische Last gemäß VFI-SS-111 | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | |
| Crestfaktor | 3:1 | |
| BYPASS | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Spannungstoleranz | ± 15 % (konfigurierbar von 10 % bis 20 %) | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | |
| WIRKUNGSGRAD | | |
| Online-Modus | bis zu 95 % | |
| UMGEBUNG | | |
| Betriebstemperatur | von 0 °C bis +40°C ⁽²⁾ (von 15 °C bis 25 °C für eine maximale Batterielebensdauer) | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % – 95 % nicht kondensierend | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | < 68 dBA | < 71 dBA |
| USV-GEHÄUSE | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 700 x 800 x 1930 | 1000 x 950 x 1930 |
| Gewicht [kg] | 500 | 830 |
| Schutzart | IP20 | |
| Farben | RAL 7012, silbergrau (Fronttür) | |
| NORMEN | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | |

⁽¹⁾ je nach Bedingungen

⁽²⁾ lastabhängig

ELEKTRISCHE STANDARDAUSRÜSTUNG

- dualer Netzeingang
- integrierter Wartungs-Bypass
- Schutz vor Spannungsrückspeisung (Erkennungsstromkreis)
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- externes Batteriegehäuse
- externer Temperatursensor
- zusätzliche Batterielader
- gemeinsame Batterie
- galvanischer Trenntransformator
- Parallel-Kit
- Synchronisation mit ACS-Funktion

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- ADC-Schnittstelle (konfigurierbare potentialfreie Kontakte)
- MODBUS TCP
- MODBUS RTU
- PROFIBUS
- NET VISION: professionelle WEB-/SNMP-Schnittstelle für die USV-Überwachung und Shutdown-Management der verschiedenen Betriebssysteme

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

NETYS RT

1100 VA - 11000 VA

einphasig

SUPERIOR



Hoher Schutz und Verfügbarkeit

- Online-Doppelumwandlung mit sinusförmiger Wellenform zum Herausfiltern aller Störungen aus bzw. zum Netz sowie Gewährleistung des maximalen Schutzes der Anlage
- permanente Regelung der Ausgangsspannung und Frequenz
- die breite Toleranz hinsichtlich der Eingangsspannung reduziert die Umschaltvorgänge in den Batteriemodus und verlängert dadurch die Lebensdauer der Batterie

Einfach zu installieren

- kein Konfigurationsbedarf beim ersten Einschalten
- Platz und Zeit sparender Wandlermodus „Tower zu Rack“
- IEC Ein-/Ausgangsanschlüsse (1100-3300 VA) oder Eingangs-/Ausgangsklemmen mit integriertem magnetothermischem Schalter (5000 - 11000 VA)
- kompakter Platzbedarf (Tower-Modus)
- das kompakte Rackgehäuse spart wertvollen Platz im Rackschrank

totaler Schutz für Rack oder Tower

DIE LÖSUNG FÜR

- Umschaltungen
- Speichersysteme
- Server und Netzwerkgeräte
- VoIP Kommunikationssysteme
- strukturierte Kabelsysteme
- Steuersysteme
- Video-Überwachungssysteme

TECHNOLOGIE

- VFI „Online-Doppelumwandlung“

ZERTIFIZIERUNGEN



VORTEILE



RACK / TOWER



BACK UP TIME



WEB / SNMP

Anwenderfreundlicher Betrieb

- klares und übersichtliches LCD-Display mit akustischen Signalgebern, die sofort den Betriebsstatus der USV angeben; leicht verständlich auch für weniger erfahrene Anwender
- breite Palette von Kommunikationsprotokollen zur Integration in LAN-Netzwerke oder Gebäudemanagementsysteme (BMS)
- Lastsegmentierungsfunktion zum Priorisieren von Lasten und zum Steuern kritischer Situationen
- NOT-AUS (EPO)
- erweiterter Anschluss über RS232 zum Steuern der Stromversorgung und zum lokalen Herunterfahren von Anwendungen

Erfüllt praktische Anforderungen

- modulare Batterieerweiterung (EBM), um alle Anforderungen an die Autonomiezeit zu erfüllen, selbst nach bereits erfolgter Installation
- Möglichkeit von paralleler Redundanz mit 1+1 Konfiguration zur Optimierung der Verfügbarkeit kritischer Anwendungen auch bei einem Modulusausfall (5000-11000 VA)

TECHNISCHE DATEN

| NETYS RT | | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|----------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Scheinleistung [VA] | 1100 | 1700 | 2200 | 3300 | 5000 | 7000 | 9000 | 11000 |
| Wirkleistung [W] | 900 | 1350 | 1800 | 2700 | 4500 | 5400 | 7200 | 9000 |
| Architektur | Online-Doppelumwandlung VFI mit PFC-Eingang und automatischem Bypass | | | | | | | |
| Parallel-redundante Funktion | - | - | - | - | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| EINGANG | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz mit automatischer Auswahl | | | | | | | |
| Leistungsfaktor/THDI | >0.99 / <5 % | | | | | | | |
| Eingangsbuchse | IEC 320-C14 (10 A) | IEC 320-C20 (16 A) | | | Klemmen | | | |
| AUSGANG | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | | | | |
| Leistungsfaktor/THDI | 0,9 bei 1000VA | 0,9 bei 1500VA | 0,9 bei 2000VA | 0,9 bei 3000VA | 0,9 bei 5000VA | 0,9 bei 6000VA | 0,9 bei 8000VA | 0,9 bei 10000VA |
| Effizienz | bis zu 93 % im Online-Modus | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | | |
| Überlastkapazität | bis zu 105 % kontinuierlich; 125 % während 3 min; 150 % während 30 Sekunden | | | | bis zu 105 % kontinuierlich; 125 % während 5 min; 150 % während 30 Sekunden | | | |
| Ausgangsanschlüsse | 6 x IEC 320-C13 (10 A) | 6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A) | | | Klemmen | | | |
| BATTERIEN | | | | | | | | |
| Standard-Autonomie ⁽¹⁾ | 8 | 12 | 8 | 10 | 8 | 6 | 8 | 6 |
| Spannung VDC | 24 | 48 | 48 | 72 | 192 | 192 | 240 | 240 |
| Wiederaufladezeit | < 3 h zum Wiederherstellen von 90 % der Kapazität | | | | < 6 h zum Wiederherstellen von 90 % der Kapazität | | | |
| KOMMUNIKATION | | | | | | | | |
| Bedienkonsole | LCD mit Piktogrammen | | | | LCD 6 Sprachen | | | |
| RS232 MODBUS-Protokoll | • | • | • | • | • | • | • | • |
| USB HID-Protokoll | • | • | • | • | - | - | - | - |
| WEB/SNMP (Ethernet RJ45-Schnittstelle) | optional | optional | optional | optional | • | • | • | • |
| COMM-Steckplatz | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Karte mit potenzialfreien Kontakten | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional | optional |
| EPO-Eingang (RJ11-Schnittstelle) | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Parallelschnittstelle | - | - | - | - | • | • | • | • |
| NORMEN | | | | | | | | |
| Leistung und Topologie | VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | | |
| EMV/Sicherheit | IEC/EN 62040-1 (zertifiziert vom TÜV SÜD), EN 62040-2, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, 62040.2 | | | | | | | |
| Produktzertifizierungen | CE, TÜV-GS, RCM (E2376) | | | | | | | |
| Schutzart (IP-Code) | IP20 | | | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | | | |
| Betriebstemperatur | von 0 °C bis +40 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batteriebensdauer) | | | | | | | |
| Lagertemperatur | von -15 °C bis +50 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batteriebensdauer) | | | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 - 95 % nicht kondensierend | | | | | | | |
| Geräuschpegel (ISO 3746) | < 45 dBA | < 50 dBA | | | < 55 dBA | | | |
| ABMESSUNGEN & GEWICHT | | | | | | | | |
| USV Standard-Abmessungen [mm] BxTxH | 89 x 333 x 440 | 89 x 430 x 440 | 89 x 430 x 440 | 89 x 608 x 440 | 177,5 x 670 x 440 | 177,5 x 670 x 440 | 261 x 623 x 440 | 261 x 623 x 440 |
| USV Abmessungen RACK | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 2 HE + 2 HE | 2 HE + 2 HE | 3 HE + 3 HE | 3 HE + 3 HE |
| USV Standardgewicht [kg] | 13 | 18 | 19 | 30 | 15,5 + 40 | 16 + 40 | 19,5 + 66 | 20 + 66 |
| EBM Modulabmessungen [mm] BxTxH | 89 x 340 x 440 | 89 x 438 x 440 | 89 x 438 x 440 | 89 x 610 x 440 | 89 x 608 x 440 | 89 x 608 x 440 | 130,5 x 623 x 440 | 130,5 x 623 x 440 |
| EBM Modul RACK Abmessungen | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 2 HE | 3 HE | 3 HE |
| EBM Modul Gewicht [kg] | 16 | 29 | 29 | 43 | 40 | 40 | 66 | 66 |

⁽¹⁾ bei 75 % Nennlast

MASTERYS GP4 RK

10 kVA – 40 kVA/kW

dreiphasig

SUPERIOR



Maßgeschneiderter Schutz für Edge Computing

DIE LÖSUNG FÜR

- Edge-Rechenzentren
- Banken
- Telekommunikations- und Medieninfrastruktur

ZERTIFIZIERUNGEN



Die MASTERYS GP4 Baureihe wurde vom TÜV SÜD hinsichtlich der Produktsicherheit (EN 62040-1) geprüft und zertifiziert.



VORTEILE



Einerseits lagern Unternehmen Aufgaben an Colocation- und Cloud-Service-Anbieter aus. Andererseits investieren sie zugleich stark in lokales Edge Computing, um neuen Anforderungen gerecht zu werden, z. B. in puncto Datensicherheit, Analysen, Aufrechterhaltung der Kontrolle über geschäftskritische Anwendungen, IoT-Entwicklungsprogramme und Virtual Reality.

Zertifizierte Leistung

- volle Leistung bis 40 °C ohne Leistungsminderung
- Energieeinsparungen – ohne Kompromisse: 96,5 % Wirkungsgrad im VFI-Modus
- Wirkungsgrad von bis zu 99 % im Eco-Modus
- Leistung vom TÜV SÜD geprüft und zertifiziert

Integrierte digitale Technologie

- IoT-fähiges Gerät für den Zugriff auf digitale Services
- mobile App SoLive UPS für Fernsteuerung und Benachrichtigung bei Anomalien
- einfache Integration in LAN/WAN- und virtuelle Umgebungen
- sicheres, geführtes Reparaturverfahren

Ausgelegt für eine einfache Integration

- passt in vorhandenen 19-Zoll-Schrank
- Lithiumbatterie als Option
- schnelles Aufladen – selbst bei sehr langer Überbrückungszeit

Wartung über frontseitigen Zugang

- einfache Wartung – innovative Bausteinarchitektur für den problemlosen Austausch
- Austausch von Stromversorgungsmodulen ohne elektrische Trennung des Racks
- minimiertes Risiko von menschlichen Fehlern
- schnelle Reparaturen: 5-mal schneller als bei älteren USV

TECHNISCHE DATEN

| MASTERYS GP4 RK | | | | | |
|---|--|----|----|----|----|
| Scheinleistung [kVA] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| Wirkleistung [kW] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| Eingang/Ausgang 3/1 | • | • | • | - | - |
| Eingang/Ausgang 3/3 | • | • | • | • | • |
| Parallelkonfiguration | bis zu 6 Einheiten | | | | |
| EINGANG | | | | | |
| Bemessungsspannung | 400 V 3Ph+N | | | | |
| Spannungstoleranz | 240 V bis 480 V | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50/60 Hz \pm 10 % | | | | |
| AUSGANG | | | | | |
| Leistungsfaktor | 1 (gemäß IEC/EN 62040-3) | | | | |
| Bemessungsspannung | 1Ph+N: 230 V (konfigurierbar auf 220/240 V) 3Ph+N: 400 V (konfigurierbar auf 380/415 V) | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | |
| WIRKUNGSGRAD (zertifiziert vom TÜV SÜD) | | | | | |
| VFI-Modus mit Doppelwandler | bis zu 96,5 % | | | | |
| Modus „immer aktiv“ ECO-Modus | bis zu 99 % | | | | |
| BATTERIE | | | | | |
| Technologien | VRLA, NiCd, LiFePo-Akkus | | | | |
| Batterietyp | normale Lebensdauer – lange Lebensdauer | | | | |
| Batteriekonfiguration | extern, separat oder gemeinsam | | | | |
| ZUVERLÄSSIGKEIT (MTBF) | | | | | |
| MTBF (VFI) | > 500.000 Stunden (zertifiziert) | | | | |
| MTBF (USV) | > 12.000.000 Stunden (zertifiziert) | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | |
| Betriebsumgebungstemperatur | volle Leistung bis +40 °C (ohne spezielle Bedingungen) | | | | |
| USV-GEHÄUSE-SCHRANK | | | | | |
| 19 Zoll Rackhöhe | 7 HE | | | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 442 x 820 x 305 | | | | |
| Gewicht | max. 79 kg ⁽¹⁾ | | | | |
| Display | 3,5 Zoll | | | | |
| Notstrom-Batterie | externe Batterien | | | | |
| Batterietyp | normale Lebensdauer – lange Lebensdauer | | | | |
| Schutzart | IP20 (IP21 auf Anfrage) | | | | |
| Farben | RAL 7016 | | | | |
| NORMEN | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-3, AS 62040.2 | | | | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | |
| Umwelt | vollständig konform mit der EU-Richtlinie RoHS | | | | |
| Erdbebensicherheit | auf Anfrage gemäß Norm UBC-1997 (Uniform Building Code) Zone 4 | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | |

⁽¹⁾ je nach Modell

SYSTEMEIGENSCHAFTEN

- dualer Netzeingang
- integrierter Wartungsbypass-Schalter
- Hauptnetzschütz
- Ausgangsschütz
- Hilfsnetzschütz
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung
- langsame Leistungssteigerung für vollständige Kompatibilität mit den Generatoren

STANDARD-KOMMUNIKATIONSMERKMALE

- mehrsprachiges 3,5"-Grafikdisplay
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- USB-Anschluss zum Herunterladen von USV-Bericht und Protokolldatei
- Ethernet-Port für Serviceleistungen

SYSTEMOPTIONEN

- 3-phasiger Eingang ohne Neutralleiter
- integriertes Rückspeisungsisolationsgerät
- gemeinsame Netzanschlussleisten
- TN-C-Erdungssystem
- ACS-Synchronisationssystem

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- Schnittstelle mit konfigurierbaren potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU RS-485 oder TCP
- PROFIBUS/PROFINET-Gateway
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Ethernet-Schnittstelle für sichere USV-Überwachung und ferngesteuerte automatische Abschaltung
- Überwachungssoftware REMOTE VIEW PRO
- externer Touchscreen

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS: Der rund um die Uhr verfügbare Fernüberwachungsdienst, der Ihre Anlage mit dem nächstgelegenen Service-Center verbindet
- SoLive UPS: Eine mobile App, mit der sich USV-Systeme über ein Smartphone überwachen lassen

MASTERYS IP+

10 kVA - 80 kVA

ein- und dreiphasig

SUPERIOR



Robust und zuverlässig für raue Umgebungen

DIE LÖSUNG FÜR

- industrielle Prozesse
- Dienstleistungssektor
- Medizin

ZERTIFIZIERUNGEN



Die MASTERYS IP+ Baureihe wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) geprüft und zertifiziert.

VORTEILE



Konzipiert für anspruchsvollste Anwendungen

- zum Schutz industrieller Verfahren
- eine kompakte Lösung, bei der Trenntransformator und Batterien integriert sind
- robustes Gehäuse (2 mm starke Stahlkonstruktion)
- Bodenmontage (zur Vermeidung von Umkippen)
- Standardschutzart IP31
- gegen Staub und Spritzwasser geschütztes Gehäuse (IP52) mit einfach austauschbaren Staubfiltern (optional)
- Betrieb bei Temperaturen bis zu 50 °C
- breite Eingangstoleranz von -40 % bis +20 % der Nennspannung
- doppelt so hohe EMV-Immunität wie laut internationaler USV-Norm IEC 62040-2 erforderlich
- doppelter Überspannungsschutz

Prozesskontinuität

- echter Frontzugang für Ein-/Ausgangsverkabelung, Austausch von Ersatzteilen und präventive Wartung
- erweiterbare Leistung und hohe Verfügbarkeit (Redundanz) durch die Parallelschaltung von bis zu sechs Einheiten

Perfekte Integration in industrielle Stromnetze

- Eingangsleistungsfaktor > 0,99 und Verzerrung durch Oberschwingungen des Eingangsstroms < 3 % dank Gleichrichter mit IGBT-Transistoren
- kompatibel mit offenen Blei-Säure-Batterien, geschlossenen ventilgesteuerten Blei-Säure-Batterien (VRLA) und Ni-Cd-Batterien
- benutzerfreundliche, mehrsprachige Bedienoberfläche mit Grafikdisplay
- flexible Kommunikationsplatinen für alle Kommunikationsanwendungen der Industrie (potenzialfreie Kontakte, MODBUS, PROFIBUS usw.)
- hervorragende Kompatibilität mit den Stromerzeugern
- eingebetteter galvanischer Trenntransformator mit K-Faktor
- Anpassung an branchenübliche Spannungen (Eingang und Ausgang)

TECHNISCHE DATEN

| MASTERYS IP+ | | | | | | | |
|---|---|------|----------|-------------------|------|----------|-----|
| Scheinleistung [kVA] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| Eingang/Ausgang 3/1 [kW] | 9 | 13,5 | 18 | 27 | 32 | 48 | - |
| Eingang/Ausgang 3/3 [kW] | 9 | 13,5 | 18 | 27 | 36 | 48 | 64 |
| Parallelkonfiguration ⁽¹⁾ | bis zu 6 Einheiten | | | | | | |
| EINGANG | | | | | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 20 % (bis -40 % bei 50 % der Nennleistung) | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 10 % | | | | | | |
| Leistungsfaktor/THDI ⁽³⁾ | > 0,99 / < 3 % | | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V bzw. 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 1 % | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 2 % (konfigurierbar von 1 % bis 8 % mit Generatorsatz) | | | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - lineare Last | < 1 % | | | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - nicht lineare Last | < 5 % | | | | | | |
| Überlast | 125 % für 10 Minuten, 150 % für 1 Minute ⁽²⁾ | | | | | | |
| Crestfaktor | 3:1 (gemäß IEC 62040-3) | | | | | | |
| BYPASS | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V bzw. 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 15 % (konfigurierbar von 10 % bis 20 % mit Generatorsatz) | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 2 % (konfigurierbar von 1 % bis 8 % mit Generatorsatz) | | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | | |
| Betriebstemperatur | von 0 °C bis +50 °C ⁽²⁾ (von 15 °C bis 25 °C für maximale Batterielebensdauer) | | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | | | | | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | | | | | | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | < 52 dBA | | < 55 dBA | | | < 65 dBA | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | | | |
| Abmessungen (3/1) [mm] BxTxH | 600 x 800 x 1400 | | | 1000 x 835 x 1400 | | - | |
| Abmessungen (3/3) [mm] BxTxH | 600 x 800 x 1400 | | | 1000 x 835 x 1400 | | - | |
| Gewicht (3/1) [kg] | 230 | 250 | 270 | 330 | 490 | 540 | - |
| Gewicht (3/3) [kg] | 230 | 250 | 270 | 320 | 370 | 500 | 550 |
| Schutzart | IP31 und IP52 | | | | IP31 | | |
| Farben | RAL 7012 | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | | |

⁽¹⁾ Mit Transformator auf der Eingangs-/Bypassseite⁽²⁾ Je nach Bedingungen⁽³⁾ Eingangsseitig THDV < 2% und Nennlast

FÜR INDUSTRIELASTEN

- 100 % nicht-lineare Lasten
- 100 % unausgeglichene Lasten
- 100 % „6-fach impulierte“ Lasten (Drehzahltriebe für Motoren, Schweißgeräte, Netzversorgungen)
- Motoren, Lampen, kapazitative Lasten

ELEKTRISCHE STANDARDAUSRÜSTUNG

- dualer Netzeingang
- interner Wartungs-Bypass
- Schutz vor Spannungsrückspeisung (Erkennungsstromkreis)
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- Batterien mit langer Lebensdauer
- externer Batterieschrank (IP32)
- externer Temperatursensor
- zusätzliche Batteriehalter
- Zusatz-Transformator
- Parallel-Kit
- Kaltstart
- Synchronisation mit ACS-Funktion
- Neutralerzeuger-Kit für Stromnetze ohne Neutralleiter
- Tropikalisierung und Korrosionsschutz für elektrische Platinen

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- mehrsprachige grafische Anzeige
- Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU
- integrierte LAN-Schnittstelle
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- PROFIBUS
- MODBUS TCP
- NET VISION: professionelle WEB-/SNMP-Schnittstelle für die USV-Überwachung und Shutdown-Management der verschiedenen Betriebssysteme

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

MASTERYS GP4

10 kVA – 160 kVA/kW

dreiphasig

SUPERIOR



Die 4. Generation der digitalen integrierten USV

DIE LÖSUNG FÜR

- kleine und mittelgroße Rechenzentren
- Banken
- medizinische Einrichtungen
- medizinische Geräte
- Telekommunikations- und Medieninfrastruktur
- Logistik
- Kontrollräume

ZERTIFIZIERUNGEN



Die MASTERYS GP4 Baureihe wurde vom TÜV SÜD hinsichtlich der Produktsicherheit (EN 62040-1) geprüft und zertifiziert.



Die Einheit MASTERYS GP4 bestand erfolgreich schwierige Tests zur Verifizierung der Widerstandsfähigkeit gegen seismische Ereignisse der Zone 4.



VORTEILE



Überlegenes Design und Zuverlässigkeit

- großzügige Auslegungsreserve: Zuverlässigkeit hat Priorität
- zertifizierte seismische Widerstandsfähigkeit
- hervorragender und offiziell zertifizierter MTBF-Wert
- lange Lebenserwartung des Produkts

Unübertroffene Wartungsfreundlichkeit

- innovative Wartung dank Bausteinarchitektur
- schnelle Reparaturen: 5-mal schneller als bei älteren USV
- Wartung komplett per Frontzugang

Integrierte digitale Technologie

- IoT-fähiges Gerät für den Zugriff auf digitale Services
- mobile Anwendung „eWIRE“ für AR-geführte Installation und Berichterstattung
- mobile App SoLive UPS für Fernsteuerung und Benachrichtigung bei Anomalien
- einfache Integration in LAN/WAN- und virtuelle Umgebungen

Zertifizierte Leistung

- volle Leistung bis 40 °C ohne Leistungsminderung und ohne spezielle Bedingungen
- Energieeinsparungen – ohne Kompromisse: 96,5 % Wirkungsgrad im VFI-Modus
- Wirkungsgrad von bis zu 99 % im Eco-Modus
- Leistung vom TÜV SÜD geprüft und zertifiziert

Anwender- und umweltfreundlich

- ergonomisches Design für eine einfache Nutzung
- gerüstet für zukünftige Umweltschutzbestimmungen
- RoHS-konform
- halogenfreie Kabel
- mehr als 25 Sprachen

Erweiterte und flexible Überbrückungszeit

- hohe Dichte der integrierten Batterie verkleinert die Stellfläche erheblich
- integrierte Batterie bis zu 80 kW enthalten
- schnelles Aufladen – selbst bei sehr langer Überbrückungszeit
- kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien

TECHNISCHE DATEN

| MASTERYS GP4 | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----|----|----|-------------------------------|----|-----|-----|-----|
| Scheinleistung [kVA] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 |
| Wirkleistung [kW] | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 |
| Eingang/Ausgang 3/1 | • | • | • | - | - | - | - | - | - | - |
| Eingang/Ausgang 3/3 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Parallelkonfiguration | bis zu 6 Einheiten | | | | | | | | | |
| EINGANG | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 400 V 3Ph+N (3-adriger Eingang auf Anfrage verfügbar) | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | 240 V bis 480 V | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz ± 10 % | | | | | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | | | | | |
| Leistungsfaktor | 1 (gemäß IEC/EN 62040-3) 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1Ph+N: 230 V (konfigurierbar auf 220/240 V) 3Ph+N: 400 V (konfigurierbar auf 380/415 V) | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | | | | | | |
| WIRKUNGSGRAD (zertifiziert vom TÜV SÜD) | | | | | | | | | | |
| VFI-Modus mit | bis zu 96,5 % | | | | | | | | | |
| Modus „immer aktiv“ ECO-Modus | bis zu 99 % | | | | | | | | | |
| BATTERIE | | | | | | | | | | |
| Technologien | VRLA, NiCd, LiFePo-Akkus | | | | | | | | | |
| Batteriekonfiguration | integriert - extern | | | | | extern | | | | |
| INTEGRIERTE ÜBERBRÜCKUNGSZEIT (MINUTEN) ¹ | | | | | | | | | | |
| Typ S4 | 32 | 19 | 13 | 7 | 5 | - | - | - | - | - |
| Typ M4 | 104 | 62 | 43 | 25 | 18 | - | - | - | - | - |
| Typ T6 | - | - | - | - | - | 9 | 7 | - | - | - |
| ZUVERLÄSSIGKEIT (MTBF) | | | | | | | | | | |
| MTBF (VFI) | > 350.000 Stunden (zertifiziert) | | | | | | | | | |
| MTBF (USV) | > 10.000.000 Stunden (zertifiziert) | | | | | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | | | | | |
| Betriebsumgebungstemperatur | volle Leistung bis +40 °C (ohne spezielle Bedingungen) | | | | | | | | | |
| USV-GEHÄUSE-SCHRANK | | | | | | | | | | |
| Typ S4 Abmessungen [mm] BxTxH | 444 x 800 x 800 | | | | | - | | | | |
| Typ M4 Abmessungen [mm] BxTxH | 444 x 800 x 1400 | | | | | - | | | | |
| Typ M6 Abmessungen [mm] BxTxH | - | | | | | 600 x 855 x 1400 ² | | | | |
| Typ T6 Abmessungen [mm] BxTxH | - | | | | | 600 x 855 x 1930 ² | | | | |
| Gewicht | abhängig von der Anzahl installierter Batterien – kontaktieren Sie uns | | | | | | | | | |
| Display | 3,5 Zoll (optional 7-Zoll-Touchscreen) | | | | | 7 Zoll-Touchscreen | | | | |
| Schutzart | IP20 (IP21 auf Anfrage) | | | | | | | | | |
| Farben | RAL 7016 | | | | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-3, AS 62040.2 | | | | | | | | | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | | | | |
| Umwelt | vollständig konform mit der EU-Richtlinie RoHS | | | | | | | | | |
| Erdbebensicherheit | auf Anfrage gemäß Norm UBC-1997 (Uniform Building Code) Zone 4 | | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | | | | | |

¹ max. Überbrückungszeit bei 80 % der Last

² ab 100 kVA nur externe Batterien

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS: Der rund um die Uhr verfügbare Fernüberwachungsdienst, der Ihre Anlage mit dem nächstgelegenen Service-Center verbindet
- SoLive UPS: Eine mobile App, mit der sich USV-Systeme über ein Smartphone überwachen lassen

SYSTEMEIGENSCHAFTEN

- dualer Netzeingang
- integrierter Wartungsbybypass-Schalter
- Hauptnetzschutz
- Ausgangsschutz
- Hilfsnetzschutz
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung
- langsame Leistungssteigerung für vollständige Kompatibilität mit den Generatoren
- Batterie mit normaler und langer Lebensdauer
- gemeinsame oder gemeinsam genutzte Batterie für N+1-Konfiguration

KOMMUNIKATION

- mehrsprachiger 7"-Touchscreen
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- USB-Port zum Herunterladen der Protokolldatei
- Ethernet-Port für Serviceleistungen

SYSTEMOPTIONEN

- 3-phasiger Eingang ohne Neutralleiter
- integriertes Rückspeisungsisolationsgerät
- gemeinsame Netzanschlussleisten
- TN-C-Erdungssystem
- ACS-Synchronisationssystem
- Schutzart IP21
- Kit für Verkabelung oben
- Kit für Belüftung oben
- redundanter Bypass-Lüfter
- Kit für erdbebensichere Befestigung

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- Schnittstelle mit konfigurierbaren potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU RS-485 oder TCP
- PROFIBUS/PROFINET-Gateway
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Ethernet-Schnittstelle für sichere USV-Überwachung und ferngesteuerte automatische Abschaltung
- Überwachungssoftware REMOTE VIEW PRO
- externer Touchscreen
- anwenderfreundlicher 7"-Touchscreen mit mehrsprachigem Farb-Grafikdisplay (10 ... 40 kVA/kW)

DELPHYS GP

160 kVA – 1.000 kVA/kW

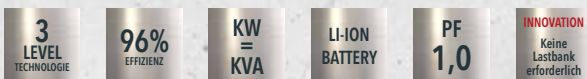
dreiphasig

Green Power 2.0

SUPERIOR



VORTEILE



Energieeinsparung: hohe Effizienz ohne Kompromisse

- bietet die höchste Effizienz auf dem Markt mit VFI-Doppelwandlungsmodus, dem einzigen USV Betriebsmodus, der eine Gesamtlastabsicherung gegen alle Hauptnetzqualitätsprobleme sicherstellt
- Der äußerst hohe Wirkungsgrad wurde von einer international zertifizierten Organisation unabhängig für viele verschiedene Betriebsbedingungen mit unterschiedlichen Lasten und Spannungen überprüft und bestätigt.
- Der äußerst hohe Wirkungsgrad im VFI-Modus wurde durch eine innovative Topologie (3-Stufen-Technologie) für alle USV-Serien von Green Power 2.0 entwickelt.

Volle Nennleistung: kW = kVA

- keine Leistungsminderung bei der Versorgung der jüngsten Generation von Servern (kapazitiver oder Leistungsfaktor Eins)
- volle Leistung, gemäß IEC 62040 – kW = kVA (Design mit Leistungsfaktor eins) bedeutet, dass im Vergleich zu herkömmlichen USV-Geräten 25 % mehr Wirkleistung zur Verfügung steht
- die USV ist auch geeignet für kapazitative Leistungsfaktorlasten bis 0,9 ohne Scheinleistungsminderung

Schutzlevel ohne Kompromisse mit höchstem Wirkungsgrad

DIE LÖSUNG FÜR

- Datacenter
- Telekommunikation
- Gesundheitswesen
- Dienstleistungssektor
- Infrastruktur
- industrielle Anwendungen

BESTÄTIGUNGEN



DELPHYS GP wurde vom Bureau Veritas bestätigt.



DELPHYS GP 160, 200 und 500 kVA/kW wurden von Virlab seismisch zertifiziert.

Energieeinsparung
+ volle Leistung
= geringere Gesamtbetriebskosten

Bedeutende Kosteneinsparungen (TCO)

- maximale Energieeinsparung dank einer Effizienz von 96 % in echtem Doppelwandlungsmodus: 50 % Einsparung durch weniger Energieverluste im Vergleich zu älteren USV Modellen bedeutet eine deutliche Senkung der Energiekostenrechnung
- Wirkungsgrad von bis zu 99 % mit FAST ECOMODE
- USV amortisiert sich selbst durch Energieeinsparung
- energy Saver-Modus für globale Effizienzverbesserung bei Parallelsystemen
- kW = kVA bedeutet maximale verfügbare Leistung bei gleicher USV Dimensionierung und daher geringere Kosten pro kW
- durch IGBT-Hochleistungsgleichrichter (Stromquelle und Verteilung) Kostenoptimierung bei vorgeschalteter Infrastruktur
- verlängerte Lebensdauer und erhöhte Leistung der Batterie (sehr breite Eingangsspannung/Frequenzbereich ohne Batterieverwendung)
- EBS Lademanagement verbessert die Batterie-Lebensdauer
- mit BCR (Battery Capacity re-injection) entfällt die Notwendigkeit der Benutzung einer zusätzlichen Lastbank für Batterieentladungstests: die Funktion besteht in der Einspeisung der in den Batterien gespeicherten Energie für andere Anwendungen

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | | | | | |
|---|----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DELPHYS GP | | | | | | | | | | |
| Scheinleistung [kVA] | | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 |
| Wirkleistung [kW] | | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 |
| Eingang/Ausgang | | 3/3 | | | | | | | | |
| Parallelkonfiguration | | bis zu 4 MW | | | | | | | | |
| EINGANG | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | | ± 20 % | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | | 50 / 60 Hz | | | | | | | | |
| Leistungsfaktor/THDI | | > 0,99 / < 2,5 % ⁽²⁾ | | | | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | |
| Stat. Last Spannungstoleranz | | statische Last ± 1 % dynamische Last gemäß VFI-SS-111 | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | | 50 / 60 Hz | | | | | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - lineare Last | | ThdU < 1,5 % | | | | | | | | |
| Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - nicht lineare Last | | ThdU < 3 % | | | | | | | | |
| Kurzschlussstrom ⁽¹⁾ | | bis 3,4 x I _n | | | | | | | | |
| BYPASS | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | | ± 15 % (konfigurierbar von 10 % bis 20 %) | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | | 50 / 60 Hz | | | | | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | | | | | | |
| Online-Modus bei 40 % Last | | bis zu 96 % | | | | | | | | |
| Online-Modus bei 75 % Last | | bis zu 96 % | | | | | | | | |
| Online-Modus bei 100 % Last | | bis zu 96 % | | | | | | | | |
| Schneller Eco-Modus | | bis zu 99 % | | | | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | | | | | |
| Betriebstemperatur | | von 10 °C bis +40 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine maximale Batteriebensdauer) | | | | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | | | | | | | |
| Maximale Höhe über NN | | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | | | | | | | | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) [dBA] | | <65 | <67 | <70 | <68 | <70 | <72 | <74 | | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | | | | | | |
| Abmessungen [mm] | B: | 700 | 700 | 1000 | 1400 | 1400 | 1600 | 2800 | 3510 | 3910 |
| | T: | 800 | 800 | 950 | 800 | 800 | 950 | 950 | 950 | 950 |
| | H: | 1930 | 1930 | 1930 | 1930 | 1930 | 1930 | 2060 | 2060 | 2060 |
| Gewicht [kg] | | 470 | 490 | 850 | 980 | 1000 | 1500 | 2300 | 2800 | 3850 |
| Schutzart | | IP20 (andere IP optional) | | | | | | | | |
| Farben | | des Gehäuses: RAL 7012, Tür: Silbergrau | | | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | | IEC/EN 62040-1, EN 60950-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | | | | | | | |
| EMV | | IEC/EN 62040-2, AS 62040.2 | | | | | | | | |
| Leistung | | VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | | | |
| Seismische Erfüllung ⁽³⁾ | | VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | | CE, RCM (E2376) | | | | | | | | |

⁽¹⁾ kritischster Zustand (Hilfsnetz nicht verfügbar)⁽²⁾ mit Eingang THDV < 1 %⁽³⁾ Modelle mit 160, 200 und 500 kVA/kW

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- fortschrittliche Shutdown-Optionen für eigenständige Geräte und virtuelle Server
- 4 zusätzliche Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- ADC-Schnittstelle (konfigurierbare potentialfreie Kontakte)
- MODBUS TCP; Modbus rTU; BACnet/iP-Schnittstelle

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

PARALLEL GESCHALTETE SYSTEME

für die anspruchsvollsten Anforderungen an Verfügbarkeit, Flexibilität und Erweiterbarkeit der Installation

- modulare Parallelkonfigurationen bis zu 4 MW, Bereitstellung ohne Einschränkungen
- Flexibilität durch verteilten oder zentralen Bypass zur Sicherstellung einer perfekten Kompatibilität mit der elektrischen Infrastruktur
- Aufbau mit doppelter Stromversorgung und statischer Lastumschaltung
- verteilte oder gemeinsame Batterie für optimierten Energieverbrauch bei Parallelsystemen

STANDARDAUSSTATTUNG

- integrierter Wartungsbypass für einzelne Einheit (und 1+1-System)
- Rückspeiseschutz (Erkennungsschaltung)
- EBS (expert Battery System) für die Batterieverwaltung
- redundante Kühlung
- Batterie-Temperatursensor

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- separates oder gemeinsames Eingangsnetz
- externer Wartungsbypass
- Batterie ladegerät mit erweiterter Leistung
- gemeinsame Batterie
- Schwungrad-kompatibel
- galvanischer Trenntransformator
- Rückspeisungsisolationsgerät
- Synchronisation mit ACS-Funktion
- BCr (Battery Capacity re-injection)
- SCHNELLER ECOMODE

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- benutzerfreundliche, mehrsprachige Bedienoberfläche mit Grafikdisplay
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- Ethernet-Verbindung (Web/SNMP/e-Mail)
- USB-Port für Zugriff auf Ereignisprotokoll



MODULYS XS

2,5 - 20 kVA/kW

dreiphasig

ULTIMATE



Ultimative Modularität für die anspruchsvollsten Umgebungen

DIE LÖSUNG FÜR

- kleine Rechenzentren
- Edge-Rechenzentren
- Zweigniederlassungen
- IT-Netzwerke
- Telekommunikations- und Medienknoten
- leichte Industrieanwendungen
- Verkehrssteuerung/-zeichen

WICHTIGSTE MERKMALE

- vollständig modulares System
- komplett redundantes Design
- „Forever Young“-Konzept
- Verbesserte Wartungsfreundlichkeit

ERFÜLLT DIE NORMEN

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

ZERTIFIZIERUNGEN



MODULYS XS wurde vom TÜV SÜD hinsichtlich der Produktsicherheit (EN 62040-1) zertifiziert.



VORTEILE



Das ohne Single Point of Failure ausgelegte MODULYS XS bietet höchste Verfügbarkeit und redundante Stromversorgung für besonders kritische Anwendungen. Mit seiner flexiblen Modularität bietet MODULYS XS unterbrechungs- und risikofreie Erweiterbarkeit der Leistung bis zu 20 kW und ist damit die ideale Lösung für spontane Leistungsaktualisierungen oder planmäßige schrittweise Leistungsupgrades vor Ort. So lässt sich die installierte Leistung durch Hinzufügen von Hot-Swap-Leistungsmodulen in Schritten von 2,5 kW oder 5 kW auf bis zu 20 kW steigern.

Vollständig modulares System

- einsteckbare Hot-Swap-Module mit automatischer Systemkonfiguration bei der Installation
- alle Module können ausgetauscht werden, ohne auf den externen manuellen Bypass umzuschalten
- Hot-Swap-Batteriemodul für die gemeinsame Installation mit einem Leistungsmodul im gleichen USV-Gehäuse

„Forever Young“-Konzept

- eliminiert den End-of-Life-Aspekt
- garantierte Modulkompatibilität für über 20 Jahre
- flexible Implementierung zukünftiger Modultechnologien

Komplett redundantes Design

- N+1, N+X Redundanzstufen
- komplett unabhängige Leistungsmodule zur Vermeidung eines Single Point of Failure
- selektive Modulabschaltung mit galvanischer Trennung
- verteilte Parallelsteuerung

Verbesserte Wartungsfreundlichkeit

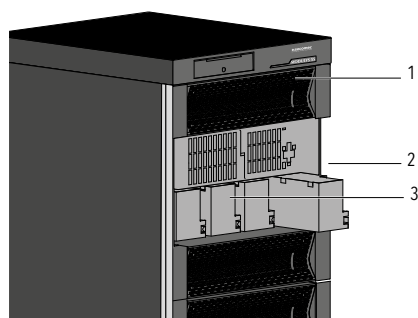
- schnelle und sichere Wartung dank Hot-Swap-Modulen
- geschaffen für die Wartung im laufenden Betrieb

TECHNISCHE DATEN

| MODULYS XS | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|------|------------|-----|------|
| USV-SYSTEM | | | | | | |
| Modell | MC | | RM | | TC | |
| Steckplatz | 9 | 6 | 4 | 3 | 3 | |
| Leistung (Sn) | bis 20 kVA | | | bis 15 kVA | | |
| Leistung (Pn) | bis 20 kVA | | | bis 15 kVA | | |
| Leistungsfaktor | 1 | | | | | |
| Anzahl der Leistungsmodule | 4 | | | 4 | | |
| Eingang/Ausgang | X/1 | | | | | |
| Redundante Konfiguration | N+x | | | | | |
| EINGANG | | | | | | |
| Bemessungsspannung | 230 V (1-phasig + N ($\pm 20\%$)), 400 V (3-phasig + N ($\pm 20\%$)) | | | | | |
| Frequenz | 50 / 60 Hz ± 10 Hz | | | | | |
| Leistungsfaktor | > 0,99 | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | |
| Spannung | 230 V (1-phasig) $\pm 3\%$ (einstellbar auf 208/220/240 V) | | | | | |
| Frequenz | 50/60 Hz $\pm 2\%$ ($\pm 0,1\%$ im Batterie-Modus) | | | | | |
| Überlast | 110 % für eine Minute, 130 % für 10 Sekunden, 200 % für 5 Zyklen | | | | | |
| BYPASS | | | | | | |
| Spannung | Nennausgangsspannung $\pm 15\%$ | | | | | |
| Frequenz | 50/60 Hz $\pm 2\%$ (konfigurierbar für Generator-Kompatibilität) | | | | | |
| WIRKUNGSGRAD | | | | | | |
| Online-Doppelwandlermodus | bis zu 92,5 % | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | 0 bis 40 °C (15 bis 25 °C für eine max. Batterielebensdauer) | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | | | | |
| Maximale Höhe über NN | 2000 m ohne Leistungsminderung | | | | | |
| USV-SCHRANK | | | | | | |
| Display | 7-Zoll-Touchscreen | | | 3,5 Zoll | | |
| Abmessungen (mm) | B | 550 | 550 | 449 | 449 | 600 |
| | T | 635 | 635 | 570 | 570 | 600 |
| | H | 1460 | 1060 | 708 | 575 | 1400 |
| Gewicht (kg) (Schrank leer) | 120 | 90 | 50 | 44 | 140 | |
| Farbe | RAL 7016 | | | | | |
| Schutzart | IP20 | | | | | |
| NORMEN | | | | | | |
| Sicherheit | IEC 62040-1: 2017 (CB-Bericht) | | | | | |
| EMV | IEC 62040-2: 2005 | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE; RCM; EAC | | | | | |

ABMESSUNGEN UND GEWICHT DER EINHEITEN

1. Plug-in-Leistungsmodul
2. Plug-in-Batteriemodul
3. Plug-in-Batterieeinheit



| | Leistungsmodule | |
|------------------------|-----------------|-----|
| Leistung (kVA/kW) | 2,5 | 5 |
| Eingang/Ausgang | 1/1 | X/1 |
| Abmessungen (mm) BxTxH | 446 x 475 x 131 | |
| Gewicht (kg) | 14 | 18 |

| | Batteriemodul |
|------------------------|-----------------|
| Batteriespannung | 48 V |
| Abmessungen (mm) BxTxH | 446 x 475 x 131 |
| Gewicht (kg) | 10 |

| | Batterieeinheit |
|------------------|---|
| Typ | verschlossen, Bleisäure (normale und lange Lebensdauer) |
| Batteriespannung | 48 V |
| Gewicht (kg) | 9 |

ELEKTRISCHE STANDARD-MERKMALE

- dualer Netzeingang
- integrierter Schutz gegen Spannungsrückspeisung
- NOT-AUS (EPO)
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung
- Tropentaugliche Elektronik (mit oberflächentreuer Beschichtung)

STANDARDMERKMALE FÜR DIE KOMMUNIKATION

- mehrsprachiges, farbiges 7-Zoll-Touchscreen-Grafikdisplay (MC-Modelle)
- mehrsprachiges LCD-Grafikdisplay (RM und TC-Modelle)
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- USB-Port zum Herunterladen von USV-Bericht und Protokolldatei
- Ethernet-Anschluss für Wartungszwecke

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- Schnittstelle mit konfigurierbaren-potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU RS-485 oder MODBUS TCP
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Ethernet-Schnittstelle für sichere USV-Überwachung und die ferngesteuerte automatische Abschaltung
- externer Touchscreen

MODULYS XS MC: FÜR KRITISCHE IT- UND NICHT-IT-ANWENDUNGEN

Optimale Ausfallsicherheit

- elektronikfreier (störungsfreier) Schrank
- vollständig unabhängige und eigenständige Leistungsmodule
- keine zentrale Steuerung für Parallel- und Lastverteilungsmanagement

Größtmögliche Verfügbarkeit

- schnelle Redundanzwiederherstellung dank einer extrem niedrigen MTRR (mittlere Reparaturzeit)
- kein Ausfallrisiko bei Upgrades/Wartung des Systems
- kein Risiko der Fehlerausbreitung

ausfahrbares mehrsprachiges
7-Zoll-Touchscreen-Display

Steckplatz für Hot-Swap-fähige
Leistungsmodule und
Plug-in-Batteriemodule

Räder



Version mit 9 Steckplätzen

Version mit 6 Steckplätzen

MODULYS XS RM: ZUR INTEGRATION IN 19"-RACKSCHRÄNKE

Einfache Integration

- speziell ausgelegt für die Integration in 19"-Standard-Rackschränke
- verstellbare Schienen und Montagezubehör
- einfache Verwaltung, Integration und Kundenanpassung
- flexible vereinfachte Verkabelung

mehrsprachiges
LCD-Grafikdisplay

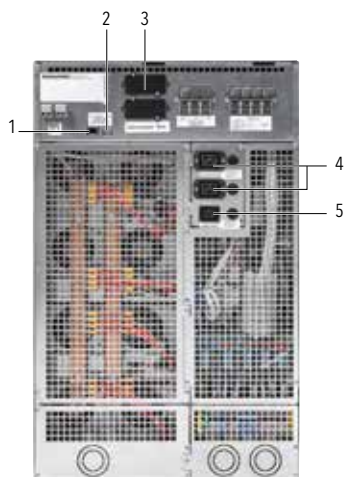
Steckplatz für Hot-Swap-fähige
Leistungsmodule und
Plug-in-Batteriemodule

Version mit 4 Steckplätzen

Version mit 3 Steckplätzen



KOMPAKTES SUB-RACKGEHÄUSE



1. Ethernet-Port
2. USB-Port
3. 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
4. 2 Ausgangssteckdosen mit voller Leistung (IEC 320)
5. Ausgangssteckdose für Power Share (IEC 320)

MODULYS XS TC: FÜR LANGE AUTONOMIEZEIT

Schnelle Aufladung, lange Überbrückungszeit

- speziell ausgelegt für:
 - Telekommunikationsanwendungen,
 - Installation in entlegenen Gebieten ohne Personal
- serienmäßige Batterien mit langer Lebensdauer
- robuste Metallgehäuse

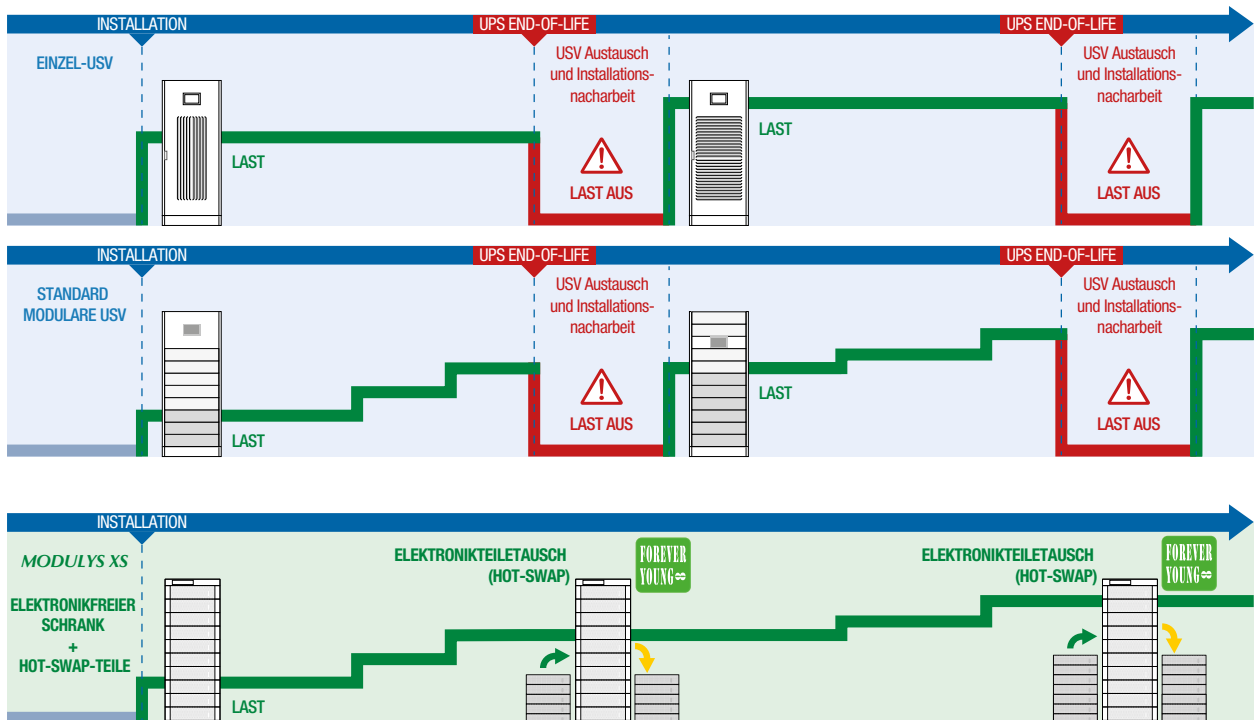
- leistungsfähiges Batterieladegerät
- mehrsprachiges LCD-Grafikdisplay
- Steckplatz für Plug-in-Leistungsmodul
mit Hot-Swap-Technologie
- 100/200-Ah-Batterien mit hoher Kapazität und Frontklemme



Version mit 3 Steckplätzen

MODULYS XS „FOREVER YOUNG“-KONZEPT

- beseitigt Probleme rund um die kritische Endphase der Lebensdauer der USV-Anlage
- solide Basis:
 - modularer, elektronikfreier USV-Schrank, daher störungs- und alterungsfrei
 - Plug-in-Komponenten – schnell und einfach zu ersetzen, daher keine Alterungsprobleme
- der Lebenszyklus von MODULYS XS lässt sich durch regelmäßigen Hot-Swap-Austausch von Leistungsmodulen und anderen Elektronikteilen im laufenden Betrieb verlängern, bevor diese Teile zu altern und zu verschleiben beginnen
- jede Erneuerung:
 - sorgt für einen neuen Start des Lebenszyklus des MODULYS XS-Systems
 - vermeidet alle Probleme und Risiken im Zusammenhang mit dem Ersetzen der USV
 - bietet ein ständig aktuelles System, das immer die neueste Technologie nutzt



MODULYS XL

200 - 4800 kVA/kW

dreiphasig

ULTIMATE



Ultimative Modularität für die anspruchsvollsten Umgebungen

DIE LÖSUNG FÜR

- Rechenzentren
- Gebäude
- Industrie

WICHTIGSTE MERKMALE

- 3 Standardbausteine für Ihr individuelles System
- angeschlossen in 5 Minuten
- sichere und einfache Einrichtung
- zeitgleiche und risikofreie Wartung

ERFÜLLT DIE NORMEN

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

VORTEILE



MODULYS XL ist eine modulare USV mit 200-kW-Leistungsmodulen. Die Leistung einer einzelnen USV lässt sich auf bis zu 1200 kW erhöhen und die Anlage kann bis zu 4 parallel geschaltete Einheiten enthalten. Das innovative Konzept von MODULYS XL ermöglicht den konstanten Schutz der Last im Online-Modus, sei es als Reaktion auf einen Lastanstieg oder zur Verwaltung aller Aspekte des Anlagenlebenszyklus. MODULYS XL ist mit verschiedenen angepassten Services verknüpft und bietet nie dagewesene Verfügbarkeit und Flexibilität, um die Anforderungen moderner kritischer Anwendungen zu erfüllen.

3 Standardbausteine für Ihr individuelles System

- USV-Konfigurationen mit 3 Standardbausteinen für einen vereinfachten Installationsprozess
- wiederholbare und standardisierte Elemente zur Erfüllung unterschiedlicher Konfigurations- und Architektur Anforderungen
- anpassbare Anzahl freier Anschlussschränke für Leistungsmodule, um unterschiedliche Anforderungen bezüglich Skalierbarkeit und Redundanz zu erfüllen
- umfangreiche kundenspezifische USV-Anpassung, ohne die standardisierten Kernbausteine zu verändern
- Qualität, einfacher Aufbau und leichte Bedienung

Angeschlossen in 5 Minuten

- Leistungsmodule lassen sich innerhalb von nur 5 Minuten durch eine einzige Person hinzufügen oder entfernen
- einfaches und sicheres Anschließen der Leistungsmodule: keine Strom- oder Kommunikationsbusverkabelung erforderlich
- während der Leistungserweiterung oder des Modulaustauschs ist die Last im Doppelwandlermodus vollständig geschützt

- Hot-scale und Austausch während des Betriebs in Schritten von 200 kW sparen Zeit und optimieren Kosten
- automatische Anpassung der Firmware
- keine Umarbeitung der Installation erforderlich, wenn mehr Kapazität benötigt wird
- stromloses Anschließen des Leistungsmoduls verhindert Lichtbogenbildung beim Einstecken und Abziehen

Zeitgleiche und risikofreie Wartung

- zeitgleiche Wartung aller Komponenten
- sichere Wartung der Leistungsmodule außerhalb des laufenden Systems
- die Leistungsmodule und der statische Bypass lassen sich warten, während die Last im Doppelwandlermodus vollständig geschützt bleibt
- keine Wartung, Service oder Reparaturen vor Ort, die das in Betrieb befindliche System gefährden könnten
- vollständig herausziehbare Module und Unterbaugruppen mit Rundumzugang zu allen Komponenten verkürzen die MTTR
- eingebaute Vorrichtungen für eine umfangreiche Vorab-Prüfung nach der Modulwartung

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| MODULYS XL | |
| Nennleistung Leistungsmodul | 200 kVA/kW |
| Nennleistung Einheit | 200 – 1200 kVA/kW |
| Anzahl der Leistungsmodule | 1 – 6 |
| Anzahl der Anschlussschränke für Leistungsmodule | 1 – 6 |
| Anzahl der Einheiten pro System | bis zu 4 parallel geschaltete Einheiten |
| Redundante Konfiguration | N+x |
| GLEICHRICHTER-EINGANG | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V (200 – 480 V ⁽¹⁾) |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz ± 5 Hz |
| Leistungsfaktor/THDI | > 0,99 / < 2,5 % ⁽²⁾ |
| AUSGANG | |
| Leistungsfaktor | 1 (gemäß IEC/EN 62040-3) |
| Nennausgangsspannung | 3 ~ N/PE 400 V (380/415 V konfigurierbar) |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz (konfigurierbar) ± 0,01 Hz – frei laufend |
| Klirrfaktor Spannung (Ph/Ph) | ThdU ≤ 1,5 % bei linearer Nennlast |
| BYPASS | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V ± 15 % (einstellbar) |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz ± 5 Hz (konfigurierbar für Generator-Kompatibilität) |
| LEISTUNGS-HUB | |
| Abmessungen (BxTxH) | 1200 x 975 x 2120 mm |
| Gewicht | 750 kg |
| ANSCHLUSSSCHRANK FÜR LEISTUNGSMODUL | |
| Abmessungen (BxTxH) | 550 x 975 x 2120mm |
| Gewicht | 130 kg |
| LEISTUNGSMODUL | |
| Abmessungen (BxTxH) | 500 x 950 x 1940 mm |
| Gewicht | 450 kg |
| Typ | Hot-plug/Hot-swap |
| MTBF | 1.000.000 Stunden |
| Online-Wirkungsgrad (Doppelwandlermodus) | bis zu 97 % |
| UMGEBUNG | |
| Betriebstemperatur | 0 °C bis +40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % – 95 % nicht kondensierend |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsminderung |
| Akustisches Rauschen bei 1 m | < 75 dB(A) |
| Kurzschlussfestigkeit (Icw) | 100 kA – symmetrisch |
| NORMEN | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1 |
| EMV | IEC/EN 62040-2 |
| Leistung | IEC/EN 62040-3 |
| Umwelt | IEC/EN 62040-4 |
| Produktkennzeichnung | CE, EAC |

⁽¹⁾ unter Anwendung der AGB und weiterer Absprachen ⁽²⁾ bei voller Bemessungsspannung, mit EingangsthDV < 1 % ⁽³⁾ ohne Prüfstand mit Ersatzlast

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- Schnittstelle mit konfigurierbaren potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU RS-485 oder MODBUS TCP
- PROFIBUS/PROFINET-Gateway
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Ethernet-Schnittstelle zur sicheren USV-Überwachung und automatischen Abschaltung aus der Ferne
- Überwachungssoftware REMOTE VIEW PRO
- externer Touchscreen
- zusätzliche Erweiterung

FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr 24/7 eine Verbindung zwischen Ihrer USV und Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt
- SoLive UPS: Mobile App zur Überwachung von USV-Systemen über ein Smartphone

FLEXIBLE USV-ARCHITEKTUR

- im Betrieb skalierbare Leistung
- anpassbares Redundanzniveau
- Gleichrichter und Bypass-Hauptnetz werden entweder gemeinsam genutzt oder getrennt
- kompatibel mit verschiedenen Energiespeicher-Technologien (z. B. Li-Ionen, Ni-Cd usw.)

ELEKTRISCHE STANDARDMERKMALE

- getrennte Eingänge (Gleichrichter, Bypass)
- Kabeleingang oben oder unten
- Rückspeiseschutz: Erkennungsschaltung
- redundante Bypass-Kühlung
- verteilte Batterien (1 pro Modul)
- Batterie-Temperatursensor
- Volllasttest einzelner Module⁽³⁾
- Volllasttest des gesamten Systems⁽³⁾
- 63-A-Dreiphasenstecker

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- Eingangs-, Ausgangs- und Wartungsbypass-Schalter
- 3-Leiter-Bypass und Ausgangsverteilungs-Kit
- PEN-Kit für TN-C-Erdungssystem
- 4-Leiter-Gleichrichter (Kit für Neutralanschluss)
- gemeinsame Batterien (1, 2 oder 3 pro Einheit)
- verbessertes Batterieladegerät
- Batterieauslöse-Kit
- Kit für die Parallelschaltung von Einheiten
- redundante elektronische Stromversorgung
- BCR (Battery Capacity Re-injection)
- Synchronisation mit ACS-Funktion
- Kaltstart
- obere Abdeckung

STANDARDMERKMALE FÜR DIE KOMMUNIKATION

- mehrsprachiges, farbiges 7-Zoll-Touchscreen-Grafikdisplay (Leistungs-Hub)
- dreifarbiges Display mit Zahlen zur Statusanzeige des Leistungsmoduls (Anschlussschrank für Leistungsmodul)
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen
- USB-Port zum Herunterladen von UPS-Bericht und Protokolldatei
- Ethernet-Port für Wartungszwecke

EIN FÜR EINFACHHEIT ENTWORFENES MODULARES USV-SYSTEM

Die Flexibilität einer maßgefertigten Lösung kombiniert mit den Vorteilen standardisierter Anlagen: MODULYS XL lässt sich präzise auf die genauen Anforderungen Ihrer elektrischen Infrastruktur abstimmen. Diese Herangehensweise spart bei der Ausarbeitung und Umsetzung von Projekten Zeit und Geld – mit flexiblen Zahlungsoptionen im Projektverlauf.

Leistungs-Hub



Leistungs-Hub für die USV-Einheit

- bis zu 1200 kVA/kW
- Eingang, Ausgang und Batterieanschlüsse zur USV-Einheit
- externe Kommunikationsschnittstellen
- Benutzeroberfläche
- zentralisierter statischer Bypass mit voller Bemessungsleistung
- 63-A-Dreiphasenstecker

Anschlusschrank für Leistungsmodul



Anschlusschrank für Leistungsmodul

- für Plug-in-Leistungsmodul mit 200 kVA/kW
- vorgefertigte integrierte Sammelschienen zur Zusammenschaltung von Leistungs-Hub und anderen Anschlusschrank für Leistungsmodul
- Kommunikationsbus bereits angeschlossen

Leistungsmodul



Leistungsmodul

- bemessen für dauerhaften 200-kVA/kW-Betrieb
- einzelner Gleichrichter, Wechselrichter und Batterieladegerät mit voller Bemessungsleistung
- doppelwandler-Seiten-Bypass
- selektive Trennung (Schütze und Sicherungen) an Eingangs- und Ausgangsseite
- lokaler Batterietrennschalter
- patentiertes Plug-in-System (Leistung und Steuerung) zum Anschließen an die Einheit

FLEXIBLE LEISTUNG UND SKALIERBARKEIT

- eine flexible Kombination von Anschlusschrank für alle Bedürfnisse
- die frühzeitige Installation der Anschlusschrank für Leistungsmodul ermöglicht eine schnelle und sichere Skalierung
- Leistungssteigerung zur Deckung von wachsendem Kapazitätsbedarf
- die Last bleibt während Leistungserweiterungs- und Wartungsarbeiten im Doppelwandlermodus vollständig abgesichert



| | 3 Anschlusschrank für Leistungsmodul | 4 Anschlusschrank für Leistungsmodul | 5 Anschlusschrank für Leistungsmodul | 6 Anschlusschrank für Leistungsmodul |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| In der Anfangsphase installierte und angeschlossene Anschlusschrank für Leistungsmodul | Per Hot-scale erweiterbar bis ... | 600 kVA/kW (N) 400 kVA/kW (N+1) | 800 kVA/kW (N) 600 kVA/kW (N+1) | 1000 kVA/kW (N) 800 kVA/kW (N+1) |
| Anschlusschrank für Leistungsmodul lassen sich mühelos später hinzufügen (im Offline-Modus) | skalierbar bis ... | bis zu 1200 kVA/kW (N) bis zu 1000 kVA/kW (N+1) | | |

ULTIMATIVE AUSFALLSICHERHEIT

Granularität von 200 kW

- perfekter Ausgleich zwischen MTBF und intrinsischer Redundanz
- reduziert Verluste der verfügbaren Leistung wegen fehlender Module
- minimiert die Anzahl potenzieller Probleme und die zugehörigen Wartungskosten gegenüber Lösungen mit einer übermäßigen Anzahl Module

Kein Single Point of Failure

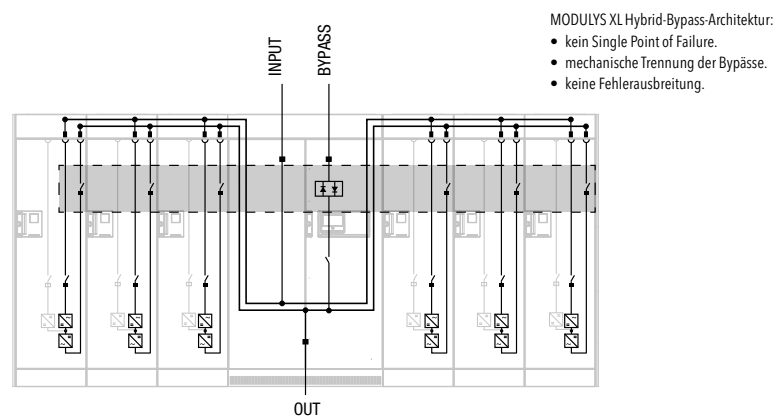
- das Steuersystem ist nicht zentralisiert und vermeidet so den typischen Schwachpunkt einiger modularer USV-Systeme
- wie bei monolithischen USV arbeiten die Leistungsmodule und der statische Bypass auf Peer-to-Peer-Basis, um einen Single Point of Failure zu vermeiden und für maximale Systemverfügbarkeit zu sorgen

Saubere Installation

- die vorgefertigten Leistungs- und Steueranschlüsse von MODULYS XL ergeben ein äußerst ordentliches USV-System – entscheidend für die Gewährleistung

Die passende Granularität und kein Single Point of Failure auf Systemebene

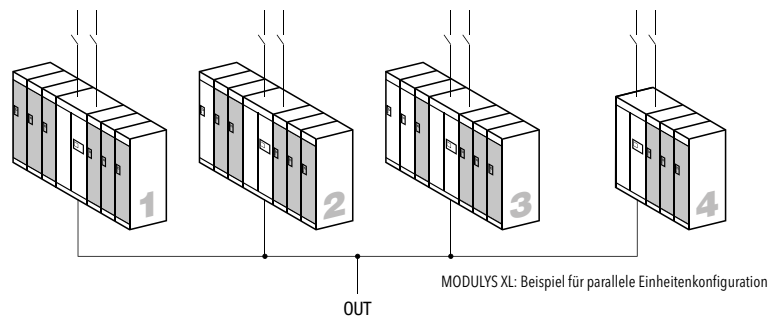
- 200-kVA/kW-Leistungsmodul mit einzelnen Leistungswandlern voller Bemessungsleistung
- vollständig unabhängige und eigenständige Leistungsmodule
- Hybrid-Bypass: zentralisierter statischer Bypass voller Größe (bis zu 1200 kVA) kombiniert mit verteilten Modul-Bypässen
- echte selektive Modultrennung mit galvanischer Trennung von Ein-/Ausgang
- einfache Zusammenschaltung sorgt für saubere Installation
- mechanische Trennung der einzelnen Unterbaugruppen der USV-Einheit



FLEXIBLE PARALLELE KONFIGURATIONEN

Die MODULYS XL-Einheiten lassen sich unabhängig von der Anzahl installierter Anschlussschränke oder Leistungsmodule parallel schalten, um während der Wartung eines einzelnen Leistungsmoduls maximale Flexibilität und garantierte Systemverfügbarkeit zu erreichen.

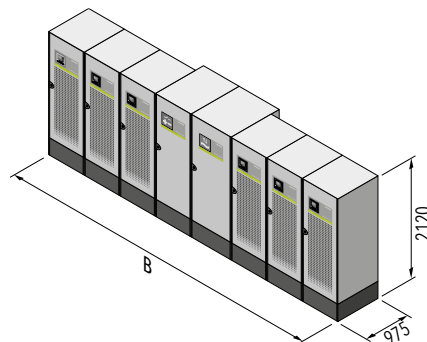
- parallele Konfiguration von bis zu 4 Einheiten
- freie Konfiguration der Einheit(en)
- frei wählbare Anzahl von Leistungsmodulen auf jeder Einheitenebene



ABMESSUNGEN

| | Einheit | | | |
|--|---------|------|------|------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Anzahl der Anschlussschränke für Leistungsmodule | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Maximale Leistung (kVA/kW) | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| Breite ⁽¹⁾ (mm) | 2890 | 3440 | 3990 | 4540 |
| Gewicht ⁽²⁾ (kg) | 2500 | 3100 | 3650 | 4250 |

⁽¹⁾ Breite mit linker und rechter Seitenblende
⁽²⁾ Gewicht einer vollständig mit Leistungsmodulen bestückten Einheit



MODULYS GP

25 kVA – 600 kVA/kW

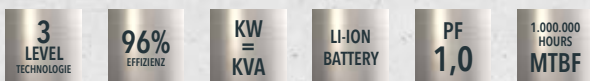
dreiphasig

Green Power 2.0

ULTIMATE



VORTEILE



Mit seiner flexiblen Modularität bietet MODULYS GP unterbrechungs- und risikofreie Erweiterbarkeit der Leistung bis zu 600 kW und ist damit die ideale Lösung für spontane Leistungsaktualisierungen oder planmäßige schrittweise Leistungsupgrades vor Ort. So lässt sich die installierte Leistung durch Hinzufügen von 25 kW Hot-Swap-Leistungsmodulen auf bis zu 600 kW steigern. MODULYS GP wurde mit „No Single Point of Failure“ entwickelt und bietet alle Vorteile der Green Power 2.0 Technologie.

Vollständig modulares System

- Plug-in Leistungsmodul
- Plug-in Batteriemodul
- Plug-in Bypass-Modul
- Ausgangsverteilermodul
- Modul für einen Anschluss oben/unten
- oben liegendes Abluftauslassmodul

„Forever Young“-Konzept

- exklusives Serviceprogramm zur Lebenszyklusverlängerung
- eliminiert den End-of-Life-Aspekt
- auf der Basis eines elektronikfreien Schrank + ein Satz von Plug-in-Teilen
- garantierte Modulkompatibilität für über 20 Jahre
- flexible Implementierung zukünftiger Modultechnologien

einzigartige, vollständig modulare und redundante Lösung

DIE LÖSUNG FÜR

- Computerräume
- Rechenzentren
- Banken
- Gesundheitseinrichtungen
- Versicherungen
- Telekom

VORTEILE

- Gewährleistung kontinuierlicher Geschäftsfähigkeit
- flexible Kapazität für Geschäftsanforderungen
- Kostenoptimierung für den gesamten Lebenszyklus

ZERTIFIKATE UND BESTÄTIGUNGEN



Green Power 2.0 MODULYS GP wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) zertifiziert. Green Power 2.0 MODULYS GP Wirkungsgrad und Leistung wurden vom TÜV SÜD getestet und zertifiziert.



Der MTBF-Wert des Green Power 2.0 MODULYS GP wurde von SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380) mit über 600000 Stunden bemessen und zertifiziert.



Die Einheiten MODULYS GP wurden von CESI in Übereinstimmung mit dem Standardtestverfahren für die seismische Qualifikation von Schaltschränken getestet. Die Einheiten MODULYS GP bestanden erfolgreich schwierige Tests zur Verifizierung ihrer Widerstandsfähigkeit gegen seismische Ereignisse der Zone 4.



komplett redundantes Design

- N+1, N+X Redundanzstufen
- entwickelt mit „No Single Point of Failure“
- keine zentralisierte Parallelsteuerung
- vollständig unabhängige Leistungsmodule
- redundante Parallel-Busverbindung (Ringkonfiguration)

Verbesserte Servicefreundlichkeit

- automatische Anpassung der Leistungsmodul-Firmware
- schnelle und sichere Wartung mit Teile-Austausch während des Betriebs (HotSwap) (Stromversorgungsmodule, Hilfsnetzbyypass, elektronische Platinen)
- die Batterie kann bei laufendem Betrieb ausgetauscht werden (Hotswap-Funktion), ohne dass Geräte ausgeschaltet werden müssen
- Möglichkeit der Wartung im laufenden Betrieb

TECHNISCHE DATEN

| MODULYS GP | | | |
|---|--|---|---|
| Scheinleistung [kVA] | 25 bis 200 | 25 bis 400 | 25 bis 600 |
| Wirkleistung [kW] | 25 bis 200 | 25 bis 400 | 25 bis 600 |
| Anzahl der Module | 1 bis 8 | 1 bis 16 | 1 bis 24 |
| Eingang/Ausgang | 3/3 | | |
| Redundante Konfiguration | N+x | | |
| EINGANG | | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz ± 10 % | | |
| Leistungsfaktor/THDI | > 0,99 / < 1,5 % | | |
| AUSGANG | | | |
| Leistungsfaktor | 1 (gemäß IEC/EN 62040-3) | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | |
| Klirrfaktor (bei linearer Last) | < 1 % (lineare Last), < 3 % (nicht lineare Last gemäß IEC 62040-3) | | |
| Kurzschlussstrom | bis 3 x In | | |
| Überlast | 125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute | | |
| Crestfaktor | 3:1 | | |
| BYPASS | | | |
| Spannung | 3 ~ N/PE 400 V | | |
| Frequenz | 50 / 60 Hz ± 2 % (konfigurierbar für GenSet-Kompatibilität) | | |
| WIRKUNGSGRAD (zertifiziert vom TÜV SÜD) | | | |
| Online-Doppelwandlermodus | bis zu 96,5 % | | |
| UMGEBUNG | | | |
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 40 °C (15 °C bis 25 °C für eine maximale Batterielebensdauer) | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | | |
| Akustisches Rauschen bei 1 m | < 55 dBA | | |
| SYSTEM SCHRANK | | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 600 x 890 x 1975 | kombinierbares System: 2x600 x 890 x 1975 voll integrierte Lösung: 2010 x 890 x 1975 | kombinierbares System: 3x600 x 890 x 1975 voll integrierte Lösung: 2610 x 890 x 1975 |
| Gewicht (Schrank leer) [kg] | 210 | kombinierbares System: 2x210 voll integrierte Lösung: 780 | kombinierbares System: 3x210 voll integrierte Lösung: 1010 |
| Schutzart | IP20 | | |
| NORMEN | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2 Klasse C2, AS 62040.2 | | |
| Leistung | VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3 | | |
| Seismischer Widerstand | Norm UBC-1997 (Uniform Building Code), IEC 60068-2-57:2013 | | |
| Umgebungsbedingungen | IEC/EN 62040-4 | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | |
| LEISTUNGSMODUL | | | |
| Höhe | 3 HE | | |
| Gewicht [kg] | 34 | | |
| Typ | Hotplug/Hotswap | | |
| MTBF | > 1.000.000 Stunden (berechnet und zertifiziert) | | |

ELEKTRISCHE STANDARDAUSRÜSTUNG

- dualer Netzeingang
- interner Wartungsbyypass
- Rückspeiseschutz (Erkennungsschaltung)
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung
- Batterie-Temperatursensor

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- externes Batteriegehäuse
- Hochleistungs-Batterieschrank
- Synchronisation mit ACS-Funktion
- internes Rückspeisungsisolationsgerät

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- benutzerfreundliche, mehrsprachige Bedienoberfläche mit Farbdisplay
- Inbetriebnahmeassistent
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen

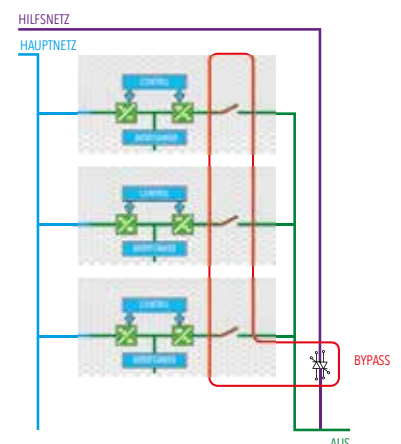
FERNÜBERWACHUNGSDIENST

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- potenzialfreie RS232/485 Schnittstellen
- Modbus RTU
- MODBUS TCP
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Schnittstelle für die USV-Überwachung und Shutdown-Management der verschiedenen Betriebssysteme

HYBRID-BYPASSARCHITEKTUR



MODULYS RM GP

bis 4 x 25 kW

dreiphasig

Green Power 2.0

ULTIMATE



Rack-montiertes modulares USV-System

DIE LÖSUNG FÜR

- Integration in 19"-Standardrackschränke
- Computerräume
- Rechenzentren
- Banken
- Gesundheitseinrichtungen
- Versicherungen
- Telekom

ZERTIFIKATE UND ESTÄTIGUNGEN



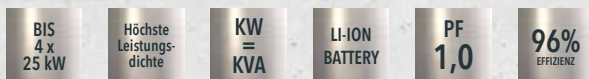
Green Power 2.0 MODULYS RM GP wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) zertifiziert.



Green Power 2.0 MODULYS Wirkungsgrad und Leistung wurden vom TÜV SÜD getestet und zertifiziert. Der MTBF-Wert des Moduls Green Power 2.0 MODULYS RM GP wurde von SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380) mit über 1.000.000 Stunden bemessen und zertifiziert.



VORTEILE



Vollständige Rack-Integration

- für die einfache und risikofreie Integration in 19"-Rackschränke konzipiert
- vollkommene Kompatibilität mit jedem 19" Standard-Rackschrank
- hohe Leistungsdichte
- einfache Verwaltung, Integration und Kundenanpassung
- flexible vereinfachte Verkabelung

Gesamtkostenoptimierung

- Zeit sparender Integrationsprozess
- kein Risiko von Kosten- und Budgetüberzug
- kompakte und Platz sparende Lösung
- vereinfachte Logistik
- einfache Integration: vermeidet kostspielige Einrichtung und Nacharbeit

Komplett redundantes Design

- N+1 Redundanzniveau
- entwickelt mit "No Single Point of Failure"
- keine zentralisierte Parallelsteuerung
- vollständig unabhängige Leistungsmodule

Verbesserte Servicefreundlichkeit

- schnelle und sichere Wartung mit Teile-Austausch während des Betriebs (Hot Swap) (Stromversorgungsmodule, Bypass, elektronische Platinen, Batterien)
- Möglichkeit der Wartung im laufenden Betrieb
- die Batterie kann bei laufendem Betrieb ausgetauscht werden (Hotswap-Funktion), ohne dass die angeschlossenen Geräte ausgeschaltet werden müssen

„Forever Young“-Konzept

- exklusives Serviceprogramm zur Lebenszyklusverlängerung
- eliminiert den End-of-Life-Aspekt
- auf der Basis eines elektronikfreien Unter-Rackgehäuses + ein Satz von Plugin-Teilen
- garantierte Modulkompatibilität für über 20 Jahre
- flexible Implementierung zukünftiger Modultechnologien

TECHNISCHE DATEN

| MODULYS RM GP | | |
|---|--|-------------------|
| Modell | 9 HE | 15 HE |
| Anzahl der Module | 1 bis 2 x 25 kW | 1 bis 4 x 25 kW |
| Konfiguration | N, N+1 redundant | |
| Scheinleistung [kVA] | 25 bis 50 kVA | 25 bis 75 kVA |
| Wirkleistung [kW] | 25 bis 50 kVA | 25 bis 75 kVA |
| Eingang/Ausgang | 3/3 | |
| EINGANG | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz ± 10 % | |
| Leistungsfaktor/THDI | > 0,99 / < 3 % | |
| AUSGANG | | |
| Nennspannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | |
| Klirrfaktor (bei linearer Last) | < 1 % (lineare Last), < 4 % (nicht lineare Last gemäß IEC 62040-3) | |
| Kurzschlussstrom | bis 3 x In | |
| Überlast | 125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute | |
| Crestfaktor | 3:1 | |
| HOT-SWAP-BYPASS | | |
| Spannung | 3 ~ N/PE 400 V | |
| Frequenz | 50 / 60 Hz ± 2 % (konfigurierbar für GenSet-Kompatibilität) | |
| Gewicht | 7 kg | 7,5 kg |
| WIRKUNGSGRAD (zertifiziert vom TÜV SÜD) | | |
| Online-Doppelwandlermodus | bis zu 96,5 % | |
| UMGEBUNG | | |
| Umgebungstemperatur | 0 °C bis 40 °C (15 °C bis 25 °C für eine maximale Batterielevensdauer) | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % – 95 % nicht kondensierend | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m max.) | |
| Akustisches Rauschen bei 1 m | < 53 dBA | |
| USV-RACK | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 442 x 920 x 9 HE | 442 x 920 x 15 HE |
| Gewicht (Schrank leer) [kg] | 36 | 42 |
| Schutzart | IP20 | |
| HOT-SWAP-LEISTUNGSMODULE | | |
| Höhe | 3 HE | |
| Gewicht | 34 kg | |
| Typ | Hot-Plugin/Hot-Swap: einsteckbar und austauschfähig während des Betriebs | |
| MTBF | > 1.000.000 Stunden (berechnet und verifiziert) | |
| HOT-SWAP-BATTERIE-RACK | | |
| Typ | langlebige, wartungsfreie Säurebatterien | |
| Schutz | unabhängiger Schutz für jeden Batterie strang | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 442 x 890 x 4 U | |
| Gewicht (Rack leer) | 15 kg | |
| NORMEN | | |
| Sicherheit | EN 62040-1, EN 60950-1 | |
| EMV | EN 62040-2 Klasse C2 | |
| Leistung | EN 62040-3 (VFI-SS-111) | |
| Produktzertifizierung | CE | |

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- 19" 4HE-Batterierack
- externes Batteriegehäuse
- Hochleistungs-Batterieschrank

STANDARDFUNKTIONEN FÜR DIE KOMMUNIKATION

- benutzerfreundliche, mehrsprachige Bedienoberfläche mit farbigem Grafikdisplay
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen

ELEKTRISCHE STANDARDAUSRÜSTUNG

- dualer Netzeingang
- interner Wartungsby-pass
- Rückspeiseschutz (Erkennungsschaltung)
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung
- Batterie-Temperatursensor

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- potenzialfr. RS232/485 Schnittstellen
- Modbus RTU
- MODBUS TCP
- BACnet/IP-Schnittstelle
- NET VISION: professionelle WEB-/SNMP-Schnittstelle für die USV Überwachung und Shutdown-Management der verschiedenen Betriebssysteme

OPTIMALE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

- Elektronikfreies (fehlerfrei) Unter-Rack-Gehäuse
- vollständig unabhängige und eigenständige Module
- selektive Modulabschaltung mit galvanischer Trennung
- keine zentrale Steuerung für Parallel- und Lastverteilungsmanagement
- vollständig getrennter, voll dimensionierter und zentralisierter Hilfsnetzby-pass mit Austausch während des Betriebs (Hot Swap) und verteiltem Wechselrichter-Bypass
- Konfigurierbare N+1 Redundanz (Leistung und Batterie)
- kein Single Point of Failure
- redundante Parallel-Busverbindung (Ringkonfiguration)

OPTIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT

- Stromversorgungsmoduldesign mit herausragender Zuverlässigkeit/Robustheit, zertifiziert durch eine unabhängige Institution (MTBF > 1.000.000 Std.)
- extrem robuster Bypass (MTBF > 10.000.000 Std.)
- leckfreie Säurebatterien

GRÖSSTMÖGLICHE VERFÜGBARKEIT

- schnelle Redundanzwiederherstellung dank einer extrem niedrigen MTTR (mittlere Reparaturzeit)
- kein Ausfallrisiko bei Upgrades/Wartung des Systems
- kein Risiko der Fehlerausbreitung

SCHNITTSTELLEN



Schnittstellen für die zentrale Anzeige des Anlagenzustands

Unsere Lösungen für Konnektivität und die Software zur Überwachung und Verwaltung der Stromversorgungen können den Benutzer sofort über den Systemstatus informieren. Zudem ist es möglich automatische Prozeduren zur Kontrolle des elektrischen Systems und zum Schutz der IT-Lasten zu implementieren. Die verschiedenen Lösungen können für einzelne PCs, Server, Rechenzentren oder Lösungen mit einem Feldbus, wie sie typisch für Prozesssysteme sind, eingesetzt werden.

KLARE UND SOFORTIGE INFORMATION

Kritische Ereignisse für Gerät und System werden eindeutig und sofort per E-Mail (an den Benutzer), Pops oder Traps (an den lokalen Benutzer und den externen Administrator) versendet.

GARANTIERTE DATENINTEGRITÄT

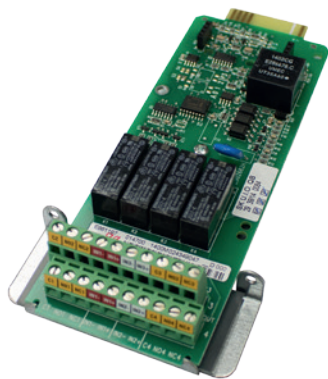
Je nach Ereignis ist es möglich, automatische benutzerdefinierte Aktionen (Scripts) zu konfigurieren sowie automatische und manuelle Abschaltprozeduren für Computer, Server oder virtuelle/physikalische Serverinfrastrukturen zu verwalten.

ÜBERWACHUNG DER INSTALLATION

Elektrische Messungen und System- oder Anlageneignisse werden kontinuierlich protokolliert und für den Benutzer für die System-/ Laststatusanalyse verfügbar gemacht. Letztendlich ist es möglich zu beurteilen, ob der gewählte Aufbau der Beste ist oder nicht, bzw. Eingriffe zur Verbesserung der Betriebssicherheit notwendig sind.

GERÄTEKONTROLLE

Bei einigen Geräten ist der Fernzugriff möglich, wie die manuelle Verwaltung von Ausgangssteckdosen oder die Umschaltung der USV auf das Hauptnetz, den Wechselrichter oder auf Standby.



ADC - SCHNITTSTELLE MIT POTENZIALFREIEN KONTAKTEN

die Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten ermöglicht die Kontrolle von bis zu drei Digitaleingängen und vier Ausgängen zur Informationsverarbeitung:

3 getrennte Eingänge (externe Kontakte)

- Not-Halt-Geräte (ESD)
- Generatorbetrieb
- Batterieschutzstatus

4 Ausgänge (Wechslerkontakte)

- allgemeiner Alarm
- Backupbetrieb
- Bypass-Betrieb
- Anforderung präventive Wartung

(diese sind voll konfigurierbar, je nach Serie können verschiedene ADC-Karten in der USV montiert werden)



MODBUS TCP-SCHNITTSTELLE

die Schnittstelle ist direkt mittels RJ45-Anschluss (10/100 Mb Ethernet) an das Netzwerk angeschlossen



SNMP/WEB-SCHNITTSTELLE - KOMMUNIKATION ÜBER LAN

NET Vision, RT Vision und einige integrierte LAN-Verbindungen unterstützen zu überwachende SNMP durch externe NMS





Als klassischer Energiespeicher für USV-Anlagen sind Bleibatterien seit Jahren im Einsatz. Für deren Überwachung ist jetzt ein innovatives und drahtloses Batterieüberwachungssystem verfügbar.

Ebenfalls stehen neuerdings moderne Energiespeicher – wie Lithium-Ionen-Batterien sowie Lithium-Ionen-Kondensatoren – zur Verfügung.



54 W-BMS



56 LI-ION BATTERY UPS



58 LI-ION CAPACITOR UPS

INNOVATIVE OPTIONEN USV



W-BMS



Drahtloses Batterieüberwachungssystem

TECHNOLOGIE

- Funk

TECHNISCHE VORTEILE

- anwenderfreundlicher Betrieb
- einfache Einrichtung
- Trendanalyse zum Schutz vor Ausfällen
- Fernüberwachung
- Remote-Alarmbenachrichtigung
- Datenerfassung
- Analyse-Software

DIE DREI W-BMSKOMPONENTEN

- CU (Steuereinheit):
 - sammelt und speichert die DAM- und IDAM-Daten
 - verwaltet die Kommunikation mit dem PC
 - versendet SMS-/ E-Mail-Benachrichtigungen
- DAM (Datenerfassungsmodul):
 - misst die Spannung, die Temperatur und den Innenwiderstand jeder Batterie
 - speichert die wichtigsten Daten.
- IDAM (Stromerfassungsmodul):
 - misst entweder den Strom einer Batterie oder eines Batteriestrangs
 - speichert die wichtigsten Daten

Die Batterie als Schlüsselement beim Betrieb einer USV

Das Batterieüberwachungssystem, ist eine effiziente Batterieüberwachungslösung, mit der die Verfügbarkeit der Versorgung in Anwendungen maximiert wird, bei denen die Kontinuität der Stromversorgung von essenzieller Bedeutung ist. Da 75 % der Ausfälle unterbrechungsfreier Stromversorgungen (Backup-Systeme) auf die Batterien zurückzuführen sind, ist die Zuverlässigkeit dieser Komponenten ein wichtiges Merkmal für Ihr elektrisches System. Daher ist die präzise, detaillierte Überwachung der Betriebsbedingungen äußerst wichtig. Sie garantiert letztlich die maximale Kontinuität der Versorgung kritischer Lasten des Systems, die nicht einmal eine sehr kurze Unterbrechung, geschweige denn einen längeren Stromausfall vertragen.

Früherkennung von Störungen

W-BMS ist ein wichtiges Tool für die kontinuierliche Versorgung kritischer Systeme und übernimmt die präventive Batterieüberwachung. Diese Lösung hat den Vorteil, dass ungeplante Stromausfälle aufgrund von Batterieausfällen verhindert werden.

Kosteneinsparungen im Betrieb

Mit W-BMS sparen Sie Betriebskosten ein durch die:

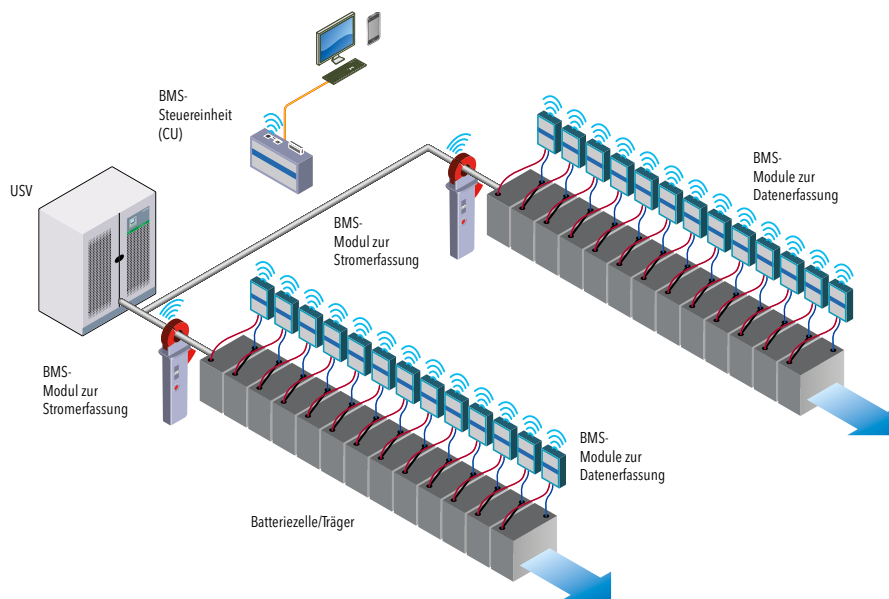
- Verbesserung der USV-Kontinuität
- Reduzierung von Wartungseingriffen um 75 %
- Maximierung der Investitionsrendite von Batterien
- Früherkennung von Batteriestörungen
- garantierte Sicherheit des Wartungspersonals

Kontinuierliche und sichere Versorgung kritischer Lasten

Es ist sehr wichtig, den Betriebsstatus der Bleisäurebatterien, die kritische Anwendungen versorgen, genau zu kennen. W-BMS garantiert, dass die Batterien in gutem Zustand sind und funktionieren, wenn sie gebraucht werden. Anders als andere Batterieüberwachungssysteme wurde W-BMS speziell für die tägliche Überwachung der Impedanz verschiedener Blockbatterien konzipiert. Da die zeitaufwendige und potenziell gefährliche manuelle Prüfung einzelner Batterien mit W-BMS vermieden wird, erhöht dieses System die Wahrscheinlichkeit der frühzeitigen Erkennung von Stromausfällen und die Sicherheit des Wartungspersonals.

TECHNISCHE DATEN

| | | |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| Steuereinheit (CU) | | |
| Versorgungsspannung | 4,5 bis 5,5 V Gleichstrom (externe Stromversorgung oder USB-Port) | |
| Stromverbrauch | max. 500 mA | |
| digitaler Eingang | 2 x (opto-isoliert) | |
| digitaler Ausgang | 2 x (potenzialfreier Kontakt) | |
| Datenspeicherung | microSD-Karte | |
| Anzahl der Batterieblöcke | bis zu 1024 (Vollversion), bis zu 50 (Light-Version) | |
| Konnektivität | Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (SIM-Karte nicht enthalten) | |
| DATENERFASSUNGSMODUL (DAM) | | |
| Modell | Typ L | Typ H |
| Nennspannung | 2 V Gleichstrom | 12 V Gleichstrom |
| Spannungsbereich | 1,5 bis 5,5 V Gleichstrom | 5 bis 18 V Gleichstrom |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | 80 mA bei 2 V Gleichstrom | 30 mA bei 12 V Gleichstrom |
| Messungen | Spannung, Impedanz, Temperatur | |
| Batterieanschluss | Flachsteckanschluss (FASTON), Ringklemme oder Krokodilklemme | |
| STROMERFASSUNGSMODUL (IDAM) | | |
| Modell | Typ 1 | Typ 2 |
| Nennstrom | 300 A | 600 A |
| Versorgungsspannung | 9 bis 18 V Gleichstrom (externe Stromversorgung oder Batterie) | |
| Stromverbrauch | 50 mA | |
| Strombereich | bis 300 A | bis 600 A |



ENGMASCHIGE BATTERIEÜBERWACHUNG

Die meisten Batterieüberwachungssysteme führen jede Woche oder jeden Monat einen Impedanztest durch. Allerdings kann eine Batterie schon nach zwei Tagen ausfallen. Aus diesem Grund müssen Ihre Batterien viel engmaschiger überwacht werden. W-BMS ist speziell für die 24/7-Überwachung der Impedanz jeder Batterieeinheit bzw. -zelle ausgelegt.

MODULARES DESIGN UND ZENTRALISIERTE ÜBERWACHUNG

W-BMS ist das einzige Batterieüberwachungssystem, das in der Lage ist, Blöcke mit unterschiedlicher Spannung und verschiedene Batterietypen zentral zu überwachen (zum Beispiel Generatorbatterien). W-BMS ist das am einfachsten zu installierende und zu wartende Batterieüberwachungssystem.

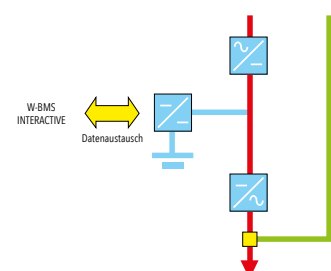
ERWEITERBAR UND EINFACH

Das W-BMS-System bietet Ihnen ein vitales modulares System für die künftige Sicherheit Ihres Systems, ganz gleich, ob Sie eine weitere Batteriereihe oder einen neuen Gebäudeteil hinzufügen möchten. Mit nur drei Hauptkomponenten ist die Erweiterung Ihres System ein Kinderspiel. Keine Neuverdrahtung erforderlich; die Komponenten können auch versetzt werden, um sie an die neue Architektur anzupassen. In ähnlicher Weise können Sie Ihr System erweitern, damit Ihre Hilfsbatterien abgedeckt sind (z. B. für Generatorbatterien). W-BMS lässt sich an viele Änderungen anpassen und ist eine flexible Dauerlösung. Ihre Investitionsrendite ist damit gesichert.

OPTION W-BMS INTERACTIVE ZUR OPTIMIERUNG DER BATTERIELEBENSDAUER

W-BMS INTERACTIVE beinhaltet alle Merkmale des serienmäßigen W-BMS und arbeitet direkt mit dem USVBatterie-ladesystem (EBS) zusammen. Es optimiert die Batteriekapazität und maximiert die Lebensdauer sowie die Investitionsrendite.

- **Verbesserte Genauigkeit des Ladegeräts:** Die USV kann die Ladeparameter entsprechend den von W-BMS INTERACTIVE gesammelten Informationen anpassen. Ziel solcher Korrekturen ist es, das Verhalten der Zellen auszugleichen, um dadurch die Verfügbarkeit und die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.
- **Automatische Batterieprüfung:** Bei Bedarf führen W-BMS INTERACTIVE und die USV einen automatischen Batterietest durch. Die USV kalibriert eine langsame, sichere Entladung, während W-BMS INTERACTIVE Daten sammelt und Zellenblöcke analysiert.
- **Vorausschauende Maßnahmen:** Wenn ein Block schwächer wird, führen W-BMS INTERACTIVE und die USV ein automatisches Verfahren durch, um den Block wiederherzustellen, bevor er völlig unbrauchbar wird, und verbessern dadurch die Gesamtkapazität der Batterie.



Li-Ion Battery UPS



Innovative, kompakte Lösung zum Schutz der Leistung

TECHNOLOGIE

- Rechenzentren
- IT-Infrastrukturen
- Anwendungen mit erforderlicher Backup-Zeit von bis zu 15 Minuten

USV-INTERAKTION

Die ultimative Lösung für eine umfassendere Steuerung der Systemverfügbarkeit. Die Lösung LI-ION BATTERY UPS beinhaltet ein interaktives Steuerungssystem für die Prüfung und Verwaltung aller Parameter der Lithium-Ionen-Zellen (z. B. Temperatur, Spannung, Strom, Ladezustand). Darüber hinaus ermöglicht sie eine dynamische Anpassung der USV-Betriebsart je nach Status der Lithium-Ionen-Batterie. Die USV-Interaktion gewährleistet zuverlässigste Leistung und verbessert die Verfügbarkeit des Systems durch folgende Merkmale:

- Sicherstellung einer angemessenen Steuerung der Lithium-Ionen-Batterie.
- Vermeidung eines irreversiblen Überladungsfehlers.
- Durchführung automatischer Korrekturmaßnahmen im Fall von kritischen Bedingungen, welche die Batterieleistung beeinträchtigen können.

HOHE NACHHALTIGKEIT

Das Energiesystem Li-Ion Battery UPS ist die neueste Lösung, die zur ökologischen Nachhaltigkeit beiträgt:

- keine giftigen Stoffe
- REACH-/RoHS-konforme Stoffe
- keine Gasemissionen
- kein Risiko von Säureaustritt

Größtmögliche Verfügbarkeit

- sehr schnelles Wiederaufladen der USV-Batterie
- Skalierbarkeit für Leistungserweiterungen oder Redundanz
- geringerer Aufwand für die Wartung der Batterieelemente

Extreme Zuverlässigkeit

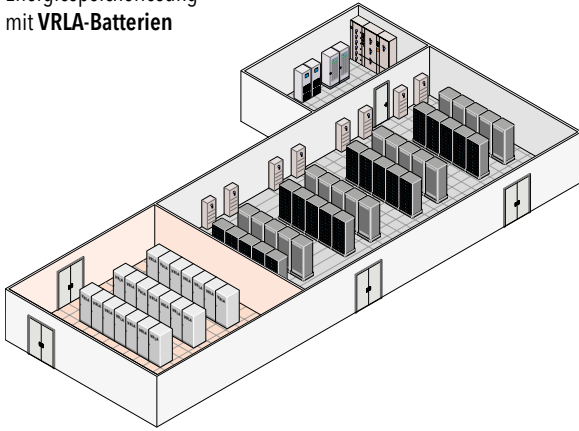
- optimale Leistung bei allen kritischen Betriebsbedingungen
- interaktive USV-Batteriesteuerung
- integrierte Überwachung von Zelle zu Zelle
- großer Betriebstemperaturbereich (0 °C bis +40 °C)

Kosteneffektive Lösung

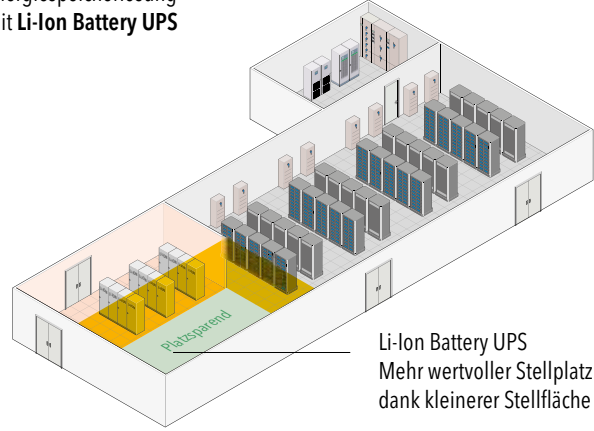
- hohe Leistungsdichte bei reduzierter Stellfläche
- erwartete Lebensdauer > 15 Jahre
- höhere Zykluskapazität: 10-mal höher als USV mit VRLA-Batterie
- geringere Kühlanforderungen

Li-Ion Battery UPS: STELLFLÄCHENVERGLEICH MIT VRLA-BATTERIEN

Energiespeicherlösung mit VRLA-Batterien

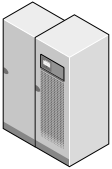
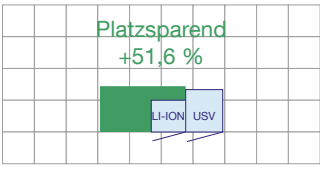
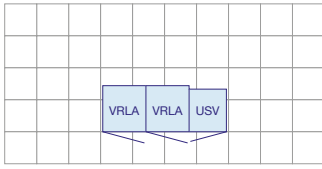
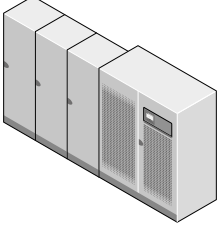
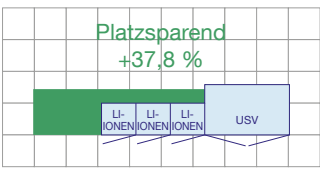
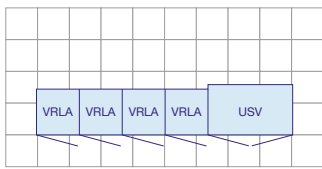
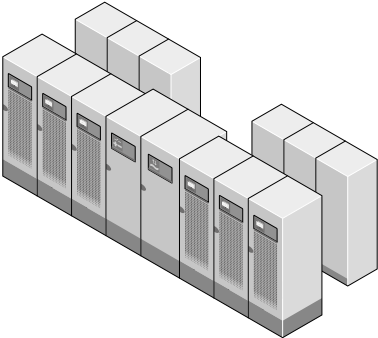
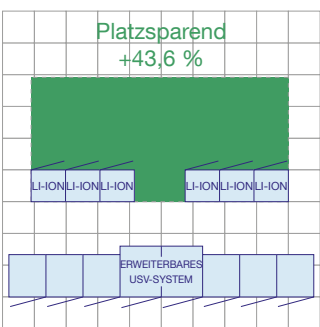
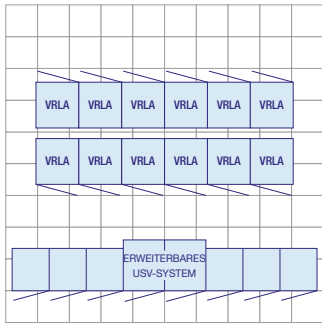


Energiespeicherlösung mit Li-Ion Battery UPS



Li-Ion Battery UPS
Mehr wertvoller Stellplatz dank kleinerer Stellfläche

Li-Ion Battery UPS: STELLFLÄCHENVERGLEICH MIT BLEISÄUREBATTERIEN

| LI-ION BATTERY UPS Konfigurationsbeispiele ⁽¹⁾ | STELLFLÄCHE | |
|--|--|--|
| | LI-ION BATTERY UPS | VRLA-BATTERIE |
|  Leistung: 200 kVA Autonomiezeit: 8 min |  Platzsparend +51,6 % Stellfläche: 0,95 m ² |  Stellfläche: 1,96 m ² |
|  Leistung: 500 kVA Autonomiezeit: 9 min |  Platzsparend +37,8 % Stellfläche: 2,69 m ² |  Stellfläche: 4,32 m ² |
|  Leistung: 1,2 MVA Autonomiezeit: 8 min |  Platzsparend +43,6 % Stellfläche: 7,87 m ² |  Stellfläche: 13,93 m ² |

⁽¹⁾ Andere Konfigurationen auf Anfrage.

Li-Ion Capacitor UPS



Lithium-Ionen-Kondensatormodul



Lithium-Ionen-Kondensatorzellen

Spannungsausfälle dauern einige Sekunden bis zu mehreren Minuten und können zu Schäden, Produktionsverlust und Kostensteigerungen bei Anwendungen und Prozessen führen, die empfindlich auf kurzzeitige Ausfälle reagieren.

Um die optimale Verfügbarkeit und Lebensdauer für die Batterien zu gewährleisten, muss die Stromversorgung durch eine leistungsstarke USV-Energiespeicherlösung geschützt werden durch:

- sehr kurze Aufladezeit
- geringen Wartungsbedarf
- konstante Überwachung

Größtmögliche Verfügbarkeit

- extrem schnelles Aufladen
- Skalierbarkeit je nach Kapazität oder Redundanz
- feuersichere Konstruktion

Extreme Zuverlässigkeit

- optimale Leistung bei allen kritischen Betriebsbedingungen
- keine Verringerung der Lebensdauer bei häufigen Prozess-Mikrounterbrechungen
- großer Betriebstemperaturbereich
- integr. Überwachung von Zelle zu Zelle

LI-ION CAPACITOR UPS ist die innovative USV-Energiespeicherlösung speziell für den Schutz von:

- Anwendungen, die Autonomiezeiten von einigen Sekunden bis zu mehreren Minuten benötigen
- Prozessen, die empfindlich auf häufige Mikrounterbrechungen reagieren
- Anwendungen in kritischen Umgebungen, in denen gefährliche Substanzen nicht zugelassen sind
- Anwendungen mit rauen Umgebungsbedingungen

Kosteneffektive Lösung

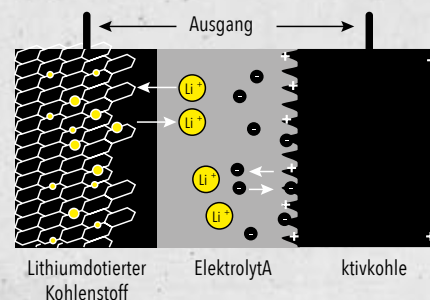
- extrem hohe Leistungsdichte bei reduzierter Stellfläche
- Lebensdauer > 15 Jahre
- einfache Wartung und extrem geringer Wartungsbedarf

leistungsstarke und zuverlässige Lösung für Anwendungen, die kurze Autonomiezeiten benötigen

DIE LÖSUNG FÜR

- Rechenzentren
- IT-Infrastrukturen
- industrielle Prozesse

LITHIUM-IONEN-KONDENSATOREN: FUNKTIONSPRINZIP

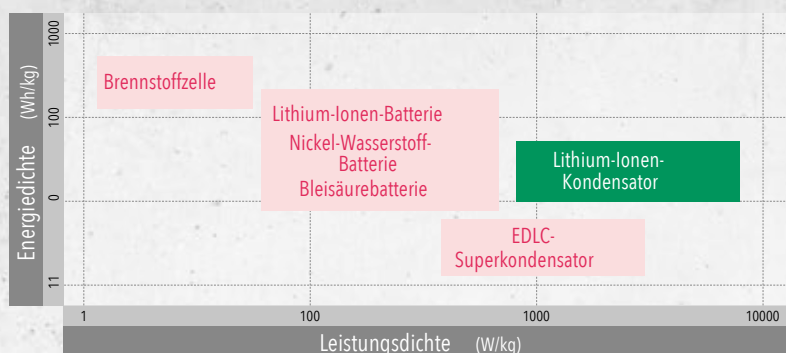


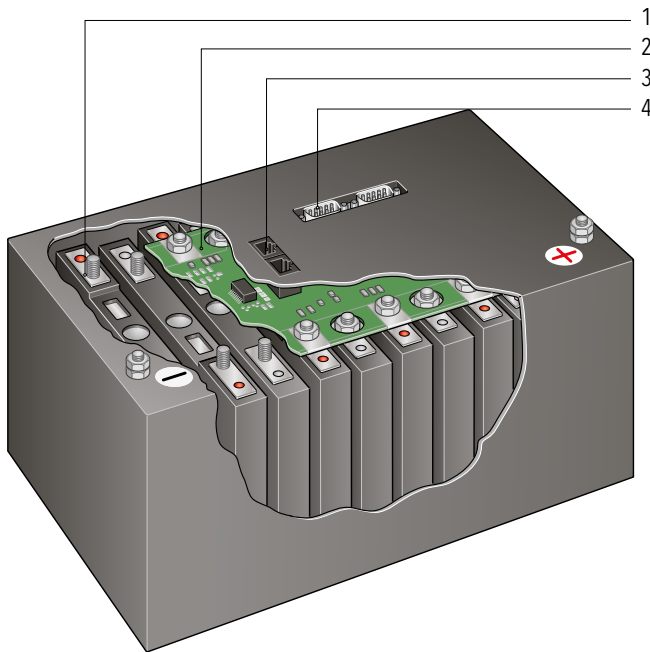
- die Aktivkohle ist eine Kondensatorkathode
- die Li-dotierte Kohlenstoffanode ist eine Batterieanode und wird beim Laden mit Lithium versorgt und beim Entladen von Lithium befreit
- durch die Hybridkonstruktion entsteht ein Kondensator, der die besten Leistungseigenschaften von Batterien und Kondensatoren in sich vereint

HOHE NACHHALTIGKEIT

LI-ION CAPACITOR UPS ist die neueste Lösung, die zur ökologischen Nachhaltigkeit beiträgt:

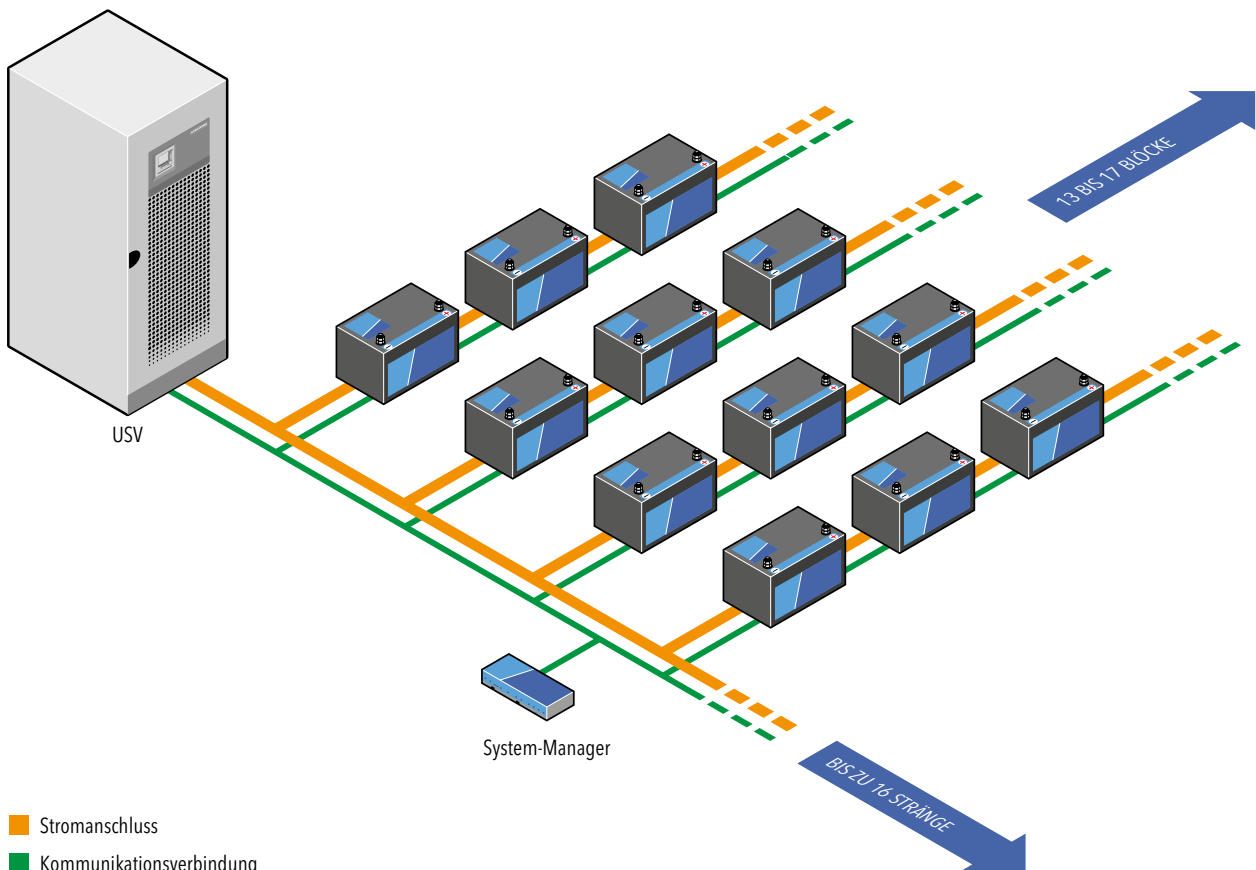
- sichere Stoffe von geringer Giftigkeit
- REACH-/RoHS-konforme Stoffe
- keine Gasemissionen
- kein Risiko von Säureaustritt





1. Lithium-Ionen-Kondensatorzellen
2. Steuer- und Kommunikationsplatine
3. RJ45-Schnittstelle für die Kommunikation der Batterieblöcke
4. RS-485-Schnittstelle für die Kommunikation der Batteriestränge

HOHE MODULARITÄT UND GRANULARITÄT





Um die Verfügbarkeit der USV-Versorgung zu erhöhen, stehen dem Anwender zahlreiche ergänzende Systeme zur Verfügung. Damit wird gewährleistet, dass bis zum Verbraucher der gewünschte Redundanzlevel erreicht wird.



62 STATYS XS



64 STATYS

ERGÄNZENDE LÖSUNGEN USV



STATYS XS

automatisches Umschaltsystem

16 A und 32 A

Rack-Einbau

SUPERIOR



Zuverlässiges Umschaltsystem für eine redundante Stromversorgung

DIE LÖSUNG FÜR

- IT-Netzwerke
- Hubs und Router
- kleine Server

ZERTIFIZIERUNGEN

RoHS
COMPLIANT

VORTEILE

NON
STOP

19"

Garantierte unterbrechungsfreie Stromversorgung

- redundante Stromversorgung für IT-Geräte mit Einzelverdrahtung
- Stromversorgung über zwei unabhängige Stromquellen
- eine wettbewerbsfähige Alternative zu einer redundanten Stromversorgung (mit Doppelverdrahtung) im Geräteschrank hinsichtlich Preis und Funktionen
- schnelle Transferzeit ohne Überlappung der Quellen (gemäß ITI-Kurve)
- wartungsfreie Anlage

Einfacher Rack-Einbau

- einfache Installation in 19-Zoll-Rackschränken
- das kompakte Rackgehäuse spart wertvollen Platz im Rackschrank
- die Plug-and-Play-Geräte sind gemäß der Vor-Ort-Erfahrung im STS-Bereich vorkonfiguriert
- einfacher und schneller Anschluss der Lasten mithilfe mehrerer IEC-320-Ausgänge
- integriertes Gerät zum Rückspeiseschutz für eine noch leichtere elektrische Integration

Agilität und Benutzerfreundlichkeit

- Vorderseite mit LCD-Display für intuitive Kontrolle und einfache Verwaltung
- Quellenauswahl von der Vorderseite ohne Änderung der Verkabelung
- automatische und manuelle Umschaltung
- synchronisierte und nicht synchronisierte Quellenverwaltung
- LCD-Display aller Ein- und Ausgangswerte
- Konfigurationstool für eine einfache kundenspezifische Anpassung der Nennspannung, der Überwachungsparameter/Toleranzen, der Funktionen und der Bedienung

Flexibles Remote-Management

- Remote-Management über LAN-Netzwerke (SNMP)
- Echtzeitüberwachung (RS485)
- konfigurierbarer Kommunikationsanschluss für potenzialfreie Kontakte über den lokalen Setup-Anschluss

TECHNISCHE DATEN

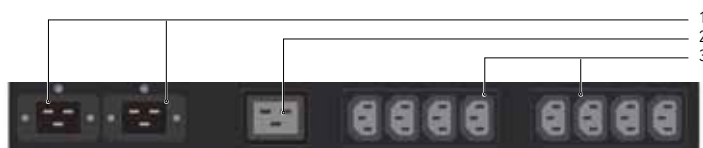
| STATYS XS | | |
|--|---|---|
| Modell | 16 A | 32 A |
| EINGANG/AUSGANG | | |
| Nennstrom | 16 A (konfigurierbar 10 A – 16 A) | 32 A (konfigurierbar 20 A – 32 A) |
| Nennspannung | 200 V / 208 V / 220 V / 230 V / 240 V | |
| Spannungstoleranz | ± 10 % (konfigurierbar) | |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz | |
| Frequenztoleranz | ± 10 % (konfigurierbar) | |
| Transferzeit | gemäß ITI-Kurve | |
| Überlast | 125 % während 1 Minute, 150 % während 30 Sekunden | |
| ANSCHLÜSSE | | |
| Eingang | 2 x IEC C20 (16A) | Anschlüsse 1 x 6P (10 mm ²) |
| Ausgang | 1 x IEC C19 (16 A), 8 x IEC C13 (10 A) | 2 x IEC C10 (16 A), 16 x IEC C13 (10 A) |
| KOMMUNIKATIONS- UND BENUTZEROBERFLÄCHEN | | |
| Anzeige | LCD-Display | |
| Standardfunktionen für die Kommunikation | Steckplatz für optionale Kommunikationskarte, 5 potenzialfreie Kontakte (spannungsfrei, konfigurierbar), Setup-Anschluss für das Konfigurationstool | |
| Kommunikationsoptionen | SNMP-Karte, RS485-Karte | |
| UMGEBUNG | | |
| Betriebstemperatur | bis +40 °C | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 bis 90 %, nicht kondensierend | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | < 25 dBA | |
| MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN | | |
| Abmessungen (BxTxH) | 440 (19") x 285 x 44 mm (1 Modul) | 440 (19") x 360 x 88 mm (2 Module) |
| Gewicht | 4 kg | 6 kg |
| NORMEN | | |
| Richtlinien | 2014/35/UE, 2014/30/UE | |
| Normen | IEC60950-1, DIN EN 62310-2 | |
| Umgebungsbedingungen | EWR, ROHS | |
| Produktkennzeichnung | CE | |

VORDERANSICHT



1. Bedienfeld zur Steuerung und Überwachung
2. Setup-Anschluss
3. Anschluss für potenzialfreie Kontakte
4. Steckplatz für RS485- oder SNMP-Karte

ANSCHLÜSSE



STATYS XS 16 A

1. Eingangsbuchsen (2x IEC 320-C20)
2. 16-A-Ausgangsbuchse (IEC 320-C19)
3. 10-A-Ausgangsbuchse (2x 4x IEC 320-C13)
4. Eingangsklemmen
5. Ausgangs-Schutzeinrichtungen
6. 16-A-Ausgangsbuchse (2x IEC 320-C19)
7. 10-A-Ausgangsbuchse (2x 8x IEC 320-C13)



STATYS XS 32 A

STATYS

statisches Transfersystem

32 A – 1800 A

ein- und dreiphasig

ULTIMATE



Redundantes Design für Verfügbarkeit der Stromversorgung und Wartung vor Ort

DIE LÖSUNG FÜR

- Finanzwesen, Banken und Versicherungen
- Gesundheitswesen
- Telekommunikation und Sendeanlagen
- industrielle Anlagen
- Kraftwerke
- Logistik

STATYS bietet

- hohe Zuverlässigkeit – redundantes internes Design zur Gewährleistung der Servicekontinuität
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Anwendungsfälle
- schlankes Design – Platzbedarf um bis zu 40 % reduziert
- einfache und abgesicherte Wartung
- Betriebssicherheit und einfache Bedienung – Fernzugriff auf die Daten in Echtzeit und von jedem Standort aus
- umfassender technischer Support und Kundendienst

Statisches Umschaltensystem: Vorteile für Kunden

- Dank der Versorgung durch zwei unabhängige alternative Stromquellen verbessert STATYS die Verfügbarkeit der gesamten elektrischen Infrastruktur bei unvorhersehbaren Ereignissen und programmierten Wartungen.
- bietet redundante Stromversorgung für missionskritische Lasten zur Steigerung der Gesamtbetriebszeit des versorgten Systems
 - verbessert die Verfügbarkeit der Stromversorgung, da immer die Stromquelle mit der höchsten Versorgungsqualität gewählt wird
 - ermöglicht Anlagensegmentierung und verhindert die Ausbreitung von Fehlern
 - ermöglicht die einfache Erweiterung sowie eine unkomplizierte Planung elektrischer Versorgungsnetze und stellt eine hohe Verfügbarkeit der Stromversorgung für kritische Anwendungen sicher
 - erleichtert die Wartung sowie Modifikationen der elektrischen Gesamtanlage (Quelle, Verteilung, Schaltanlage) und sichert sie ab, während die Last weiter versorgt wird

STATYS bietet außerdem Schutz vor:

- Ausfall der Hauptstromquelle
- Störungen im vorgeschalteten Stromverteilungssystem
- Störungen durch fehlerhafte Geräte, die von derselben Quelle gespeist werden
- Bedienfehler

Flexibilität

STATYS bietet eine breite Auswahl an dreiphasigen Systemen, die sich für alle Anwendungsfälle und Stromversorgungssysteme eignen. Server mit doppelter oder einfacher Versorgung, lineare oder nicht lineare Lasten, IT- oder elektromechanische Geräte sind nur einige Lasttypen, die STATYS mit Strom versorgen kann. Überall, wo eine anpassungsfähige Stromquelle benötigt wird, – sowohl in bereits bestehenden als auch in neu errichteten elektrischen Anlagen – lässt sich STATYS ohne Schwierigkeiten installieren und gewährleistet eine effiziente Stromversorgung der Verbraucher.

Folgende Konfigurationen sind verfügbar:

- 2-adrige und 2-polige Umschaltung, muss zwischen Phase/Neutral oder Phase/Phase angeschlossen werden
- 3-adriges System ohne Neutralleiter
 - für reduzierte Kabelkosten
 - für lokales Zoning der Anwendungen durch den Einsatz von Trenntransformatoren
- 3-phasiges, 4-adriges System mit Neutralleiter, sowohl mit als auch ohne Neutralleiterschaltung

STATYS bietet:

- flexible digitale Steuerungsmöglichkeiten, die auf alle betrieblichen oder elektrischen Umgebungsbedingungen abgestimmt werden können
- Möglichkeit, synchronisierte und nicht synchronisierte Quellen je nach der genauen Last zu verwalten
- erweitertes Transformator-Umschalt-Management (ATSM). Wenn das vorgeschaltete Netz keinen verteilten Neutralleiter aufweist, können zwei vorgeschaltete Transformatoren oder ein nachgeschalteter Transformator hinzugefügt werden, um einen Neutralleiter-Bezugspunkt am Ausgang zu schaffen. Bei der nachgeschalteten Ausführung übernimmt STATYS dank ATSM die korrekte Umschaltung, um den Einschaltstrom zu limitieren und die Gefahr einer ungewollten Auslösung von Schutzschaltern zu umgehen

TECHNISCHE DATEN

| STATYS | 19-Zoll-Rack Hot-Swap | | | | | Schrank - Einbauvariante (OEM) | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----|----|-----|-----|---------------------------------|-----|-----|-----|---------|------|------|------|------|--|
| Bemessungsstrom [A] | 32 | 63 | 63 | 100 | 200 | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1250 | 1400 | 1600 | 1800 | |
| ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 120-127/220/240/254 V | | | | | 208-220/380-415/440 V | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | ±10 % (konfigurierbar) | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenz | 50 Hz oder 60 Hz ±5 Hz (konfigurierbar) | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl Phasen | Phase +N oder Phase-Phase (+PE) | | | | | 3 Phasen +N oder 3 Phasen (+PE) | | | | | | | | | |
| Anzahl der geschalteten Pole | 2 Pole geschaltet | | | | | 3 oder 4 Pole geschaltet | | | | | | | | | |
| Wartungsbypass (Schrankversion) | verriegelt und abgesichert | | | | | | | | | | | | | | |
| Überlast | 2 Minuten lang 150 % - 60 Minuten lang 110 % | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirkungsgrad | 99 % | | | | | | | | | | | | | | |
| zulässiger Leistungsfaktor | keine Einschränkungen | | | | | | | | | | | | | | |
| UMGEBUNG | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebstemperatur | von 0 °C bis +40 °C | | | | | | | | | | | | | | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0 % - 95 % nicht kondensierend | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximale Höhe über NN | 1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m) | | | | | | | | | | | | | | |
| Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746) | <45 dBA | | | | | <60 dBA | | | | <84 dBA | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529 | | | | | | | | | | | | | | |
| EMV | (IEC/EN 62310-2, AS 62310.2) | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE, RCM (E2376) | | | | | | | | | | | | | | |

ABMESSUNGEN

| STATYS | | Bereich (A) | Breite [mm] | Tiefe [mm] | Höhe [mm] |
|----------|----------------------|---------------|-------------|--------------------|------------|
| 1 Phase | 19-Zoll-Rack | 32 ... 63 | 483 (19") | 747 | 89 (2 HE) |
| | | 63 ... 100 | 483 (19") | 648 | 400 (9 HE) |
| 3 Phasen | Einbauvariante (OEM) | 200 | 400 | 586 | 765 |
| | | 300 ... 400 | 600 | 586 | 765 |
| | | 600 | 800 | 586 | 765 |
| | | 800 ... 1000 | 1000 | 950 ⁽¹⁾ | 1930 |
| | Schrank | 1250 ... 1800 | 910 | 815 | 1955 |
| | | 200 | 500 | 600 ⁽¹⁾ | 1930 |
| | | 300 ... 400 | 700 | 600 ⁽¹⁾ | 1930 |
| | | 600 | 900 | 600 ⁽¹⁾ | 1930 |
| | | 800 ... 1000 | 1400 | 950 ⁽¹⁾ | 1930 |
| | | 1250 ... 1800 | 2010 | 815 | 1955 |

⁽¹⁾ Tiefe ohne Griffe (+40 mm)

STANDARDMERKMALE

- Transfersystem lastabhängig konfigurierbar
- Kompatibilität synchronisierter und nicht synchronisierter Quellen (konfigurierbare Synchro-Toleranz und Umschaltverwaltung)
- entweder ohne Sicherungen oder über Sicherungen geschützt
- Fehlerstromüberwachung am Ausgang
- Interner CAN-Bus
- doppelter Wartungsbypass
- Überdimensionierung des Neutralleiters für Kompatibilität mit nicht linearen Lasten
- integrierte Eingänge, Ausgänge und Wartungsbypass-Schalter (Schrankversion)

HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT - REDUNDANTES INTERNES DESIGN

- redundantes Steuerungssystem durch doppelte Mikrocontroller-Platinen
- duale redundante Stromversorgung der Steuerplatinen
- einzelne Mikrocontroller-Platine mit redundanter Stromversorgung für jeden SCR-Strompfad
- redundante Kühlung mit Überwachung von Lüfterfehlern
- SCR-Fehlerüberwachung in Echtzeit
- Abschottung der Hauptfunktionen zur Verhinderung einer int. Ausbreitung von Fehlern
- stabiler interner Kommunikationsbus
- interne Überwachung der Sensoren zur Sicherstellung einer maximalen Zuverlässigkeit des Systems

KOMPAKTES DESIGN

- kleine Stellfläche und kompakte Einheiten
- Montage entweder nebeneinander oder Rücken an Rücken
- Einbauvariante für eine optimale Implementierung in Schaltanlagen
- Frontzugang für einfache Wartung
- kompaktes 19"-racksystem mit Hot-Swap-Funktion

KOMMUNIKATIONSMERKMALE

- Ethernet-Netzwerkanschluss (WEB/SNMP/MODBUS TCP/E-Mail)
- Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten
- flexible Kommunikationssteckplätze
- LCD- oder Grafik-Bedienkonsole
- vollständige digitale Konfiguration

OPTIONEN

- zusätzliche Schnittstellenkarte mit potenzialfreien Kontakten
- Modbus rTU
- PROFIBUS-Schnittstelle
- automatische Wartungsbypass-Verriegelung
- Spannungsanpassung

FERNÜBERWACHUNG

- rund um die Uhr Echtzeit-Fernzugriff auf die Daten
- große Auswahl an Kommunikationsprotokollen für Fernüberwachung und einfache Integration in Ihre BMS-/SCADA-Systeme
- LINK-UPS: Fernüberwachungsservice, der Ihr STS rund um die Uhr mit Ihrem Critical Power-Spezialisten verbindet



Sicherheit

SICHERHEIT



SICHERHEIT

Die speziell entwickelten SSV-Systeme dienen der Versorgung aller sicherheitsrelevanten Verbraucher, wie z.B. Entrauchungsmotoren, Feuerwehraufzüge oder Sicherheitsbeleuchtung. Somit wird gewährleistet, dass die im Gebäude befindlichen Personen sicher flüchten können und der Angriffsweg für Rettungskräfte von Rauch freigehalten wird.



68 ENERGYSAFE
1 - 80 kVA



70 EMERGENCY CPSS
MODULYS
MASTERYS
DELPHYS
1,5 - 200 kVA

SICHERHEITSTROM- VERSORGUNGSSYSTEME (SSV)

ENERGY SAFE

1 kVA - 80 kVA

dreiphasig

kombinierbar mit
Abgängen der
Notbeleuchtung



NEU! Optional: Batterieprüfung
über Netzurückspeisung

batteriegestützte statische Notstromsysteme

DIE LÖSUNG FÜR

- Tiefgaragen, Parkhäuser, Flughäfen,
Bahn- und Busbahnhöfe, Schulen,
Universitäten, Krankenhäuser,
Einkaufszentren, Kinos, Theater

ERFÜLLT FOLGENDE NORMEN

DIN
EN 50171

DIN
VDE 0100-560

Anlagen des Typs EnergySafe stehen für batteriegestützte statische Notstromsysteme, die der Versorgung sicherheitsrelevanter Verbraucher, zum Beispiel Entrauchungsmotoren, CO₂- oder Rauch-Wärme-Abzugsanlagen, dienen. Der besondere Vorteil dieser Anlagen besteht darin, dass sie mit Abgängen für die Notbeleuchtung kombiniert werden können und somit nur ein elektrischer Betriebsraum sowie eine Batterieanlage benötigt wird.

Das System besteht aus einem Gleichrichter mit IU-Kennlinie gemäß VDE-DIN 41773 und einem statischen Wechselrichter, der zum sicheren Anlauf von Motorlasten kurzzeitig eine Überlast von 700% gewährleistet. Eine hochwertige Industriebatterie garantiert die zuverlässige Einhaltung der vorgeschriebenen Versorgungszeit des Systems. Im Regelfall werden die Verbraucher durch die vorhandene Netzspannung versorgt. Der Gleichrichter hält die Batterie beständig im Vollladezu-

stand. Bei Netzausfall oder Netzunterspannung von -15% übernimmt der Wechselrichter innerhalb von ca. 100 - 500 ms die Versorgung der Verbraucher und hält sie über die vorgegebene Zeit aufrecht. Der Wechselrichter arbeitet je nach Bedarf in Bereitschafts- oder Mitlaufbetrieb.

Nach Netzwiederkehr erfolgt zeitverzögert (zwecks Netzstabilisierung) die Rückschaltung der Verbraucher auf Netzversorgung. Bei mehreren Verbraucherabgängen kann eine zeitlich versetzte Zuschaltung der Verbraucher zur Vermeidung von Überlast erfolgen.

Die Batterie wird gemäß VDE in maximal zwölf Stunden vollständig aufgeladen.

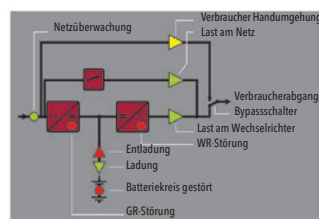
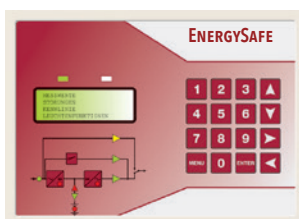
Für Servicearbeiten ist eine Handumgehung zur Weiterversorgung der Verbraucher vorhanden. EnergySafe-Anlagen können auch zur Versorgung einer Sicherheitsbeleuchtung gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen verwendet werden.

TECHNISCHE DATEN

| ENERGYSAFE | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Scheinleistung [kVA] | 1 | 1,5 | 2,2 | 3,2 | 4,2 | 5,7 | 7,8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 80 | |
| Wirkleistung [kW] | 0,65 | 1,0 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 | 16 | 20 | 24 | 32 | 48 | 64 | |
| Eingang/Ausgang | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | 3/3 | |
| EINGANG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 3~N/PE 400 V | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | +10 % / -15 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 5 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klirrfaktor/THDU | < 3 % bei linearer Last | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUSGANG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 3~N/PE 400 V | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spannungstoleranz | ± 2 % (dynamisch < 8 %) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 0,1 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Überlast | 10 s: 700 % (1-phasig: 350 %) 60 s: 150 % / 10 min: 125 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| GEHÄUSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abmessungen H: [mm] | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| B: | 850 | 850 | 850 | 850 | 850 | 950 | 950 | 950 | 950 | 1.100 | 1.100 | 1.550 | 1.550 | 1.950 | 1.950 | 1.950 |
| T: | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Gewicht Anlage [kg] | 200 | 210 | 225 | 250 | 260 | 290 | 335 | 400 | 600 | 700 | 915 | 975 | 1.120 | 1.280 | 1.580 | |
| Schutzart | IP20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geräuschpegel | < 60 dBA | | | | | | | | | | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZSV | EN 50171, NF C 71815 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | EN 62040-1, EN 60950-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMV | EN 62040-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leistung | EN 62040-3 (VFI-SS-111) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE | | | | | | | | | | | | | | | |
| BATTERIEN | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Blei-Block-Batterie geschlossen/verschlossen | | | |
|--|--------------------|----------|----------|
| | 1 - 40 kVA | 60 kVA | 80 kVA |
| Nennspannung | 216 V DC | 324 V DC | 384 V DC |
| Zellenzahl | 108 | 162 | 192 |
| Entladeschlussspannung | 1,8 V/Zelle | | |
| Kapazitätsreserve | gemäß DIN EN 50171 | | |

| NiCd-Batterie | | | |
|------------------------|--------------------|----------|----------|
| | 1 - 40 kVA | 60 kVA | 80 kVA |
| Nennspannung | 216 V DC | 324 V DC | 384 V DC |
| Zellenzahl | 180 | 270 | 320 |
| Entladeschlussspannung | 1,08 V/Zelle | | |
| Kapazitätsreserve | gemäß DIN EN 50171 | | |



EMergency CPSS

1,5 kVA – 200 kVA

ein- und dreiphasig



MODULYS

MASTERYS

DELPHYS

Sichere Stromversorgung für Notfallsysteme

DIE LÖSUNG FÜR

- Flughäfen
- Bahn- und Busbahnhöfe
- Schulen und Universitäten
- Krankenhäuser
- Einkaufszentren
- Kinos und Theater
- Museen
- Öffentliche Gebäude
- Bürogebäude
- Hotels

ERFÜLLT FOLGENDE NORMEN

DIN
EN 50171

DIN
VDE 0100-560

Die EMergency CPSS Serie wurde speziell als Lösung für Ihre Anforderungen hinsichtlich der Stromversorgung Ihres Sicherheitssystems konzipiert.

Alle unsere EMergency Produkte erfüllen die Norm EN 50171.

Die EMergency CPSS Produkte sind dazu gedacht, die Stromversorgung für die Notlichtbeleuchtung bei einem Stromausfall sicherzustellen. Je nach lokaler Gesetzgebung kann dies geeignet sein für die Energieversorgung anderer wichtiger Sicherheitsvorrichtungen wie:

- Elektrische Stromkreise von automatischen Feuerlöschinstallationen.
- Paging-Systeme und signalgebende Sicherheitsinstallationen.
- Rauchabzugsgeräte.
- Kohlenmonoxidmeldesysteme.
- spezielle Sicherheitsinstallationen bezüglich spezifischer Gebäude, beispielsweise in Bereichen mit hohem Risiko

Die breite Angebotspalette erfüllt alle Standardanforderungen. Für Anforderungen, die über den Standard hinausgehen, berät Sie unser Expertenteam gern, wie Sie mit unseren Produkten eine passende Lösung für Ihre Anforderungen finden.

TECHNISCHE DATEN

| | MODULYS | | | | MASTERYS | | | | | | | | DELPHYS | | |
|--|--|-----|-----|-----|--|------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|--|----------------------|--|
| Scheinleistung [kVA] | 1,5 | 3 | 4,5 | 6 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 160 | 200 | | |
| Wirkleistung [kW] | 1,05 | 2,1 | 3,2 | 4,2 | 9 | 13,5 | 18 | 27 | 36 | 54 | 72 | 144 | 180 | | |
| Wirkleistung gemäß EN 50171 [kW] | 0,87 | 1,8 | 2,6 | 3,5 | 7,5 | 11,3 | 15 | 22,5 | 30 | 45 | 60 | 120 | 150 | | |
| Eingang/Ausgang | 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 | | |
| EINGANG | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | 3 ~ N/PE 400 V | | |
| Spannungstoleranz | ± 20 % | | | | 240 V bis 480 V | | | | | | | | 240 V bis 480 V | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | 50 / 60 Hz | | | | | | | | 50 / 60 Hz | | |
| Frequenztoleranz | ± 10 % | | | | ± 10 % | | | | | | | | ± 10 % | | |
| Leistungsfaktor/THDI | 0,98 / 6 % | | | | 0,99 / 3 % | | | | | | | | 0,99 / 3 % | | |
| AUSGANG | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung | 1 ~ N/PE 230 V | | | | 1 ~ N/PE 230 V oder 3 ~ N/PE 400 V | | | | | | | | 3 ~ N/PE 400 V | | |
| Spannungstoleranz | ± 3 % | | | | statische Last ± 1 % dynamische Last gemäß VFI-SS-111 | | | | | | | | statische Last ± 1 % dynam. Last gemäß VFI-SS-111 | | |
| Nennfrequenz | 50 / 60 Hz | | | | 50 / 60 Hz | | | | | | | | 50 / 60 Hz | | |
| Frequenztoleranz | ± 0,1 % | | | | ± 2 % (konfigurierbar von 1 % bis 8 %) | | | | | | | | ± 2 % (konfigurierbar 1 – 8 %) | | |
| Überlast USV konzipiert | 110 % für 5 Minuten 130 % für 5 Sekunden | | | | 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute | | | | | | | | 110 % für 10 Minuten 135 % für 1 Minute | | |
| Crestfaktor | 3:1 | | | | 3:1 | | | | | | | | 3:1 | | |
| USV-GEHÄUSE | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abmessungen [mm] BxTxH | 444 x 795 x 1000 | | | | 444 x 795 x 1400 | | | | | | | | 700 x 800 x 1930 | | |
| Gewicht [kg] | eingebettete Batterie | 145 | 220 | 275 | 380 | 515 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | ohne Batterie | - | - | - | - | 120 | 124 | 127 | 138 | 158 | 201 | 211 | 480 | 500 | |
| Schutzart | IP20 (EN 50171) | | | | IP20 (EN 50171) | | | | | | | | IP20 (EN 50171) | | |
| Geräuschpegel [dBA] bei 1 m (ISO 3756) | <52 | | | | <62 | | | | | | | | <68 | | |
| BATTERIE | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typ | VRLA-Batterien mit 10-jähriger Lebenserwartung | | | | | | | | | | | | | | |
| Standardautonomiezeit am Ende der Batterielebensdauer | 60/90/120 Minuten | | | | | | | | | | | | | | |
| Ladekapazität | 80 % der Autonomiezeit in 12 h | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingebettete Batterie max. BUT (Min.) ¹⁾ | Last 25 % | 300 | 300 | 250 | 300 | 280 | | | | | | | | Batterieverweiterung | |
| | Last 100 % | 300 | 300 | 250 | 300 | 280 | | | | | | | | | |
| NORMEN | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPSS | EN 50171 | | | | | | | | | | | | | | |
| Sicherheit | IEC/EN 62040-1 | | | | | | | | | | | | | | |
| EMV | IEC/EN 62040-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Leistung | IEC/EN 62040-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Produktkennzeichnung | CE | | | | | | | | | | | | | | |

STANDARDMERKMALE

- IP20 Metallgehäuse gemäß EN60598-1
- Batteriewechsel: 80 % in 12 Stunden
- Batterieschutz gegen Schäden durch eine Polvertauschung
- Batterieschutz gegen Tiefentladung
- langlebige Batterien mit 10-jähriger Lebenserwartung
- speziell für eine Auslastung von 120 % der Nennlast während der gesamten Autonomiedauer ausgelegt
- spezielle potenzialfreie Kontakte und Überwachung für das EEmergency System

OPTIONEN

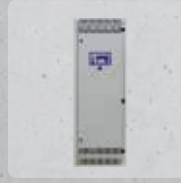
- Transformator in USV Gehäuse integriert (bitte kontaktieren Sie uns)
- Anschluss an nachgeschaltete IT Erdungssysteme
- Eco Mode erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 98 %
- andere Batterietypen verfügbar



Gesicherte Gleichspannungsversorgungen sind immer dann erforderlich, wenn wichtige elektrische Verbraucher bei Netzausfall unterbrechungsfrei weiter versorgt werden müssen. Unsere Anlagen bestehen aus den Komponenten Ladegleichrichter, Batterie und Verteilung. Sie werden stets dort eingesetzt, wo sicherheitsrelevante Verbraucher vorhanden sind. Das können z. B. Schutz und Prozessleittechnik, Mess- und Regelungstechnik, Antriebs- und Steuerungstechnik in den folgenden Bereichen sein: Kraftwerke, Umspannanlagen, Telekommunikationsnetze, Chemieindustrie, Stahlindustrie, Raffinerien, Krankenhäuser, Verkehrsbetriebe und Bahnen, Öl- und Gasversorgung oder Schiffbau.



74 BAUREIHE THYREC
in Thyristortechnik
mit Controller GMU



78 BAUREIHE GHFC
in primär getakteter
Technik mit Controller GMU

GLEICHSTROMVERSORGUNGS- UND LADESYSTEME (GR)

THYREC Baureihe

24 V - 220 V

5 A - 600 A



Gleichrichtersysteme in Thyristortechnik mit Controller GMU

DIE LÖSUNG FÜR

- Kraftwerke
- Umspannwerke
- Bahn und Verkehr
- Öl- und Gasindustrie

BESTÄTIGUNGEN



VORTEILE



- überragende Industriequalität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- hohe Zuverlässigkeit
- flexibles Überwachungskonzept

Beschreibung

Batteriegestützte Gleichstromversorgungsanlage, die bei Ausfall des allgemeinen Netzes die Versorgung im Bereich der Überwachung und Steuerung von Fertigungsprozessen und elektronischen Einrichtungen in der Mess-, Regel- und Datentechnik übernimmt.

- moderne Mikroprozessorüberwachung mit LCD-Anzeige GMU
- überragende Industriequalität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

Höchste Zuverlässigkeit durch

- Verwendung von neuester und robuster Thyristortechnik
- Trennung von Regeleinheit und Überwachungseinheit
- bei Ausfall der Überwachungseinheit arbeitet der Gleichrichter mit voll verfügbarer Leistung weiter

Flexibles Überwachungskonzept

- 4-zeilige LCD-Anzeige von Messwerten und Meldungen
- 8-fache LED-Anzeige der wichtigsten Statusmeldungen
- einfache Menüführung
- Echtzeituhr mit Datum
- Erweiterungsmöglichkeiten über internes Bus-System

AUSFÜHRUNGEN

Für die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen die passende Lösung an:

- Komplett Anlagentechnik mit Gleichrichter, Wechselrichter und AC/DC-Verteilungen
- Parallelbetrieb mehrerer Gleichrichter (Redundanz)
- Stamm- und Zusatzzellentechnologie
- Einbindung in vorhandene Leittechniksysteme

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN THYREC

- Welligkeit der Ausgangsspannung 5% eff. (ohne Batterie)
- vollgesteuerte 6-pulsige Thyristorschaltung (3-phasig)
- Kennlinie IU nach DIN 41773
- Dauerkurzschlussfest
- Kühlungsart:
bis 100A Konvektionskühlung
ab 120A mit temperaturgesteuertem Lüfter
- Umgebungsbedingungen:
a) Umgebungstemperatur: -10°C bis +40°C
b) Relative Luftfeuchte: 5% bis 90%, nicht kondensierend
- 3-phasige 400VAC und 1-phasige 230VAC Systeme sowie Sondernetzspannungen 50Hz, 60Hz und 16,7Hz
- EMV nach EN 55011 Grenzwertklasse A (optional B)
- Aufstellhöhe bis 1000m ü. NN (>1000m mit Leistungsreduzierung)
- Geräuschpegel: <60 dB(A) in 1m Abstand
- Gehäuse ST und STK mit integriertem Transport- und Kabelrangiersockel
- Gehäuseschutzart IP20 (höhere auf Anfrage)
- Lackierung in RAL 7035 (andere auf Anfrage)

NORMEN UND VORSCHRIFTEN

- CE zertifiziert, gefertigt nach ISO9001
- EMV-Richtlinie 2014/35/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU
- sichere elektrische Trennung nach EN 60742
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100 Teil 410
- Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3
- Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen gemäß EN 60439 Teil 1
- Halbleiter-Stromrichter, Festlegung der Grundanforderungen EN 60146 Teil 1-1
- Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln EN 50178

OPTIONEN

- Ausgleichsladung bis 2,65 V/Z (Pb) bzw. 1,75 V/Z (NiCd) mit I-Kennlinie
- verstärkte Glättung (1/2 mV) bzw. Glättung auf 2% oder 1% eff. ohne Batterie
- Netzsicherungen, Batteriesicherungen
- Entkoppeldioden für Parallelbetrieb mehrerer Geräte
- Verbrauchersicherungen
- Messwertumformer für Strom/Spannung
- AC- und DC-Verteilungen
- Batterieschränke und Kombischränke für Gleichrichter und Batterie

ÜBERWACHUNGSEINHEIT GMU

Das Überwachungssystem GMU besteht in der Grundversion aus zwei Modulen

Anzeigeeinheit BAT

Bedien- und Anzeige Terminal

- 4-zeilig beleuchtetes LCD-Display,
- EIN/AUS Schalter
- LED's zur Anzeige von Betriebszuständen und Störungen
- USB-Anschluss zur Parametrierung



Basiseinheit DMC

Device-Management-Controller

- mit Digitaleingängen und Relaisausgängen sowie Spannungs- und Strommesskanälen
- Erweiterungsmöglichkeit über Geräte-Bus mit zusätzlichen Modulen



TYPENTABELLE

| Nennspannung VDC | Nennstrom ADC | Netzspannung VAC | Netzstrom AAC | Gehäuse | Gewicht [kg] |
|------------------|---------------|------------------|---------------|-------------|--------------|
| 24 V | 5 | 230 | 1,1 | WS 2 | 22 |
| 24 V | 10 | 230 | 2,2 | WS 2 | 25 |
| 24 V | 20 | 230 | 4,3 | WS 2 | 31 |
| 24 V | 30 | 230 | 6,5 | WS 2 | 35 |
| 24 V | 40 | 230 | 8,7 | WS 2 | 46 |
| 24 V | 50 | 230 | 10,7 | WS 3 | 51 |
| 24 V | 60 | 230 | 13,0 | WS 3 | 54 |
| 24 V | 80 | 230 | 17,3 | ST 14.06.06 | 130 |
| 24 V | 100 | 230 | 21,6 | ST 14.06.06 | 150 |
| 24 V | 60 | 3 x 400 | 4,3 | WS 3 | 78 |
| 24 V | 80 | 3 x 400 | 5,7 | ST 14.06.06 | 83 |
| 24 V | 100 | 3 x 400 | 7,1 | ST 14.06.06 | 99 |
| 24 V | 120 | 3 x 400 | 8,5 | ST 14.06.06 | 107 |
| 24 V | 150 | 3 x 400 | 10,4 | ST 14.08.06 | 168 |
| 24 V | 200 | 3 x 400 | 13,6 | ST 14.08.06 | 172 |
| 24 V | 300 | 3 x 400 | 20,3 | ST 18.08.06 | 238 |
| 24 V | 400 | 3 x 400 | 28,2 | ST 18.08.06 | 271 |
| 24 V | 500 | 3 x 400 | 34,9 | ST 18.08.06 | 325 |
| 48 V | 15 | 230 | 6,5 | WS 2 | 33 |
| 48 V | 20 | 230 | 8,7 | WS 2 | 48 |
| 48 V | 25 | 230 | 10,9 | WS 3 | 51 |
| 48 V | 30 | 230 | 13,0 | WS 3 | 54 |
| 48 V | 40 | 230 | 17,4 | WS 3 | 60 |
| 48 V | 50 | 230 | 21,6 | ST 14.06.06 | 130 |
| 48 V | 60 | 230 | 25,8 | ST 14.06.06 | 150 |
| 48 V | 40 | 3 x 400 | 5,7 | WS 3 | 85 |
| 48 V | 50 | 3 x 400 | 7,1 | ST 14.06.06 | 99 |
| 48 V | 60 | 3 x 400 | 8,5 | ST 14.06.06 | 105 |
| 48 V | 80 | 3 x 400 | 11,2 | ST 14.08.06 | 168 |
| 48 V | 100 | 3 x 400 | 14,4 | ST 14.08.06 | 175 |
| 48 V | 120 | 3 x 400 | 16,0 | ST 14.08.06 | 184 |
| 48 V | 150 | 3 x 400 | 21,5 | ST 18.08.06 | 238 |
| 48 V | 200 | 3 x 400 | 28,6 | ST 18.08.06 | 271 |
| 60 V | 5 | 230 | 2,7 | WS 2 | 24 |
| 60 V | 10 | 230 | 5,4 | WS 2 | 31 |
| 60 V | 15 | 230 | 8,2 | WS 2 | 42 |
| 60 V | 20 | 230 | 10,9 | WS 2 | 48 |
| 60 V | 25 | 230 | 13,6 | WS 2 | 54 |
| 60 V | 30 | 230 | 16,3 | WS 2 | 62 |
| 60 V | 40 | 230 | 21,6 | ST 14.06.06 | 130 |
| 60 V | 50 | 230 | 25,2 | ST 14.06.06 | 150 |
| 60 V | 60 | 230 | 30,2 | ST 18.06.06 | 170 |
| 60 V | 40 | 3 x 400 | 7,1 | ST 14.06.06 | 88 |
| 60 V | 50 | 3 x 400 | 8,9 | ST 14.06.06 | 102 |
| 60 V | 60 | 3 x 400 | 10,6 | ST 14.08.06 | 163 |
| 60 V | 80 | 3 x 400 | 14,1 | ST 14.08.06 | 175 |
| 60 V | 100 | 3 x 400 | 17,6 | ST 14.08.06 | 185 |
| 60 V | 120 | 3 x 400 | 21,2 | ST 14.08.06 | 192 |
| 60 V | 150 | 3 x 400 | 26,6 | ST 18.08.06 | 248 |
| 60 V | 200 | 3 x 400 | 31,2 | ST 18.08.06 | 277 |
| 60 V | 300 | 3 x 400 | 46,8 | ST 18.08.06 | 313 |
| 60 V | 400 | 3 x 400 | 62,4 | ST 18.08.06 | 352 |
| 60 V | 500 | 3 x 400 | 77,9 | ST 18.08.08 | 402 |

| Nennspannung VDC | Nennstrom ADC | Netzspannung VAC | Netzstrom AAC | Gehäuse | Gewicht [kg] |
|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|--------------|
| 110 V | 5 | 230 | 5,0 | WS 2 | 32 |
| 110 V | 10 | 230 | 10,0 | WS 2 | 46 |
| 110 V | 15 | 230 | 15,0 | WS 3 | 54 |
| 110 V | 20 | 230 | 20,0 | WS 3 | 62 |
| 110 V | 30 | 230 | 29,0 | ST 18.06.06 | 150 |
| 110 V | 40 | 230 | 38,0 | ST 18.06.06 | 180 |
| 110 V | 30 | 3 x 400 | 9,2 | ST 14.08.06 | 150 |
| 110 V | 40 | 3 x 400 | 12,3 | ST 14.08.06 | 170 |
| 110 V | 50 | 3 x 400 | 15,3 | ST 14.08.06 | 190 |
| 110 V | 60 | 3 x 400 | 18,3 | ST 14.08.06 | 200 |
| 110 V | 80 | 3 x 400 | 25,7 | ST 18.08.06 | 240 |
| 110 V | 100 | 3 x 400 | 31,4 | ST 18.08.06 | 280 |
| 110 V | 120 | 3 x 400 | 37,1 | ST 18.08.06 | 300 |
| 110 V | 150 | 3 x 400 | 42,4 | ST 18.08.08 | 340 |
| 110 V | 200 | 3 x 400 | 55,1 | ST 18.08.08 | 380 |
| 110 V | 300 | 3 x 400 | 82,4 | ST 18.08.08 | 470 |
| 110 V | 400 | 3 x 400 | 109,9 | ST 20.10.08 | 570 |
| 110 V | 500 | 3 x 400 | 137,4 | ST 20.10.08 | 660 |
| 220 V | 5 | 230 | 10,0 | WS 2 | 46 |
| 220 V | 10 | 230 | 20,0 | WS 3 | 62 |
| 220 V | 15 | 230 | 29,0 | ST 18.06.06 | 150 |
| 220 V | 20 | 230 | 38,0 | ST 18.06.06 | 180 |
| 220 V | 20 | 3 x 400 | 12,3 | ST 14.08.06 | 160 |
| 220 V | 30 | 3 x 400 | 18,3 | ST 14.08.06 | 180 |
| 220 V | 40 | 3 x 400 | 25,7 | ST 14.08.06 | 200 |
| 220 V | 50 | 3 x 400 | 31,4 | ST 18.08.06 | 230 |
| 220 V | 60 | 3 x 400 | 37,1 | ST 18.08.06 | 250 |
| 220 V | 80 | 3 x 400 | 49,5 | ST 18.08.08 | 300 |
| 220 V | 100 | 3 x 400 | 55,1 | ST 18.08.08 | 340 |
| 220 V | 120 | 3 x 400 | 66,2 | ST 18.08.08 | 380 |
| 220 V | 150 | 3 x 400 | 82,4 | ST 18.08.08 | 420 |
| 220 V | 200 | 3 x 400 | 109,9 | ST 18.08.08 | 500 |
| 220 V | 250 | 3 x 400 | 137,4 | ST 20.10.08 | 580 |
| 220 V | 300 | 3 x 400 | 164,8 | ST 20.10.08 | 700 |
| 220 V | 400 | 3 x 400 | 219,8 | ST 20.10.08 | 900 |
| 220 V | 500 | 3 x 400 | 273,3 | ST 20.10.08 | 1100 |
| 220 V | 600 | 3 x 400 | 303,0 | 2 x ST 20.08.08 | 1400 |

GEHÄUSEMAßE

| Gehäusotyp | Höhe [mm] | Breite [mm] | Tiefe [mm] |
|-------------|-----------|-------------|------------|
| WS 2 | 750 | 550 | 410 |
| WS 3 | 900 | 600 | 500 |
| ST 14.06.06 | 1400 | 600 | 600 |
| ST 14.08.06 | 1400 | 800 | 600 |
| ST 18.06.06 | 1800 | 600 | 600 |
| ST 18.08.06 | 1800 | 800 | 600 |
| ST 18.08.08 | 1800 | 800 | 800 |
| ST 20.08.08 | 2000 | 800 | 800 |
| ST 20.10.08 | 2000 | 1000 | 800 |

STANDARDAUSFÜHRUNG UND OPTIONEN

| Messwerte / Anzeigen | Standard | Option |
|---|----------|--------|
| Gleichrichterausgangsspannung | • | |
| Gleichrichterausgangsstrom | • | |
| Batteriespannung | | • |
| Batteriestrom (Lade-/Entladestrom) | | • |
| Verbraucherspannung | | • |
| Verbraucherstrom | | • |
| Batteriemittenspannung | | • |
| Isolationswiderstand in k Ω | | • |
| Temperatur in °C (max. 3 Temperatursensoren) | | • |
| Steuerungen / Überwachungen | | |
| Anlage in Betrieb / Power | • | |
| Automatische Starkladung, spannungsgesteuert | • | |
| Manuelle Starkladung, Start/Stop über Menüfunktion | • | |
| Manuelle Ausgleichsladung (I-Kennlinie), Start/Stop über Menüfunktion | | • |
| Temperaturkompensierte Ladung | | • |
| Spannung zu hoch (mit verriegelter netzseitiger Abschaltung) | • | |
| Spannung zu tief (stromabhängig) | • | |
| Temperaturüberwachung Transformator (mit netzseitiger Abschaltung) | • | |
| Alarm / Sammelstörung (auch potentialfrei) | • | |
| Batterieentladung / Batteriebetrieb | | • |
| Batterietest mit Ah-Zählung | | • |
| Zyklischer Batteriekreistest | | • |
| Batteriesymmetrieüberwachung | | • |
| Erdschlussüberwachung DC, zwei Alarmschwellen (Warnung, Alarm), Anzeige Erdschluss gegen Plus oder Minus | | • |
| Tiefentlademeldung (optional mit Verbraucherabschaltung) | | • |
| Netzüberwachung | | • |
| Gleichrichterstörung | | • |
| Stromüberwachung | | • |
| Sicherungsüberwachung | | • |
| Gehäusetemperaturüberwachung | | • |
| Kontakt für Lüftersteuerung | | • |
| Eingang für Störmeldung Batterielüfter | | • |
| Gegenzellensteuerung | | • |
| Logik-Funktionen (SPS) | | • |
| Ereignisspeicher für bis zu 8000 Einträge mit Datum/Uhrzeit, Alarmdefinition als dringend, nicht dringend oder Ereignis möglich | • | |

ERWEITERUNGSMODULE

Die Überwachungseinheit GMU lässt sich über zusätzliche Module, schnell und einfach, den örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Relaismodul GRM

Gleichrichter-Relais-Modul

- Erweiterungsmodul mit acht zusätzlichen Relaiskontakten



Anzeigeelement LAI

LED-Anzeige-Instrument

- Anzeigeeinheit mit 8 LED's zur Anzeige von Störmeldungen und Betriebszuständen
- LED-Farben über Steckbrücke konfigurierbar



Temperaturmodul GTM

Gleichrichter-Temperatur-Modul

- Temperaturmodul mit bis zu 3 Temperatursensoren zur Anzeige der gemessenen Temperatur auf der BAT und zur Temperaturkompensation der Ladespannung über den Geräte-Bus



Überwachungsmodul GKM

Gleichspannung-Komparator-Modul

- Überwachungsmodul für eine DC-Spannung mit 4 Relaisausgängen
- einfache Integration in das GMU-System über den Geräte-BUS



GHFC Baureihe

24 V - 220 V

modular



Gleichrichtersysteme in primär getakteter Technik mit Controller GMU

DIE LÖSUNG FÜR

- Energieversorgung
- Bahn und Verkehr
- Industrie

BESTÄTIGUNGEN



VORTEILE



- überragende Industriequalität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- hohe Zuverlässigkeit durch
 - robuste Industrieausführung
 - Eingangsüberspannungsschutz
 - aktive Lastaufteilung
 - integrierte, aktive Entkopplung von der DC-Schiene
 - temperaturgesteuerte Lüfterkühlung
 - 100% Leistung auch bei Controller-Ausfall

Beschreibung

Batteriegestützte Gleichstromversorgungsanlage, die bei Ausfall des allgemeinen Netzes die Versorgung im Bereich der Überwachung und Steuerung von Fertigungsprozessen und elektronischen Einrichtungen in der Mess-, Regel- und Datentechnik übernimmt.

Einfaches Handling

- einphasige Gleichrichtereinschübe mit sinusförmiger Stromaufnahme
- „Hot-plug-in“ Einschubtechnik
- einfache Erweiterung durch Selbstparametrierung über BUS-System

Flexibles Überwachungskonzept

- 4-zeiliges LCD-Display für Anzeige von Messwerten und Meldungen
- 8 LED's zur Anzeige der wichtigsten Meldungen
- einfache Menüführung
- Echtzeituhr mit Datum
- modular erweiterbar über internes BUS-System

AUSFÜHRUNGEN

Für die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen die passende Lösung an:

- komplette Anlagentechnik mit Gleichrichter, Wechselrichter und AC/DC-Verteilungen
- große Ausgangsleistung durch Parallelschaltung mehrerer Gleichrichtereinschübe möglich
- redundante Gleichrichtersysteme nach dem n+1 Prinzip
- Einbindung in vorhandene Leittechniksysteme
- verfügbar im Spannungsbereich von 24V bis 220V für den Einsatz in den Bereichen Energieversorgung, Bahn & Verkehr sowie Chemie- und Schwerindustrie

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN THYREC

- Gehäuse ST und STK mit integriertem Transport- und Kabelrangiersockel
- Gehäuseschutzart IP20 (höhere Schutzart auf Anfrage)
- Lackierung in RAL 7035 (andere RAL Farben auf Anfrage)

NORMEN UND VORSCHRIFTEN

- CE zertifiziert, gefertigt nach ISO9001
- EMV-Richtlinie 2014/35/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU
- sichere elektrische Trennung nach EN 60742
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100 Teil 410
- Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3
- Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen gemäß EN 60439 Teil 1
- Halbleiter-Stromrichter, Festlegung der Grundanforderungen EN 60146 Teil 1-1
- Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln EN 50178

OPTIONEN

- Netzsicherungen, Batteriesicherungen, Verbrauchersicherungen
- Messwertumformer für Strom/Spannung
- AC- und DC-Verteilungen
- Batterieschränke und Kombischränke für Gleichrichter und Batterie

ÜBERWACHUNGSEINHEIT GMU

Die Überwachungseinheit GMU besteht in der Grundversion aus zwei Modulen

Anzeigeeinheit BAT

Bedien- und Anzeige Terminal

- 4-zeilig beleuchtetes LCD-Display
- EIN/AUS Schalter
- LED's zur Anzeige von Betriebszuständen und Störungen
- USB-Anschluss zur Parametrierung



Basiseinheit DMC

Device-Management-Controller

- mit Digitaleingängen und Relaisausgängen sowie Spannungs- und Strommesskanälen
- Erweiterungsmöglichkeit über Bus-System mit zusätzlichen Modulen



TYPENTABELLE

| | 24 V | 48 V / 60 V | 110 V | 220 V |
|---|--|---------------|----------------|-----------------|
| Netzeingang | | | | |
| Eingangsnennspannung | 185 - 275 VAC | | | |
| Eingangsnennstrom | 13,3 A | 11,9 A | 18,7 A | 17,0 A |
| Eingangsfrequenzbereich | 0 - 66 Hz | | | |
| Leistungsfaktor | > 0,99 | | | |
| Klirrfaktor (THD) | < 5 % bei Volllast | | | |
| Wirkungsgrad | > 94 % | | | |
| DC-Ausgang | | | | |
| Ausgangsnennleistung | 1800 W | 2000 W | 3025 W | 2800 W |
| Ausgangsnennstrom | 75 A | 41 / 33 A | 20 A | 10 A |
| Ausgangsspannungsbereich | 21,7 - 28,8 V | 39,9 - 72,0 V | 90,0 - 151,2 V | 198,0 - 280,0 V |
| Ausgangsspannung (default) | 26,7 V | 53,5 / 67,0 V | 122,5 V | 245,3 V |
| statische Regelabweichung der Ausgangsspannung | ± 0,5 % bei 10 - 100 % Last und Nenneingangswerten | | | |
| dynamische Regelabweichung der Ausgangsspannung | ± 5,0 % bei Laständerung von 10 - 80 % - Ausregelzeit < 50 ms | | | |
| Spannungswelligkeit | < 250 mVpp | < 150 mVpp | < 500 mVpp | < 1000 mVpp |
| Schutzmaßnahmen im Ausgang | Überspannungsabschaltung, Übertemperaturschutz, Kurzschlussstest | | | |
| Stromaufteilung | ± 5 % des Maximalstromes bei 10 - 100 % Last | | | |
| Allgemeine Daten | | | | |
| LED Anzeigen | grün: Gerät in Betrieb, keine Fehler rot: Gleichrichterfehler gelb: Gleichrichter-Warnung | | | |
| Betriebstemperaturbereich | -40 bis +75 °C, lineare Leistungsreduzierung oberhalb +50 °C rel. Luftfeuchtigkeit 5 - 95 %, nicht kondensierend | | | |
| Lagerungstemperaturbereich | -40 bis +85 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 0 - 99 %, nicht kondensierend | | | |
| Kühlung | Lüfterkühlung, temperatur- und lastabhängig geregelt | | | |
| Geräusentwicklung | < 40 dBA bei Nenneingangswerten und Volllast (Tumgebung < 25 °C) < 58 dBA bei Nenneingangswerten und Volllast (Tumgebung > 40 °C) | | | |
| Abmessungen | 109 x 41,5 x 327 mm (B x H x T) | | | |
| Gewicht | 1,95 kg | | | |
| Elektrische Sicherheit | UL 60950-1, EN 60950-1, CSA 22.2 | | | |
| EMV | EN 61000-6-1 (Störfestigkeit, Kleinbetriebe) EN 61000-6-2 (Störfestigkeit, Industriebetriebe) EN 61000-6-3 (Störaussendung, Kleinbetriebe) EN 61000-6-4 (Störaussendung, Industriebetriebe) EN 61000-6-5 (Störfestigkeit, Kraftwerke und Trafostationen) | | | |
| Netz-Oberwellen | EN 61000-3-2 | | | |
| Umgebungsbedingungen | ETSI EN 300 019-2-1 (Klasse 1.2) ETSI EN 300 019-2-2 (Klasse 2.3) ETSI EN 300 019-2-3 (Klasse 3.2) | | | |

GEHÄUSEMAßE

| Gehäusotyp | Höhe [mm] | Breite [mm] | Tiefe [mm] |
|-------------|-----------|-------------|------------|
| WS 2 | 750 | 550 | 410 |
| WS 3 | 900 | 600 | 500 |
| ST 14.06.06 | 1400 | 600 | 600 |
| ST 14.08.06 | 1400 | 800 | 600 |
| ST 18.06.06 | 1800 | 600 | 600 |
| ST 18.08.06 | 1800 | 800 | 600 |
| ST 18.08.08 | 1800 | 800 | 800 |
| ST 20.08.08 | 2000 | 800 | 800 |
| ST 20.10.08 | 2000 | 1000 | 800 |

STANDARDAUSFÜHRUNG UND OPTIONEN

| Messwerte / Anzeigen | Standard | Option |
|---|----------|--------|
| Gleichrichterausgangsspannung | • | |
| Gleichrichterausgangsstrom | • | |
| Batteriespannung | | • |
| Batteriestrom (Lade-/Entladestrom) | | • |
| Verbraucherspannung | | • |
| Verbraucherstrom | | • |
| Batteriemittenspannung | | • |
| Isolationswiderstand in k Ω | | • |
| Temperatur in °C (max. 3 Temperatursensoren) | | • |
| Steuerungen / Überwachungen | | |
| Anlage in Betrieb / Power | • | |
| Automatische Starkladung, spannungsgesteuert | • | |
| Manuelle Starkladung, Start/Stop über Menüfunktion | • | |
| Manuelle Ausgleichladung (I-Kennlinie), Start/Stop über Menüfunktion | | • |
| Temperaturkompensierte Ladung | | • |
| Spannung zu hoch (mit verriegelter netzseitiger Abschaltung) | • | |
| Spannung zu tief (stromabhängig) | • | |
| Modulstörung | • | |
| Alarm / Sammelstörung (auch potentialfrei) | • | |
| Batterieentladung / Batteriebetrieb | | • |
| Batterietest mit Ah-Zählung | | • |
| Zyklischer Batteriekreistest | | • |
| Batteriesymmetrieüberwachung | | • |
| Erdschlussüberwachung DC, zwei Alarmschwellen (Warnung, Alarm), Anzeige Erdschluss gegen Plus oder Minus | | • |
| Tiefentlademeldung (optional mit Verbraucherabschaltung) | | • |
| Netzüberwachung | | • |
| Gleichrichterstörung | | • |
| Stromüberwachung | | • |
| Sicherungsüberwachung | | • |
| Gehäusetemperaturüberwachung | | • |
| Kontakt für Lüftersteuerung | | • |
| Eingang für Störmeldung Batterielüfter | | • |
| Gegenzellensteuerung | | • |
| Logik-Funktionen (SPS) | | • |
| Ereignisspeicher für bis zu 8000 Einträge mit Datum/Uhrzeit, Alarmdefinition als dringend, nicht dringend oder Ereignis möglich | • | |

ERWEITERUNGSMODULE

Die Überwachungseinheit GMU lässt sich über zusätzliche Module, schnell und einfach, den örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Relaismodul GRM

Gleichrichter-Relais-Modul

- Erweiterungsmodul mit acht zusätzlichen Relaiskontakten



Anzeigeelement LAI

LED-Anzeige-Instrument

- Anzeigeeinheit mit 8 LED's zur Anzeige von Störmeldungen und Betriebszuständen
- LED-Farben über Steckbrücke konfigurierbar



Temperaturmodul GTM

Gleichrichter-Temperatur-Modul

- Temperaturmodul mit bis zu 3 Temperatursensoren zur Anzeige der gemessenen Temperatur auf der BAT und zur Temperaturkompensation der Ladespannung über den Geräte-Bus



Überwachungsmodul GKM

Gleichspannung-Komparator-Modul

- Überwachungsmodul für eine DC-Spannung mit 4 Relaisausgängen
- einfache Integration in das GMU-System über den Geräte-BUS





Notstromsysteme GmbH

GAZ Notstromsysteme GmbH
August-Horch-Straße 18
08141 Zwickau · Germany

Telefon: +49(0)375 77066-0

E-Mail: info@gaz.de

www.gaz.de

