



# USV-ANLAGENTECHNIK VON 350 VA BIS 800 kVA

## HOHES LEISTUNGSPOTENTIAL IN DER ANLAGEN- UND SICHERHEITSTECHNIK – ALLES AUS EINER HAND



SCHRACK Energietechnik Österreich ist in jeder Hinsicht Ihr Partner für Komplettlösungen. Wir beraten Sie gerne auch persönlich. Kontaktieren Sie Ihren SCHRACK-Kundenbetreuer.

SCHRACK Energietechnik – seit 2005 wieder ein eigenständiges, österreichisches Unternehmen – beweist bereits langjährig seine anerkannte Kompetenz in der Anlagen- und Sicherheitstechnik.

Die Einsatzgebiete von SCHRACK USV-Anlagen sind vielfältig.

Die klassische Aufgabe ist die **Vorbeugung von Stromausfällen**. Eine SCHRACK USV-Anlage sorgt aber auch dafür, daß Energie aus einer Stromquelle die stark gestört sein kann, beispielsweise aus öffentlichen Versorgungsnetzen oder durch Generatoren, **gefiltert und stabilisiert** wird. Ebenso sorgt sie für die **Verwaltung der Autonomiezeit**, die dem Betreiber maximale Sicherheit bietet, da nach einem Netzausfall die Programme automatisch heruntergefahren werden und eine Alarmierung des Servicepersonals erfolgen kann.

Eine SCHRACK USV-Anlage hilft die Zuverlässigkeit des Stromversorgungssystems enorm zu steigern, durch redundante Lösungen, welche die Qualität und Zuverlässigkeit der Energieversorgung auch im Fehlerfall aufrecht erhalten kann.

Der Katalog SCHRACK USV-Anlagentechnik beinhaltet wertvolle Informationen für die **optimale Umsetzung der hohen Innovations- und Technologieansprüche unserer Zeit** und steht perfekt in Synergie zum gesamten SCHRACK Produktangebot. Wie zum Beispiel Energietechnik, Kabel und Leitungen, Sicherheits- und Gebäudeinstallationstechnik und Netzwerktechnik.

## ISO-ZERTIFIZIERUNG

## ALLGEMEINE HINWEISE

- Die **Abmessungen** sind in Millimeter und sofern nicht anders angegeben, grundsätzlich in Breite x Höhe x Tiefe.
- Alle **Maßskizzen** sind nach Möglichkeit des vorhandenen Platzes dargestellt und dienen als unverbindliche Richtlinie.
- Alle **Schaltbilder** sind Prinzipschaltbilder, die zum besseren Verständnis der Funktion dienen sollen und müssen im Zuge einer Projektierung ergänzt bzw. bearbeitet werden.
- Alle **Abbildungen** stellen beispielhafte Typen des jeweiligen Abschnittes dar und sind unverbindlich.
- Zusätzlich zu den jeweilig angegebenen **Prüfzeichen** entsprechen alle Geräte den jeweils zutreffenden **EU-Richtlinien** und sind mit dem **CE-Kennzeichen** bedruckt oder am Verpackungsetikett gekennzeichnet.  
Die typenspezifischen Approbationen entsprechen dem Geräteaufdruck auf der Front- oder Seitenfläche.

Es gelten, sofern nicht anders vereinbart, grundsätzlich die allgemeinen Lieferbedingungen des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs (FEEI) in der jeweils gültigen Fassung, die Sie am Ende dieses Kataloges finden.

Irrtümer und Satzfehler im Text, Abbildungen bzw. Änderungen der Produktpalette in technischer Ausführung vorbehalten.

## ■ USV PRODUKTPALETTE

ÜBERSICHT DER PRODUKTGRUPPEN .....	Seite 2
ÜBERSICHT DER USV-SICHERHEITSEBENEN .....	Seite 2
TABELLE ZUR SCHNELLEN AUSWAHL .....	Seite 3

## ■ PRODUKTGRUPPE IT

SERIE USPD 350-550 VA .....	Seite 6
SERIE USWP 400-650 VA .....	Seite 8
SERIE USND 800-2000 VA .....	Seite 10
SERIE USD 500-2000 VA .....	Seite 12
SERIE USDP/USDP-ER 700-3000 VA .....	Seite 14

## ■ PRODUKTGRUPPE NETWORK

SERIE USDD 3300-10000 VA .....	Seite 18
SERIE USPW 6,5-10 kVA .....	Seite 21
SERIE USMM-AF 10-20 kVA / USMT-AF 10-80 kVA .....	Seite 24

## ■ PRODUKTGRUPPE NET-TEL (Lösung mit 19" Rack)

SERIE USDR 500-2000 VA .....	Seite 30
SERIE US DPR 700-3000 VA .....	Seite 32
SERIE USMS-S 3200 VA .....	Seite 34

## ■ PRODUKTGRUPPE INDUSTRIE

SERIE USTT-P 100-200 kVA .....	Seite 38
SERIE 12 USTT 250-800 kVA .....	Seite 41
SERIE USTM 8-100 kVA / USTT 10-80 kVA .....	Seite 46

## ■ SOFTWARE UND ZUBEHÖR

KOMPATIBILITÄTSTABELLE .....	Seite 52
USPS <sup>2</sup> .....	Seite 53
USPNG .....	Seite 55
US NETMAN 101/102 P .....	Seite 56
US MULTICOM 301/302 .....	Seite 56
US MULTICOM 351/352 .....	Seite 57
US MULTICOM 362 .....	Seite 57
US MULTICOM 372 .....	Seite 57
US MULTICOM 382 .....	Seite 58
US MULTI I/O .....	Seite 58
US USB CONVERTER .....	Seite 58
US MULTIFUNKTION I/O .....	Seite 59
US PROFIBUS CONVERTER .....	Seite 59
US AS 400 KIT .....	Seite 59
USBYM-W / USBYM-R .....	Seite 60

## ÜBERSICHT DER PRODUKTGRUPPEN



### PRODUKTGRUPPE IT

Für einfache Informatikanwendungen (Home PC oder SOHO Anwendungen) wo immer eine zuverlässige Stromversorgung zu niedrigen Kosten mit guter Kommunikationsfähigkeit wichtig ist.



### PRODUKTGRUPPE NETWORK UND INDUSTRIE

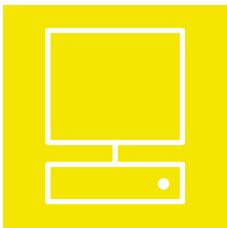
Für Firmendatennetzwerke bis zu Internet Service Providers und Telekommunikation. Wo immer höchste Zuverlässigkeit, Modularität (mögliche Erhöhung der Systemzuverlässigkeit und -leistung zu jeder Zeit) gewünscht ist. Für Industrie-prozesse, Alarmanlagen, Brandschutz) und Krankenhausanwendungen. Wo immer große elektrische und mechanische Leistung sowie lange Überbrückungszeiten gefordert sind.



### PRODUKTGRUPPE NET-TEL (Lösung mit 19" Rack)

Für Informatik und Telekommunikationsanwendungen mit 19" Schränken. Wo immer hohe Zuverlässigkeit, Modularität und kompakter Aufbau gefordert sind.

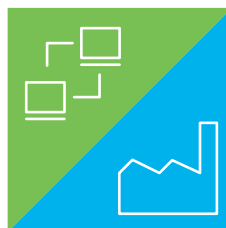
## ÜBERSICHT DER USV-SICHERHEITSEBENEN



SYMBOL SICHERHEITSEBENE 1



SYMBOL SICHERHEITSEBENE 2



SYMBOL SICHERHEITSEBENE 3

## SCHRACK-INFO

Die USV-Systeme der SCHRACK Reihe sind nach steigenden Schutzpegeln (1-2-3) unterteilt. Die SICHERHEITSEBENE ist ein Mass für das Leistungspotential, denn je höher der Schutzpegel, desto umfangreicher die Produktleistungen und die verfügbaren Optionen.

### ■ DIE SICHERHEITSEBENE 1 (VI)

#### Schützt die Last vor:

- Black-out von kurzer Dauer
- Spannungsänderungen (Überspannungen, Spannungsabfälle)
- Energiearme Überspannungen
- Periodische Frequenzänderungen

#### Anwendung für:

- Personal Computer
- Telefonanlagen
- Kleine Netzwerke

### ■ DIE SICHERHEITSEBENE 2 (VI)

#### Schützt die Last vor:

- Black-out von kurzer Dauer
- Spannungsänderungen (Überspannungen, Spannungsabfälle)
- Energiearme Überspannungen
- Ständige Frequenzänderungen

#### Anwendung für:

- Kleine und mittlere Computernetzwerke
- Lokale Netzwerke (LAN)
- Workstations
- Server
- Kassensysteme

### ■ DIE SICHERHEITSEBENE 3 (VFI)

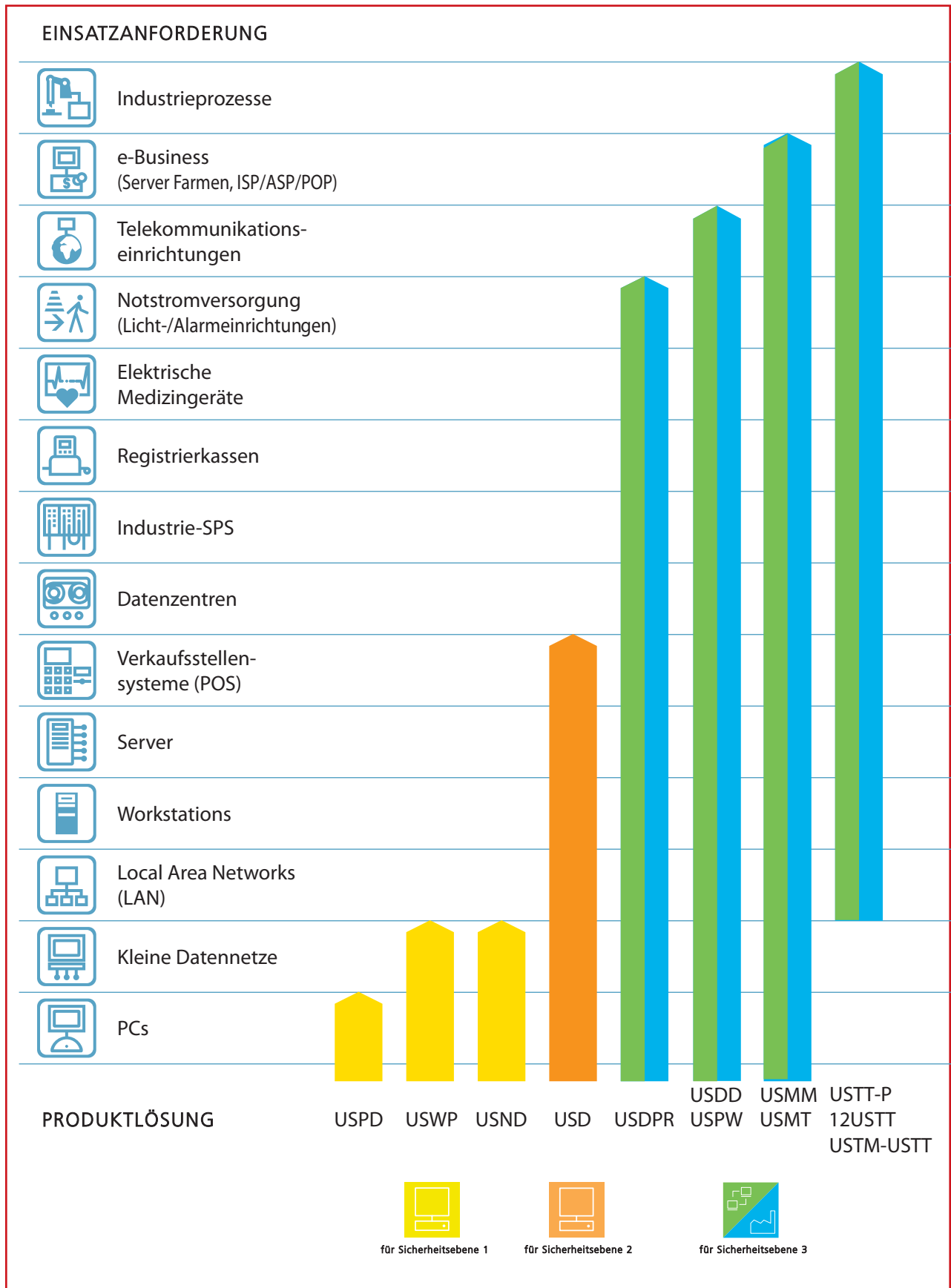
#### Liefert einen vollständigen Schutz vor:

- Black-out von langer Dauer
- Spannungsänderungen
- Spannungsverzerrungen
- Ständige Frequenzänderungen
- Energiereiche Überspannungen
- Stromoberwellen

#### Anwendung für:

- Kleine, mittlere und große Computernetzwerke
- Lokale Netzwerke (LAN)
- Workstations
- Server
- Kassensystem
- Bank
- Industrie

## TABELLE ZUR SCHNELLEN AUSWAHL



## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USPD 350 – 550 VA



Die **USPD** Baureihe ist die Top-Lösung für Ausfallsicherung in Heim und Büro.

- Sehr kompakt
- 3 gegen Stromausfall geschützte Steckdosen
- 1 gegen Überspannung geschützte Steckdose

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USWP 400 – 650 VA



- Netzstabilisierung und -filterung (mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- GS/TÜV Siegel
- Microsoft zertifiziertes Produkt

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USND 800 – 2000 VA



- Integrierter Schutz für Telefon-/Modemleitung (analog)
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (autom. Batterietest)
- GS/TÜV Siegel
- Plug and Play Funktion

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USD 500 – 2000 VA



Wegen der hochentwickelten Kommunikation und den Leistungsmerkmalen ist **USD** die Lösung für anspruchsvolle Kunden, die eine volle Automatisierung ihrer Stromversorgung wollen.

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDP/USDP-ER 700 – 3000 VA



Der Verbraucher wird immer vom Wechselrichter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert.



## PRODUKTGRUPPE IT

Die Produktgruppe IT ist die praktische Lösung für Stromversorgungsprobleme im Privatbereich und Büroinsatz. Es stehen die Ausführung netzinteraktiv (VI) und ON-LINE (VFI) zur Auswahl.



SERIE USPD 350-550 VA .....	Seite 6
SERIE USWP 400-650 VA .....	Seite 8
SERIE USND 800-2000 VA .....	Seite 10
SERIE USD 500-2000 VA .....	Seite 12
SERIE USDP 700-3000 VA .....	Seite 14



## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USPD 350 – 550 VA



USPD



### SCHRACK-INFO

Die **USPD** Baureihe ist die Top-Lösung für Ausfallsicherung in Heim und Büro. Der kompakte Aufbau und die Vielseitigkeit des Einsatzes (eine Anzeige mit LED's und vom Anwender austauschbare Batterien) machen **USPD** zu einem Gerät, das sich wie ein Haushaltsgerät für jeden zum Schutz vor Überspannung und Stromausfall eignet. Bei Netzausfall wird der Verbraucher von einem Inverter mit Pseudosinuswellen für eine gewisse Zeit versorgt, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software herunterzufahren.

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- PCs

### KOMMUNIKATION

- **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, XP, 2003, Linux, Novell, zum Download im Internet unter: [www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com)
- Plug and Play Funktion

### KONFIGURATOR ZUR WAHL DES MODELLS

Art der Last	Leistung (VA)*
PC	250
LCD Monitor	70
15" Monitor	150
Scanner, Drucker**	200
Modem, TV, DVD Player, PlayStation, Hi-Fi, Telefon, Fax	50

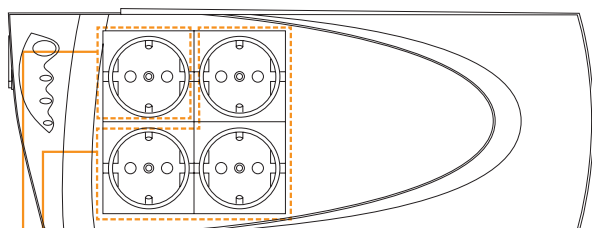
\* geschätzter Mittelwert

\*\*Es empfiehlt sich die Versorgung über den gefilterten Ausgang von USPD.

### EIGENSCHAFTEN

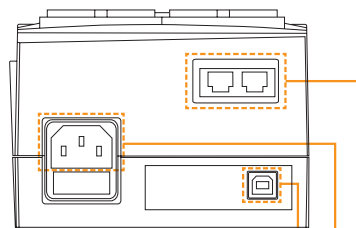
- Sehr kompakt
- 3 gegen Stromausfall geschützte Steckdosen
- 1 gegen Überspannung geschützte Steckdose zur Versorgung von Verbrauchern mit starker Impulsabsorption (Laserdrucker,...)
- Integrierter Schutz für Telefon-/Modemleitung (analog)
- Einschaltmöglichkeit der USV ohne Netz (Cold Start)
- Vom Anwender austauschbare Batterien (Battery Swap)
- USB Schnittstelle
- Auf dem Schreibtisch, Boden oder an der Wand installierbar
- Netz- und Telefonkabel eingeschlossen
- Kurzschlussicher
- Automatisches Wiedereinschalten bei Rückkehr der Netzspannung nach Entladen der Batterien
- GS/TÜV Siegel

### SCHEMA RÜCKANSICHT



Steckdose mit USV Schutz (Kontinuität bei Netzausfall)

Gefilterte Steckdose: nur gegen Überspannung gesichert



USB Anschluss

Netzstecker

Geschützter Anschluss für Modem- oder Telefonleitung analog

■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USPD 350 – 550 VA  
(Fortsetzung)

■ TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USPD 35	USPD 55
<b>NENNLEISTUNG:</b>	350VA/225W	550VA/335W
<b>EINGANG:</b>		
Nennspannung	230 Vac	
Spannungsbereich	188-262 Vac	
Frequenz	50/60 Hz	
<b>AUSGANG:</b>		
Nennspannung	230 Vac	
Frequenz	50 oder 60 Hz	
Wellenform	pseudosinus	
<b>BATTERIE:</b>		
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei	
Wiederaufladezeit	6-8 Std	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>		
Gewicht (kg)	3	3.1
Abmessungen HxBxT (mm)	88x120x320	
Telefonschutz (analog)	auf RJ45 Steckern	
Kommunikation	auf USB Schnittstelle	
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1-1 und Richtlinie 72/73 EEC, 93/68 EEC, EN 62040-3 (Leistungen)	
EMV	EN 62040-2 und Richtlinie 89/336 EEC, 92/31 EEC, 93/68 EEC	
Prüfzeichen	CE; GS/TÜV	
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C	
Farbe	grafitgrau	
Höhe und rel. Luftfeuchtigkeit	max. Höhe 6000 m, <95% nicht kondensierend	
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel, Telefonkabel	

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG					
VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
350 VA/225 W / 5-15 Min.	120x88x320	1	3,0	USPD35	USPD35
550 VA/335 W / 5-15 Min.	120x88x320	1	3,1	USPD55	USPD55

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USWP 400 – 650 VA



USWP



### SCHRACK-INFO

Die **USWP** Baureihe umfasst Modelle von 400-650VA mit digitaler Technologie: der Verbraucher wird aus dem Netz versorgt, das - wenn vorhanden - mit automatischer Spannungsregelung (AVR) stabilisiert und gegen Überspannungen mit EMI Filtern geschützt wird. Bei Ausfall der Netzspannung wird der Verbraucher von einem Wechselrichter mit Pseudosinuswellen für eine gewisse Zeit versorgt, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software, die serienmäßig mitgeliefert wird, herunterzufahren.

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- PCs
- Kleine Datennetze

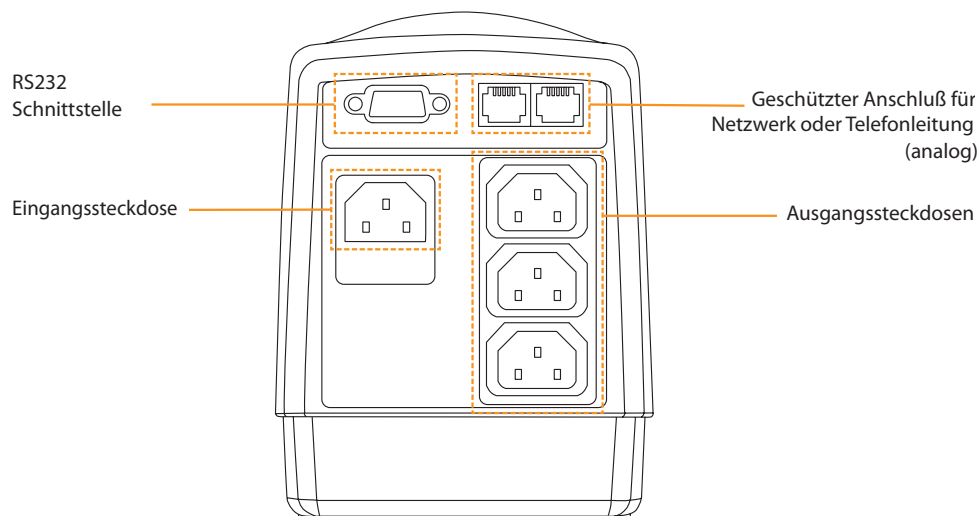
### EIGENSCHAFTEN

- Netzstabilisierung und -filterung (mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- Integrierter Schutz für Telefon-/Modemleitung (analog)
- Einschaltmöglichkeit der USV ohne Netz (Cold Start)
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (Batterietest)
- Automatisches Wiedereinschalten bei Rückkehr der Netzspannung nach Entladen der Batterien
- GS/TÜV Siegel
- Geliefert mit 2 Ausgangskabeln
- Microsoft zertifiziertes Produkt

### KOMMUNIKATION

- **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, Workstation einschl. XP, Linux, Novell, Mac OS X (auf CD ROM) (Modelle WP40÷WP65)
- Plug and Play Funktion
- Hochentwickelte Kommunikation (Standard RS232 Schnittstelle)

### SCHEMA RÜCKANSICHT



## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USWP 400 – 650 VA (Fortsetzung)

### ■ TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USWP 40	USWP 55	USWP 65
<b>NENNLEISTUNG:</b>	400VA/240W	550VA/330W	650VA/400W
<b>EINGANG:</b>			
Nennspannung	220-240 Vac		
Spannungsbereich	230 Vac (+20/-26%)		
Frequenz	50/60 Hz autom. Bereichseinstellung		
<b>AUSGANG:</b>			
Spannung bei Netzbetrieb	230 Vac (-8%, +10%)		
Spannung bei Batteriebetrieb	230 Vac (+/-5%)		
Frequenz bei Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz (+/- 0.5%)		
Wellenform	pseudosinus		
<b>BATTERIE:</b>			
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei		
Wiederaufladezeit	6-8 Std		
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>			
Gewicht (kg)	5.8	6.2	6.5
Abmessungen HxBxT (mm)	152x110x325		
Telefonschutz	auf RJ45 Steckern (analog)		
Kommunikation	auf serieller RS232 (Modelle WP40 - WP65)		
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1-1 und Richtlinie 73/23 EEC, 93/68 EEC, EN 62040-3 (Leistungen)		
EMV	EN 62040-2 und Richtlinie 89/336 EEC, 92/31 EEC, 93/68 EEC		
Prüfzeichen	CE; GS/TÜV		
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C		
Farbe	grau metallic		
Höhe und rel. Luftfeuchtigkeit	max. Höhe 6000 m, <95% nicht kondensierend		
Mitgeliefertes Zubehör	2 Kabel zur Ausgangsversorgung, 1 serielles Kabel, 1 Telefonkabel; Kommunikationssoftware, Handbuch		

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
VON DER COMPUTERLAST					
400 VA/240 W / 5 - 15 Min.	110x152x325	1	5,8	USWP40	USWP40
550 VA/330 W / 5 - 15 Min.	110x152x325	1	6,2	USWP55	USWP55
650 VA/420 W / 5 - 15 Min.	110x152x325	1	6,5	USWP65	USWP65

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USND 800 – 2000 VA



USND



### SCHRACK-INFO

Die **USND** Baureihe umfasst Modelle von 800-2000VA mit digitaler Technologie: der Verbraucher wird aus dem Netz versorgt, das - wenn vorhanden - mit automatischer Spannungsregelung (AVR) stabilisiert wird und gegen Überspannungen mit EMI Filtern geschützt wird. Bei Ausfall der Netzspannung wird der Verbraucher von einem Wechselrichter mit Pseudosinuswellen für eine gewisse Zeit versorgt, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software, die serienmäßig mitgeliefert wird, herunterzufahren. Zum Schutz von Modem's und Telefonanlagen ist bei der **USND** ein RJ45 Steckplatz integriert. Mit diesem Leistungsmerkmal ist **USND** die Lösung für den anspruchsvollen Kunden, der eine volle Automatisierung seiner Stromversorgung möchte.

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- PCs
- Kleine Datennetze

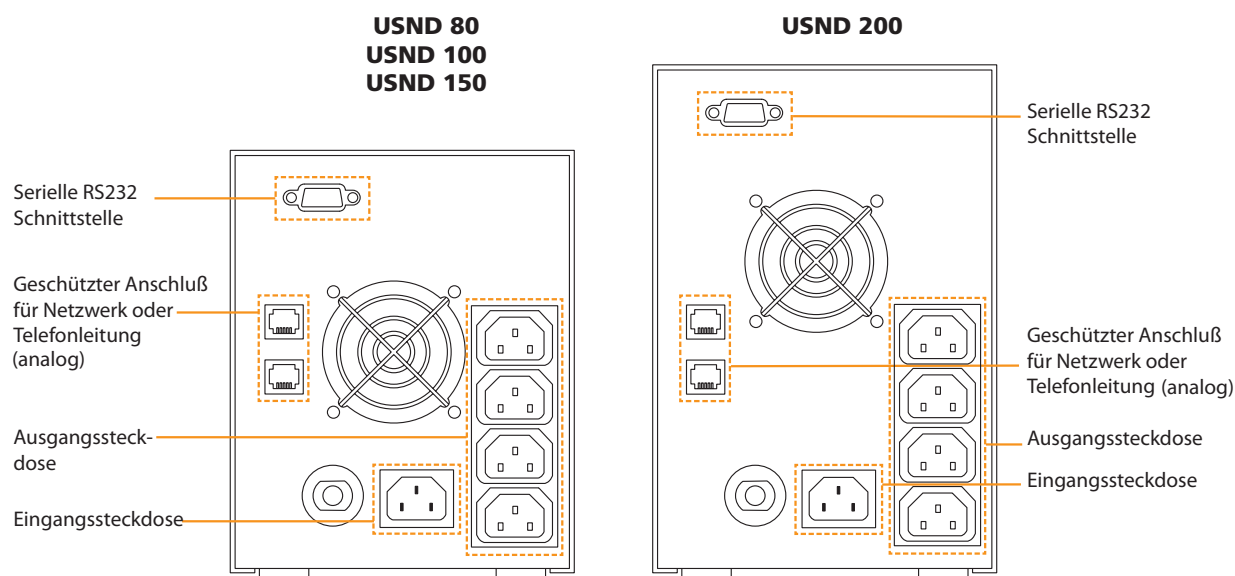
### EIGENSCHAFTEN

- Netzstabilisierung und -filterung (mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- Einschaltmöglichkeit der USV ohne Netz (Cold Start)
- Automatisches Wiedereinschalten bei Rückkehr der Netzspannung
- Integrierter Schutz für Telefon-/Modemleitung (analog)
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (autom. Batterietest)
- GS/TÜV Siegel

### KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS X, 9.x, Linux, Novell. Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert.
- Plug and Play Funktion

### SCHEMA RÜCKANSICHT



## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USND 800 – 2000 VA (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USND 80	USND 100	USND 150	USND 200
<b>NENNLEISTUNG:</b>	800VA/480W	1000VA/600W	1500VA/900W	2000VA/1200W
<b>EINGANG:</b>				
Nennspannung	220-230-240 Vac			
Spannungsbereich	230 Vac (±25%)			
Frequenz	50/60 Hz autom. Bereichseinstellung			
<b>AUSGANG:</b>				
Spannung bei Netzbetrieb	230 Vac (-8%, +10%)			
Spannung bei Batteriebetrieb	230 Vac (+/- 5%)			
Frequenz bei Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz (+/- 0.5%)			
Umschaltzeit	typisch 2 ms			
Wellenform	pseudosinus			
<b>BATTERIE:</b>				
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei			
Wiederaufladezeit	4-6 Std			
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>				
Gewicht (kg)	14	14.5	15	20
Abmessungen HxBxT (mm)	180x140x375			214x140x410
Sicherungen	zu starkes Entladen der Batterie - Überstrom - Kurzschluss			
Schutz PC NET/Tel/Modem	RJ45 Stecker (analog)			
Kommunikation	auf serieller RS232			
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1-1 und Richtlinie 73/23 EEC, EN 62040-3 (Leistungen)			
EMV	EN 62040-2 und Richtlinie 89/336, 192/31 EEC, 93/68 EEC			
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5			
Geräuschentwicklung	< 40 dBA bei 1 m			
Farbe	grau metallic			
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C			
Lagertemperatur	-15°C / +45°C			
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend			

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG					
VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
800 VA/480 W / 5 - 15 Min.	140x180x375	1	14,0	USND80	USND80
1000 VA/600 W / 5 - 15 Min.	140x180x375	1	14,5	USND100	USND100
1500 VA/900 W / 5 - 15 Min.	140x180x375	1	15,0	USND150	USND150
2000 VA/1200 W / 5 - 15 Min.	140x214x410	1	20,0	USND200	USND200

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USD 500 – 2000 VA



USD



### SCHRACK-INFO

Die **USD** Baureihe umfasst Modelle von 500-2000VA mit digitaler Technologie: der Verbraucher wird aus dem Netz versorgt, das - wenn vorhanden - mit automatischer Spannungsregelung (AVR) stabilisiert und gegen Überspannungen mit EMI Filtern geschützt wird. Bei Ausfall der Netzspannung wird der Verbraucher von einem Wechselrichter mit einem perfekten Sinus für eine gewisse Zeit versorgt, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software, die serienmäßig mitgeliefert wird, herunterzufahren. Die USV hat auch einen RJ45 Steckplatz zur Filterung und Schutz von Daten Netzwerken und Kommunikationsanlagen. Wegen der hochentwickelten Kommunikation und den Leistungsmerkmalen ist **USD** die Lösung für anspruchsvolle Kunden, die eine volle Automatisierung ihrer Stromversorgung wollen.

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Kleine Datennetze
- Local Area Networks (LAN)
- Workstations
- Server
- Verkaufsstellensysteme (POS)

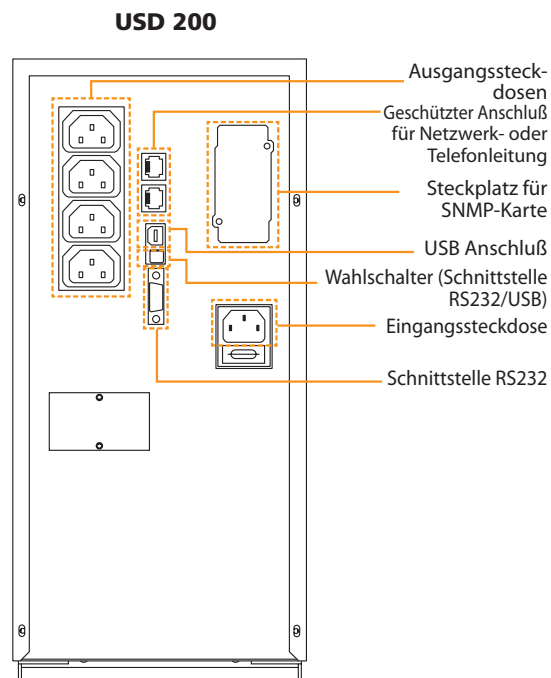
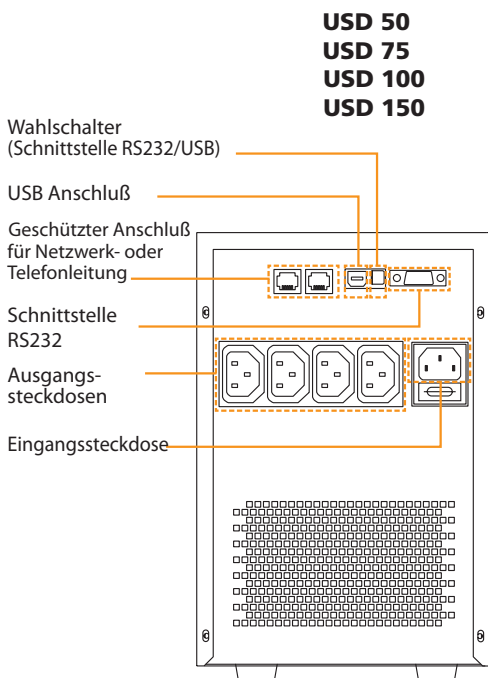
### EIGENSCHAFTEN

- Netzstabilisierung und -filterung (Technologie mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- Hohe Qualität der Ausgangsspannung (reine Sinusspannung - Verzerrung <2%)
- Erhöhter Überspannungsschutz (6kV nach IEC801-5)
- Einschaltmöglichkeit der USV ohne Netz (Cold Start)
- Integrierter Schutz für PC Netzwerke und Telefon-/Modemleitung (analog)
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (autom. Batterietest)

### KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell
- Wahlweise USB oder serielle RS232 Schnittstelle
- Mit Steckplatz zum Integrieren des SNMP Agent in die USV (Modell DA200).

### SCHEMA RÜCKANSICHT



■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USD 500 – 2000 VA  
(Fortsetzung)

■ TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USD 50	USD 75	USD 100	USD 150	USD 200
<b>NENNLEISTUNG:</b>	500VA/335W	750VA/500W	1000VA/670W	1500VA/1000W	2000VA/1340W
<b>EINGANG:</b>					
Nennspannung	230 Vac				
Spannungsbereich	230 Vac (-25%, +21%)				
Frequenz	50/60 Hz autom. Bereichseinstellung				
Frequenztoleranz	+/- 5Hz				
<b>AUSGANG:</b>					
Nennspannung	230 Vac				
Spannung bei Netzbetrieb	230 Vac (-15%, +11%)				
Frequenz	50 oder 60 Hz autom. Bereichseinstellung				
Spannung bei Batteriebetrieb	230 Vac (+/-5%)				
Wellenform	sinusförmig				
Klirrfaktor	<2%				
<b>BATTERIE:</b>					
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei				
Wiederaufladezeit	2-4 Std				
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>					
Gewicht (kg)	13	14	14	20	25
Abmessungen HxBxT (mm)	231x158x376				340x158x485
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C				
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend				
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung				
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1-1 und Richtlinie 73/23 EEC, EN 62040-3 (Leistungen)				
Kommunikation	USB / RS232				
EMV	EN 62040-2 und Richtlinie 89/336				
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µs; 3KA 8/20 µs differentiell				
Farbe	hellgrau RAL 7035				
Geräuschentwicklung	<40 dBA bei 1 m				
Batteriemodul für längere					
Überbrückungszeit anschliessbar	-				ja

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG					
VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
500 VA/335 W / 10 - 20 Min.	158x231x376	1	13	USD50	USD50
750 VA/500 W / 6 - 15 Min.	158x231x376	1	13	USD75	USD75
1000 VA/670 W / 6 - 15 Min.	158x231x376	1	14	USD100	USD100
1500 VA/1000 W / 6 - 15 Min.	158x340x485	1	20	USD150	USD150
2000 VA/1340 W / 6 - 15 Min.	158x340x485	1	25	USD200	USD200

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDP/USDP-ER 700 – 3000 VA



USDP



### SCHRACK-INFO

Die **USDP-ER** Baureihe umfasst Modelle von 700-3000 VA mit Doppelumwandlungs-Online-Technologie (VFI): der Verbraucher wird immer vom Wechselrichter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen. Die USV kann die Verbraucher (dank optionaler Batteriemodule) über längere Zeit versorgen oder nur für eine gewisse Zeit, die reicht, um die IT-Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software, die serienmäßig mitgeliefert wird, herunterzufahren. In Technologie und Leistung ist **USDP/USDP-ER** die beste Lösung zur Versorgung signifikanter, "mission critical" Verbraucher.

### EIGENSCHAFTEN

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Online-Technologie) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Hohe Überlast (bis zu 150%)
- Autom. Wiederanlauf bei Netzzurückkehr (programmierbar)
- GS/TÜV Siegel
- Phasenausgleich der Last (cos phi am USV Eingang nahe 1)
- Große Toleranz für die Eingangsspannung (110-300V) ohne Eingreifen der Batterien
- Sicherung des Telefon- und IT-Netzes gegen Überspannungen auf dem Stecker RJ45-RJ11
- Erweiterungsmöglichkeit für Überbrückungszeiten bis auf mehrere Stunden
- Wahl der Betriebsparameter über Software
- Zeitgeber für zeitgesteuertes Abschalten
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit
- Erhöhte USV Zuverlässigkeit
- Geringe Netzurückwirkungen (Sinusaufnahme)
- Eingangssicherung wiederaufsetzbar

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Kleine Datennetze
- Local Area Networks (LAN)
- Workstations
- Server
- Verkaufsstellensysteme (POS)

### HINWEIS

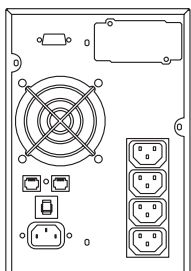
Die Version **USDP-ER** wird ohne integrierte Batterien, dafür aber mit einem Batterielader erhöhter Leistung geliefert, der mit den externen Batteriemodulen für lange Überbrückungszeiten kombiniert wird.

### KOMMUNIKATION

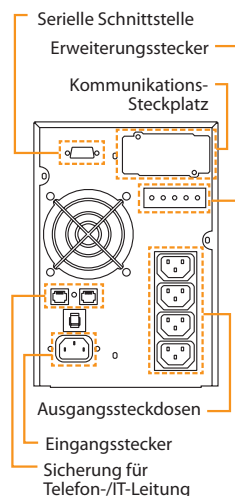
- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell
- USV-Konfigurationssoftware Tools kostenlos mitgeliefert
- Serielle RS232 Schnittstelle
- Steckplatz für Kommunikationskarte

### SCHEMA RÜCKANSICHT

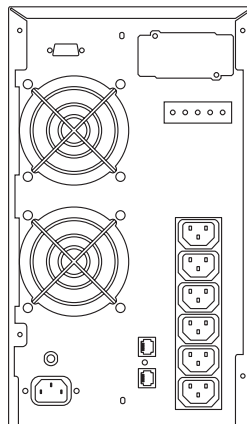
**USDP 70**



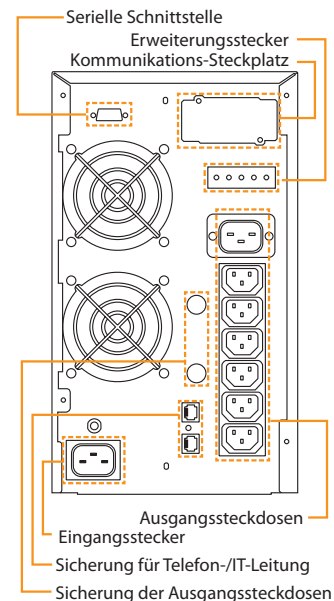
**USDP 100  
USDP 100 ER  
USDP 150**



**USDP 200  
USDP 200 ER**



**USDP 300  
USDP 300 ER**



■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDP/USDP-ER 700 – 3000 VA (Fortsetzung)

■ TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USDP 70	USDP 10	USDP 100ER	USDP 150	USDP 200	USDP 200ER	USDP 300	USDP 300ER
<b>NENNLEISTUNG:</b>	700VA/490W	1000VA/700W		1500VA/1050W	2000VA/1400W		3000VA/2100W	
<b>EINGANG:</b>								
Nennspannung	220 - 230 - 240 Vac							
Min. Spannungstoleranz	110V bis 60% Last/120V von 60% bis 70% Last 140V von 70 bis 80% Last/160V von 80% bis 100% Last							
Max. Spannungstoleranz	300 Vac							
Nennfrequenz	50/60 Hz ± 5Hz							
Leistungsfaktor	> 0.97							
Eingangsstrom	sinusförmig							
<b>BYPASS:</b>								
Spannungsbereich	180 - 264 Vac							
Frequenztoleranz	gewählte Frequenz ±5Hz							
<b>BATTERIE:</b>								
Wiederaufladezeit	2-4 Std	2-4 Std	-	2-4 Std	4 Std	-	4 Std	-
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei							
<b>AUSGANG:</b>								
Nennspannung	wahlweise 220, 230 oder 240 Vac ±1.5%							
Wellenform	sinusförmig							
Klirrfaktor	< 2%							
Frequenz	50 oder 60 Hz autom. Bereichseinstellung							
Crestfaktor	3 : 1							
Überlasten	110% 30'; 130% 30"; 150% 10"							
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>								
Gewicht (kg)	12	14	8	19	34	14	35	15
Abmessungen HxBxT (mm)	231x158x400	231x158x400		231x158x500	340x192x460		340x192x460	
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C							
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend							
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung							
Kommunikation	RS232 + Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen							
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1, EMC EN 62040-2, Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC, Leistungen nach EN 62040-3							
Stoßspannungsfestigkeit	3KA 8/20 µs							
Farbe	grau metallic							
Geräusentwicklung	<40 dBA							
Batteriemodul für längere Überbrückungszeit anschliessbar	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Trenntrafomodul HxBxT (mm/kg)	231x158x434/22				340x158x460/30			

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
700 VA/450 W / 6 - 15 Min.	158x231x400	1	12	USDP70	USDP70
1000 VA/700 W / 6 - 15 Min.	158x231x400	1	14	USDP100	USDP100
1000 VA/700 W / 0 Min.	158x231x400	1	8	USDP100ER	USDP100ER
1500 VA/1050 W / 6 - 15 Min.	158x231x500	1	19	USDP150	USDP150
2000 VA/1400 W / 6 - 15 Min.	192x340x460	1	34	USDP200	USDP200
2000 VA/1400 W / 0 Min.	192x340x460	1	14	USDP200ER	USDP200ER
3000 VA/2100 W / 6 - 15 Min.	192x340x460	1	35	USDP300	USDP300
3000 VA/2100 W / 0 Min.	192x340x460	1	15	USDP300ER	USDP300ER

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USPW 6,5 – 10 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG FÜR 6,5/8/10 kVA



- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung
- Erhöhte Zuverlässigkeit wegen:
  - voller Mikroprozessorsteuerung
  - statischem und manuellem Bypass
  - ohne Unterbrechung
- Reduzierter Verbrauch
- Vereinfachte Installation

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USMM 10 – 20 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG UND SERIE USMT 10 – 80 VA 3/1PHASIG



- Wahl der Ausgangsspannung (220-230-240V)
- Auto-restart (automatisch bei Rückkehr der Netzspannung per Software)
- Totale Mikroprozessorsteuerung
- Automatischer Bypass ohne Unterbrechung

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDD 3300 – 10000 VA EINPHASIG



- Geeignet zur Versorgung von IT und Industrieverbrauchern dank eines Leistungsfaktors von 0,8
- Hochentwickelte Diagnose mit 128 Anzeigen, Zuständen, Messungen und Alarmen in mehreren Sprachen auf LCD Standarddisplay
- Hoher Wirkungsgrad
- Erhöhte Batteriezuleverlässigkeit



## PRODUKTGRUPPE NETWORK

Die Produktgruppe Network ist ideal um kleine bis mittlere Computer-Netzwerke, Server, Telekommunikation, Sicherheitseinrichtungen, Prozess- Überwachungssysteme, Noteinrichtungen sowie kritische Anwendungen zu schützen. Es steht die Ausführung ON-LINE (VFI), SMART AKTIV, NETZINTERAKTIV zur Auswahl.

SERIE USDD 3300–10000 VA .....	Seite 18
SERIE USPW 6,5–10 kVA .....	Seite 21
SERIE USMM-AF 10–20 kVA / USMT-AF 10–80 kVA .....	Seite 24

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDD 3300 – 10000 VA EINPHASIG



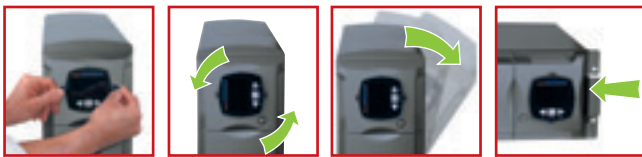
USDD



### SCHRACK-INFO

Die **USDD** die beste Lösung zur Versorgung signifikanter, „mission critical“ Verbraucher und von Sicherheitseinrichtungen (Medizingeräte), da maximale Zuverlässigkeit garantiert ist. Die Flexibilität bei Installation und Anwendung (digitales Display und vom Anwender auswechselbare Batterien) sowie die umfangreichen Kommunikationsmöglichkeiten machen die **USDD** zu einer USV für viele Anwendungen von IT bis hin zu Sicherheitseinrichtungen. Die **USDD** kann als Standgerät oder für Netzwerkanwendungen in einem Rack installiert werden. Die **USDD** Baureihe umfasst Modelle von 3300-10000VA mit Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): der Verbraucher wird immer vom Inverter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen. Technologie und Leistungsmerkmale: wahlweise Economy Mode Funktion und Smart Active Mode, Diagnose Standarddigitaldisplay, RS232 und USB Schnittstelle, inklusive **USPS<sup>2</sup>** Software, Kommunikationssteckplatz (für SNMP-Karte, zweite serielle Schnittstelle).

### MONTAGE 19"



1. Die Kontrollkonsole durch Drücken auf die Halterungen aushaken. 2. Die Kontrollkonsole drehen und wieder einhaken. 3. Die Dialog Dual in horizontaler Position ausrichten. 4. Die RACK-Halterungen einhaken.

### EIGENSCHAFTEN

- Wahl der Ausgangsspannung (220-230-240V)
- Auto-restart (automatisch bei Rückkehr der Netzspannung per Software)
- Ausschalten wegen Minimallast
- Vorwarnung Entladeende
- Einschaltverzögerung
- Totale Mikroprozessorsteuerung
- Automatischer Bypass ohne Unterbrechung
- Einsatz von IMS (Insulated Metallic Substrates) Modulen
- Zustände, Messwerte und Alarme mit hinterleuchtetem Display
- Digitale Aktualisierung der USV (Flash upgradable)
- Eingangssicherung mit wiedereinschaltbarem Thermo-schutz
- Standard Backfeed Protection: zum Vermeiden von Energierückfluss ins Netz
- Manuelles Umschalten auf Bypass

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Registrierkassen
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht-/Alarmeinrichtung)

### KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell
- Plug and Play Funktion
- USB Schnittstelle
- Serielle RS232 Schnittstelle
- Steckplatz zur Installation einer der folgenden Kommunikationskarten
- Microsoft Zertifizierung

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDD 3300 – 10000 VA EINPHASIG (Fortsetzung)

### HOHE QUALITÄT DER AUSGANGSSPANNUNG

- Auch bei störenden Verbrauchern (IT Verbraucher mit einem Crestfaktor bis zu 3:1)
- Hoher Kurzschlussstrom auf dem Bypass
- Hohe Überlastungskapazität: 150% vom Wechselrichter (auch bei Netzausfall)
- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung - Doppelumwandlungstechnik (VFI nach der Norm EN50091-3) mit Filtern zum Unterdrücken atmosphärischer Störungen
- Phasenausgleich der Last (cos phi am USV Eingang nahe 1) und Aufnahme von Sinusstrom

### VEREINFACHTE INSTALLATION

- Installation als Standgerät (Version Tower) oder im Gestell (Version Rack) durch einfaches Ausziehen und Drehen des Displays (mit mitgeliefertem Schlüssel)
- Sehr geringe Geräuschentwicklung (<40dBA): zur Installation in beliebigen Umgebungen dank der digital PWM-gesteuerten Ventilation in Abhängigkeit von der Last und dem Wechselrichter mit hoher Schaltfrequenz (>20kHz, das ist über dem hörbaren Bereich)
- Anschlussmöglichkeit an externen Wartungs-Bypass mit Umschalten ohne Unterbrechung (Modelle 5-6-8-10 kVA)
- Garantierte Last bis 40 °C
- Verfügbarkeit von 2 IEC-Ausgangssteckdosen mit Thermosicherung (Modelle 5-6-8-10 kVA)
- Bei Modellen mit 5-6-8-10 kVA können außerdem zwei Ausgangssteckdosen von 10A für Netzausfall programmiert werden (Power-Share Funktion)

### ERHÖHTE BATTERIEZUVERLÄSSIGKEIT

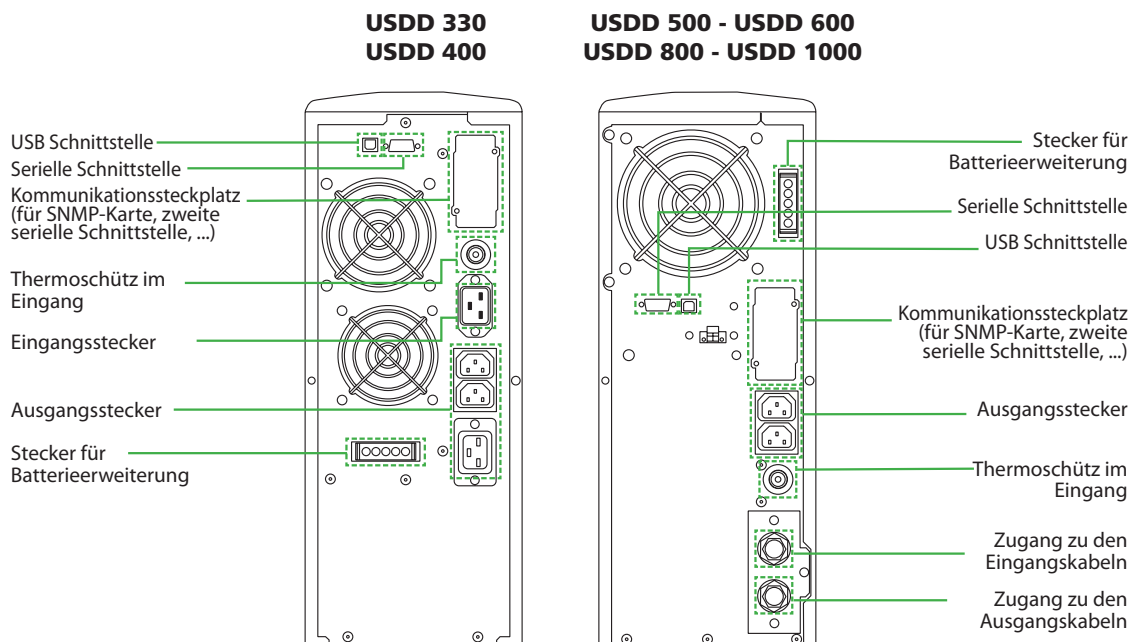
- Automatische und manuelle Batterietests
- Reduzierte Rippelspannung (schädlich für Batterien) dank "LRCD" (Low Ripple Current Discharge) System
- Vom Anwender austauschbare Batterien ohne Ausschalten der Geräte und Unterbrechen der Stromversorgung (Hot Swap)
- Unbegrenzte Verlängerung der Überbrückungszeit mit speziellen Batteriemodulen
- Die Batterien greifen nicht bei Netzunterbrechungen <40 ms (erhöhte Wartezeit) und großen Schwankungen der Eingangsspannung (von 84V bis 276V) ein

### WÄHLBARE BETRIEBSARTEN

Die Betriebsarten können über die Software programmiert oder manuell an der Konsole eingestellt werden:

- Wahl von anderen Betriebsmodi als Online
- Economy Mode: zur Wahl der Line Interactive (VI) Technologie zur direkten Netzversorgung unkritischer Verbraucher
- Smart Active: die USV entscheidet selbst die Betriebsart (VI oder VFI) aufgrund der Netzqualität
- Notstrom: die USV kann so eingestellt werden, dass sie nur bei Netzausfall eingreift
- Betrieb mit Frequenzumwandler (50 oder 60 Hz)

### SCHEMA RÜCKANSICHT



## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDD 3300 – 10000 VA EINPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USDD 330	USDD 400	USDD 500	USDD 600	USDD 800	USDD 1000
<b>NENNLEISTUNG:</b>	3300VA/2300W	4000VA/2400W	5000VA/3500W	6000VA/4200W	8000VA/5600W	10000VA/7000W
<b>EINGANG:</b>						
Nennspannung	220 - 230 - 240 Vac				230 Vac einphasig oder 400 Vac dreiphasig+N	
Spannungsbereich	164 Vac bei Last 100%		84 Vac bei Last 50%			
Nennfrequenz	50/60 Hz ± 5 Hz					
Leistungsfaktor	> 0.98				> 0.98 (in einphasig/einphasig)	
Eingangsstromverzerrung	≥ 7%		≤ 5%		7% (in einphasig/einphasig)	
<b>BYPASS:</b>						
Spannungsbereich	180 - 264 Vac (wählbar in Economy Mode und Smart Active Mode)					
Frequenztoleranz	vom Anwender gewählte Frequenz ± 5 %					
<b>BATTERIE:</b>						
Wiederaufladezeit	2 - 4 Std					
<b>AUSGANG:</b>						
Nennspannung	wahlweise 220 - 230 - 240 Vac					
Statische Spannungsstabilität	1,5 %					
Dynamische Spannungsstabilität	≤ 5% in 20 ms					
Wellenform	sinusförmig					
Klirrfaktor bei linearer Last	< 3%					
Spannung bei nicht linearer Last	< 6%					
Frequenz	wahlweise 50/60 Hz					
Crestfaktor	3 : 1					
<b>ÜBERLAST-ZEIT:</b>						
100% < Last < 110%	1'				1'	
110% < Last < 125%	4"				1'	
125% < Last < 150%	4"				10"	
Last > 150%	0.5"				0,5"	
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>						
Gewicht (kg)	38	40	62	64	80	85
Abmessungen HxBxT (mm)	455x175x520/		455x175x660/		2x455x175x660/	
Tower/Rack	175(4HE)x483x520		175(4HE)x483x660		2x175(4HE)x483x660	
Wirkungsgrad	92%					
Wirkungsgrad Line-interactive/Smart Active	98%					
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C					
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend					
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung					
Kommunikation	USB/RS232 + Steckplatz für Kommunikationsschnittstellen					
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1, EMC EN 62040-2, Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC, Leistungen nach EN 62040-3					
Farbe	Metallic grau					
Geräuschentwicklung	<40 dBA bei 1 m		<45 dBA bei 1 m			
Standardzubehör	2 Stk. 10A Kabel; 1 IEC-16A Stecker; Software; serielles Kabel; Kabel für Fernsteuerung; Handgriff-Kit		2 Kabeldurchführungen; Anschlussstifte für Kabel; Software; serielles Kabel; Kabel für Fernsteuerung; Handgriff-Kit			
<b>OPTIONEN:</b>						
Batteriemodul f. längere Überbrückungszeit	ja (mit oder ohne Batterieladegerät)					
Service Bypass	nein		ja			
Teleskopschienen für Rackmontage	ja					

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG	VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
3300 VA/2300 W / 5 - 20 Min.		175x455x520	1	38	USDD330	USDD330
4000 VA/2400 W / 5 - 20 Min.		175x455x520	1	40	USDD400	USDD400
5000 VA/3500 W / 5 - 20 Min.		175x455x660	1	62	USDD500	USDD500
6000 VA/4200 W / 5 - 20 Min.		175x455x660	1	64	USDD600	USDD600
8000 VA/5600 W / 5 - 20 Min.		2x(175x455x660)	1	80	USDD800	USDD800
10000 VA/7000 W / 5 - 20 Min.		2x(175x455x660)	1	85	USDD1000	USDD1000

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USPW 6,5 – 10 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG FÜR 6,5/8/10 kVA



USPW



### ■ SCHRACK-INFO

Wegen der Technologie und den Leistungsmerkmalen (wahlweise Economy Mode Funktion und Smart Active Mode), Diagnose (Standarddigitaldisplay, RS232 und USB Schnittstelle mit **USPS<sup>2</sup>** Software, Kommunikationssteckplatz (für SNMP-Karte oder zweite serielle Schnittstelle ist die **USPW** die beste Lösung zur Versorgung vitaler, „mission critical“ Verbraucher und von Sicherheitseinrichtungen (Medizingeräte), da maximale Zuverlässigkeit garantiert ist. Die **USPW** Baureihe umfasst Modelle von 6,5-10kVA einphasig/einphasig und dreiphasig/einphasig mit Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): der Verbraucher wird immer vom Wechselrichter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): nach Norm EN50091-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Hochentwickelte Diagnose: Zustände, Messwerte und Alarmer auf Display
- Phasenausgleich der Last (cos phi am USV Eingang nahe 1)
- Sehr geringe Geräuschentwicklung (<40dBA)
- Auto-restart (automatisch bei Rückkehr der Netzspannung per Software programmierbar oder von der Fernbedienung aus)
- Notstrom: die USV kann so eingestellt werden, dass sie nur bei Netzausfall eingreift
- Standardrückkoppelungssicherung: zum Vermeiden von Rückfluss ins Netz

### ■ BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Registrierkassen
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht/Alarmerinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen

### ■ KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell
- Plug and Play Funktion
- USB Schnittstelle
- Serielle RS232 Schnittstelle
- Steckplatz zur Installation des Netzadapters oder einer zweiten seriellen RS232 Schnittstelle
- Microsoft Zertifizierung

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USPW 6,5 – 10 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG FÜR 6,5/8/10 kVA (Fortsetzung)

### ■ ERHÖHTE ZUVERLÄSSIGKEIT WEGEN

- Voller Mikroprozessorsteuerung
- Statischem und manuellem Bypass ohne Unterbrechung

### ■ REDUZIERTER VERBRAUCH

Die Funktionen Economy Mode und Smart Active Mode erhöhen den Wirkungsgrad auf bis zu 98%:

- **Economy Mode:** zur Wahl der Line Interactive (VI) Technologie zur direkten Netzversorgung unkritischer Verbraucher. Die Funktion kann über die Software programmiert oder manuell an der USV eingestellt werden
- **Smart Active:** die USV entscheidet autonom die Betriebsart des Verbrauchers (VI oder VFI) aufgrund der Netzqualität

### ■ VEREINFACHTE INSTALLATION

- Die USV kann sowohl an einphasige wie an dreiphasige Netze angeschlossen werden (Modelle 650-800-1000)
- Ausgangsklemmen + 2 IEC Steckdosen für lokale Verbraucher (Informatik, Modems usw.)
- Einfacher Transport (integrierte Räder)

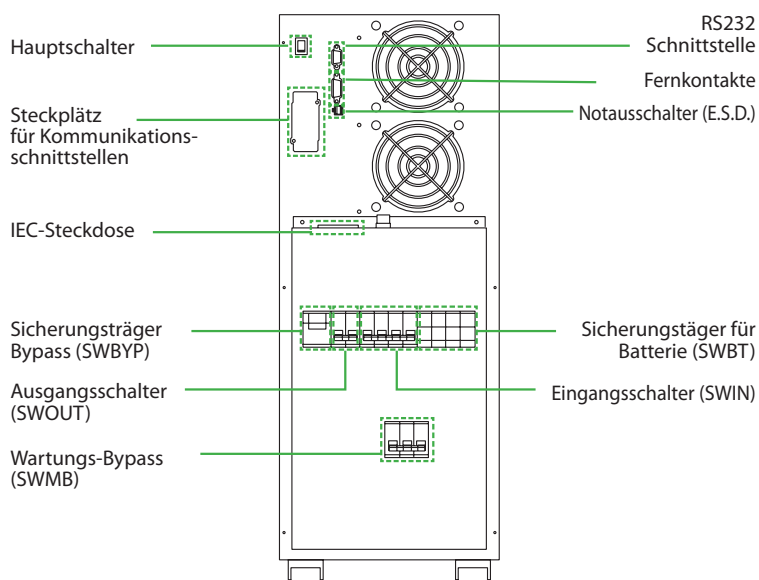
### ■ ERHÖHTE BATTERIEZUVERLÄSSIGKEIT

- Automatischer und manueller Batterietest

### ■ NIEDRIGE RÜCKWIRKUNG AUF DAS NETZ

- Sinusaufnahme im Eingang bei Einphasen/Einphasen-Modellen

### ■ SCHEMA RÜCKANSICHT



## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USPW 6,5 – 10 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG FÜR 6,5/8/10 kVA (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USPW 650	USPW 800	USPW 1000
<b>NENNLEISTUNG:</b>	6500VA/4600W	8000VA/5600W	10000VA/7000W
<b>EINGANG:</b>			
Nennspannung	230 Vac einphasig oder 400 Vac dreiphasig mit neutral		
Minimalspannung ohne Batterieeingriff	170 Vac bei Last 100% 140 Vac bei Last 50%		
Nennfrequenz	50/60 Hz ± 5Hz		
<b>BYPASS:</b>			
Spannungsbereich	80 - 264 Vac (wählbar in Economy Mode und SMART ACTIVE MODE)		
Frequenztoleranz	gewählte Frequenz ±5Hz		
<b>BATTERIE:</b>			
Wiederaufladezeit	6 - 8 Std		
<b>AUSGANG:</b>			
Nennspannung	wahlweise 220 - 230 - 240 Vac		
Statische Spannungsstabilität	± 1 %		
Dynamische Spannungsstabilität	≤ 5% in 20 ms		
Wellenform	sinusförmig		
Klirrfaktor bei linearer Last	< 2%		
Spannung bei nicht linearer Last	< 5%		
Frequenz	wahlweise 50/60 Hz oder automatische Wahl		
Crestfaktor	3 : 1		
<b>ÜBERLAST-ZEIT:</b>			
100% < Last < 125%	2'		
125% < Last < 150%	30 s		
Last > 150%	0.5 s		
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>			
Gewicht (kg)	133	134	135
Abmessungen HxBxT (mm)	735x283x805		
Wirkungsgrad	Einphaseneingang 91% Dreiphaseneingang 92%		
Wirkungsgrad Line-interactive/Smart Active	98%		
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C		
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend		
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung		
Kommunikation	RS232 + Fernkontakte + Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen		
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1, EMC EN 62040-2, Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC		
Farbe	hellgrau RAL 7035		
Geräusentwicklung	<40 dBA bei 1 m		
<b>OPTIONEN:</b>			
Batteriemodul für längere Überbrückungszeit	ja (mit oder ohne Batterielader)		
Trenntrafomodul HxBxT (mm/kg)	500x400x265 / 80	-	-

Die Eigenschaften können auf Kundenwunsch geändert werden.

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
6500 VA/4600 W / 15-20 Min.	283x735x805	1	133	USPW650	USPW650
8000 VA/5600 W / 12-16 Min.	283x735x805	1	134	USPW800	USPW800
10000 VA/7000 W / 8-12 Min.	283x735x805	1	135	USPW1000	USPW1000

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USMM-AF 10 – 20 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG UND SERIE USMT-AF 10 – 80 kVA 3/1PHASIG



USMM/USMT



Fernbedienung mit LCD

### ■ SCHRACK-INFO

Mit der Technologie, Leistung (standardmäßig wählbare Economy Mode Funktion), Zuverlässigkeit und Diagnose (Standard LCD Display mit 128 Anzeigen, 2 RS232 Schnittstellen, mit **USPS<sup>2</sup>** Software, ESD Eingang und Steckplatz für Netzkarte) ist die **USMM/USMT** die beste Lösung zur Versorgung signifikanter, „mission critical“ Verbraucher und von Sicherheitseinrichtungen (Medizingeräte). Die **USMM/USMT** Baureihe umfasst Modelle von 10-20kVA einphasig/einphasig, dreiphasig/einphasig oder von 10-80kVA dreiphasig/dreiphasig mit Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): der Verbraucher wird immer vom Inverter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Geeignet zur Versorgung von IT und Industrieverbrauchern Dank eines Leistungsfaktors von 0,8
- Hochentwickelte Diagnose mit 128 Anzeigen, Zuständen, Messungen und Alarmen in mehreren Sprachen auf LCD Standarddisplay
- Redundante Ventilation (für Inverter und Bypass)
- Sicherung gegen Energierückfluss ins Netz (Backfeed Protection nach CEI 11-20; DK560) als Standard
- Phasen Anpassung der Last (cos phi am USV Eingang nahe 1)
- Deaktivierung des Bypasses bei Betrieb als Frequenzkonverter (auf 50 oder 60 Hz)
- Notstrombetrieb: die USV kann so eingestellt werden, dass sie nur bei Netzausfall arbeitet

### ■ BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Registrierkassen
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht/Alarmeinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen

### ■ KOMMUNIKATION

- Kompatibel mit TeleNetGuard für Fernservice
- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell. Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert
- Serielle Doppelschnittstelle RS232
- Steckplatz zur Installation des Netzadapters
- ESD (Emergency Switching Device) Kontakt zum Abschalten der USV mit Remote- Notastaste
- Fernbedienung mit LEDs oder LCD

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USMM-AF 10 – 20 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG UND SERIE USMT-AF 10 – 80 kVA 3/1PHASIG (Fortsetzung)

### ■ REDUZIERTER VERBRAUCH

- Hoher Wirkungsgrad (92% wegen digitaler Steuerung und IGBT Technologie)
- Standardmäßig Economy Mode Funktion zum Erhöhen des Wirkungsgrads auf bis zu 98%: zur Wahl der Line Interactive (VI) Technologie zur direkten Netzversorgung unkritischer Verbraucher.
- Smart Active: die USV entscheidet autonom die Betriebsart des Verbrauchers (VI oder VFI) aufgrund der Netzqualität

### ■ VEREINFACHTE INSTALLATION

- Die USV kann sowohl an einphasige wie an dreiphasige Netze angeschlossen werden (Serie USMM-AF und USMT-AF)
- Einstellungsmöglichkeit der Ausgangsspannung von der Fernbedienung aus

### ■ MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

- Parallelschaltung von bis zu 8 Einheiten auch unterschiedlicher Leistung für Redundanz (N+1) oder Leistung. Die Maschinen arbeiten parallel auch bei Bruch des Kabels zwischen den USVs weiter (CLOSED LOOP)

### ■ ERHÖHTE BATTERIEZUVERLÄSSIGKEIT

- Automatischer Batterietest
- Temperatur-kompensiertes Laden
- Schnelles automatisches oder manuelles Aufladen (Boost mit programmierbarer Dauer)

### ■ EINFACHE WARTUNG = VERKÜRZTE MTR

Insbesondere bei 40/80 kVA, Nach Öffnen der Tür und Entfernen der Schutzwand können die elektronischen Teile und die Leistungskomponenten komplett herausgezogen werden, da sie auf einer ausziehbaren Lade montiert sind, um die Wartungsarbeiten so weit wie möglich zu vereinfachen und die nötige Dauer der Eingriffe zu verkürzen. Diese besondere Eigenschaft verkürzt die MTR (mittlerer Reparaturzeit) auf 2 Std., was sehr viel schneller ist als bei den üblichen marktgängigen Produkten, bei denen wegen des gedrängten Aufbaus der Zugang zu den Bauteilen schwierig ist. Die einfache Wartung ist auch ein Ergebnis der großen Menge von Informationen, die auf der Bedienungskonsole an der Anlage ausgegeben wird, der einfachen Diagnose dank der Dekodierung der Alarme im Handbuch sowie der Möglichkeit, die Anlagen-Eigenschaften per Software zu aktualisieren (Flash upgradable). Diese letzte Eigenschaft erlaubt dem Bediener, die Produkteigenschaften von einem PC aus zu ändern und in Zukunft jeweils die besten Technologien und Standards einzusetzen.

### ■ GEEIGNET FÜR EMPFINDLICHE STROMQUELLEN

Für Stromquellen, die besonders empfindlich für Oberwellen sind (Generatorgruppen oder Trafos mit geringerer Höchstleistung als die USV) sollte ggf. interveniert werden, um die von der USV zurückgegebenen Oberwellen zu begrenzen. Die **USMM/USMT-AF** Serie integriert einen aktiven Gleichrichter mit Hochfrequenz-IGBT-Technologie (Isolated Gate Bipolar Transistor) und einen DSP-Kontroller (Digital Signal Processor).

#### • Fortschrittlichste Technologie

Die Funktion des **USMM/USMT-AF** zielt darauf ab, die Oberwellenverzerrung des Stroms auf den Phasen und Neutral zu minimieren. Die DSP-Digitalelektronik (Digital Signal Processor) und der Strommodus-Controller erlauben unmittelbares Überwachen des Eingangsstroms und ein Aufrechterhalten einer perfekt sinusförmigen Stromaufnahme mit einer Oberwellenverzerrung unter 3%

#### • Maximale Effektivität

**USMM/USMT-AF** hat eine geringe Eingangsverzerrung auch bei geringen Lasten und ihre Effektivität hängt nicht von Phänomenen wie Frequenzänderungen bei Generatoren oder von der Netzimpedanz ab

#### • Reduktion des Stroms auf Neutral

Eine weitere günstige Eigenschaft der **USMM/USMT-AF** ist die Reduktion des Stroms auf dem Neutraleingang, der sich bei der Nennleistung auf ca. 2/7 verringert. Das hat nennenswerte Vorteile bei der Dimensionierung der Eingangsleiter und -sicherungen. Überdimensionierung wird damit vermieden

#### • Höchste Zuverlässigkeit

Steuerelektronik und Sicherung in der Eingangsstufe der **USMM/USMT-AF** sind redundant: eine Störung (angezeigt durch ein Signalisierungsrelais) gefährdet nicht das Funktionieren der USV

#### • Exzellente Leistungen

Eingangsverzerrung (THDI): kleiner 3%  
Leistungsfaktor: bis zu >0.99  
Wirkungsgrad: 93%.

**Es gibt auch Versionen für Stromquellen, die weniger empfindlich für Oberwellen des Stroms sind.**

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USMM-AF 10 – 20 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG UND SERIE USMT-AF 10 – 80 kVA 3/1PHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USMM 10 - AF	USMM 15 - AF	USMM 20 - AF
<b>NENNLEISTUNG:</b>			
Nennspannung	230 Vac einphasig oder 400 Vac dreiphasig + N*		
Spannungsbereich (bei 100% Last)	± 20%		
Frequenzbereich	45 ÷ 65 Hz		
Eingangsleistungsfaktor	>0.99		
Stromverzerrung	Sinusaufnahme THDi<3%		
<b>BYPASS:</b>			
Nennspannung	230 Vac		
Phasenzahl	1		
Zulässige Spannungstoleranz	± 15% (wahlweise von ± 5% bis ± 25%)		
Nennfrequenz	50/60 Hz		
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wahlweise von ± 1% bis ± 5%)		
<b>BATTERIE:</b>			
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd		
Wiederaufladezeit	6 Std		
<b>AUSGANG:</b>			
Nennleistung (kVA)	10	15	20
Wirkleistung (kW)	8	12/10,5*	16/12*
Phasenzahl	1		
Nennspannung (V)	230		
Spannungsbereich	200 ÷ 243 V		
Crestfaktor (I <sub>max</sub> /I <sub>rms</sub> )	3 : 1		
Wellenform	sinusförmig		
Klirrfaktor bei linearer Last	2%		
Statische Spannungsstabilität	± 1%		
Dynamische Spannungsstabilität	± 5% in 10 ms		
Frequenz	50 / 60 Hz wählbar		
Überlast	110% 125% 150% des Nennstroms für 5h/10'/1'		
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>			
Gewicht (kg)	von 105 bis 243	von 110 bis 330	von 125 bis 345
Abmessungen HxBxT (mm)	1200x450x750		
Netze	einphasig und dreiphasig		
Fernanzeige	potentialfreie Kontakte		
Fernbefehle	ESD und Bypass		
Kommunikation	doppelte RS232 + Fernkontakte + Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen		
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C		
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend		
Farbe	hellgrau RAL 7035		
Geräuschentwicklung	<56 dBA bei 1 m		
Schutzart	IP20		
Wirkungsgrad	> 92%		
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1, EMC EN 62040-2, Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC, Leistungen nach EN 62040-3		

\* Einphasig/einphasige Version.

Die Eigenschaften können auf Kundenwunsch geändert werden.

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USMM-AF 10 – 20 kVA 1/1PHASIG, 3/1PHASIG UND SERIE USMT-AF 10 – 80 kVA 3/1PHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USMT10 - AF	USMT15 - AF	USMT20 - AF	USMT30 - AF	USMT40 - AF	USMT60 - AF	USMT80 - AF
<b>NENNLEISTUNG:</b>							
Nennspannung	400 Vac dreiphasig + N						
Spannungstoleranz	± 20%						
Frequenztoleranz	45 ÷ 65 Hz						
Leistungsfaktor	>0.99						
Stromverzerrung	Sinusaufnahme THDi<3%						
<b>BYPASS:</b>							
Nennspannung	400 Vac						
Phasenzahl	3 + N						
Erlaubter Spannungsbereich	± 15% (einstellbar von ± 5% bis ± 25%)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Erlaubter Frequenzbereich	± 2% (einstellbar von ± 1% bis ± 5%)						
<b>BATTERIE:</b>							
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd						
Wiederaufladezeit	6 Std			4-8 Std			
<b>AUSGANG:</b>							
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Nennleistung (kW)	8	12	16	24	32	48	64
Phasenzahl	3 + N						
Nennspannung (V)	380 - 400 - 415 einstellbar						
Einstellbereich der Spannung	346 ÷ 422 V						
Crestfaktor (Imax/Irms)	3 : 1						
Wellenform	sinusförmig						
Verzerrung bei linearer Last	2%						
Statische Stabilität	± 1%						
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms						
Frequenz	50/60 Hz einstellbar						
Überlast	110%125% 150% vom Nennstrom für 5h/10'/1'						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>							
Gewicht (kg)	110 – 258	115 – 335	130 – 350	144 – 370	160	180	192
Abmessungen HxBxT (mm)	1200x450x750/1400x500x740						
Netze	3 Phasen + N						
Fernanzeige	Potentialfreie Kontakte						
Fernbefehle	ESD und Bypass						
Kommunikation	doppelte RS232 + Fernkontakte + Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen						
Umgebungstemperatur	0°C / + 40°C						
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend						
Farbe	hellgrau RAL 7035						
Geräuschentwicklung	<56 dBA bei 1 m<60 dBA bei 1 m						
Schutzart	IP20						
Wirkungsgrad	Sicherheit EN 62040-1, EMC EN 62040-2, Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC, Leistungen nach EN 62040-3						
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Directives 73/23-93/68-89/336 EEC EN 62040-3						

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USDR 500 – 2000 VA EINPHASIG



- Netzstabilisierung und -filterung (Line Interactive (VI) Technologie mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- Hohe Qualität der Ausgangsspannung (reine Sinusspannung - Verzerrung <2%)
- Erhöhter Überspannungsschutz

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDPR 700 – 3000 VA EINPHASIG



- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): nach Norm EN50091-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Hohe Überlasten (bis zu 150%)
- Autom. Wiederanlauf bei Netzzurückkehr (programmierbar)
- GS/TÜV Siegel

## TOP-TECHNIK

### MULTI SWITCH FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USMS-S



**USMS-S** ermöglicht extreme Unterbrechungssicherheit des Services einer Installation sowie die Fernverwaltung von 8 Verbrauchern in einem System mit zwei Versorgungsleitungen. Absoluter Schutz der Verbraucher gegen Versorgungs- und Laststörungen

19"

## PRODUKTGRUPPE NET-TEL (Lösung mit 19" Rack)

Die Produktgruppe 19" NET-TEL ist ideal um kleinere Computer-Netzwerke, Server, Telekommunikation, Sicherheits- und Noteinrichtungen zu schützen. Es stehen die Ausführung ON-LINE (VFI) und netzinteraktiv (VI) zur Auswahl.



SERIE USDR 500–2000 VA ..... Seite 30

SERIE USDPR 700–3000 VA ..... Seite 32

SERIE USMS-S 3200 VA ..... Seite 34



## ■ USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USDR 500 – 2000 VA EINPHASIG



USDR

19"



USB  
UNIVERSAL SERIAL BUS

### ■ SCHRACK-INFO

Mit diesem Leistungsmerkmal ist die **USDR** die Lösung für den anspruchsvollen Kunden, der eine volle Automatisierung seiner Stromversorgung möchte. Die **USDR** Baureihe umfasst Modelle von 500-2000VA mit digitaler Line Interactive (VI) Technologie: der Verbraucher wird aus dem Netz versorgt, das - wenn vorhanden - mit automatischer Spannungsreglung (AVR) stabilisiert und gegen Überspannungen mit EMI Filtern geschützt wird. Bei Ausfall der Netzspannung wird der Verbraucher von einem Wechselrichter mit perfekten Sinuswellen für eine gewisse Zeit versorgt, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software herunterzufahren, die standardmäßig mitgeliefert wird. Zum Schutz von Modem's und Telefonanlagen (analog) ist bei der **USDR** ein RJ45 Steckplatz integriert.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Netzstabilisierung und -filterung (Line Interactive (VI) Technologie mit AVR und Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen)
- Hohe Qualität der Ausgangsspannung (reine Sinusspannung - Verzerrung <2%)
- Erhöhter Überspannungsschutz (6kV nach IEC801-5)
- Einschaltmöglichkeit der USV ohne Netz (Cold Start)
- Integrierter Schutz für PC Netzwerke und Telefon-/Modemleitung
- Erhöhte Batteriezuverlässigkeit (automatischer Batterietest)

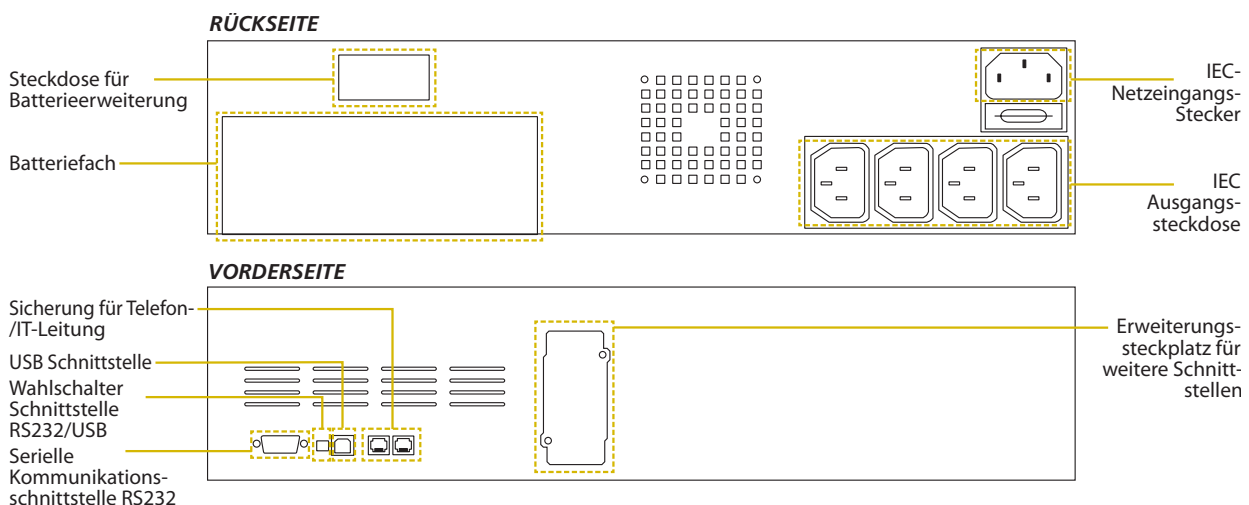
### ■ BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Kleine Datennetzwerke
- Local Area Networks (LAN)
- Workstations
- Server
- Verkaufsstellensysteme (POS)

### ■ KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac 9.x, OS X, Linux, Novell
- Wahlweise USB oder serielle RS232 Schnittstelle
- Mit Steckplatz zum Integrieren des SNMP Agent in die USV

### ■ SCHEMA VORDER- UND RÜCKANSICHT



## USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 2 SERIE USDR 500 – 2000 VA EINPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USDR 50	USDR 75	USDR 100	USDR 150	USDR 200
<b>NENNLEISTUNG:</b>	500VA/335W	750VA/500W	1000VA/670W	1500VA/1000W	2000VA/1340W
<b>EINGANG:</b>					
Nennspannung	220 ÷ 240 Vac				
Spannungsbereich	220 ÷ 240 Vac (-25%, +21%)				
Frequenz	50/60 Hz autom. Bereichseinstellung ± 5Hz				
<b>AUSGANG:</b>					
Nennspannung	230 Vac ± 2%				
Spannung bei Netzbetrieb	Der AVR Kreis regelt die Ausgangsspannung auf -15% und +15% bei Änderungen des Eingangs unter ± 25%				
Frequenz	50 - 60 Hz autom. Bereichseinstellung				
Spannung bei Batteriebetrieb	230 Vac (± 5%)				
Wellenform	sinusförmig mit Klirrfaktor <2%				
Anzahl IEC 320 Steckdosen	4 Stück mit 10A				
<b>BATTERIE:</b>					
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei				
Wiederaufladezeit	6-8 Std				
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>					
Gewicht (kg)	19	20	21	26	34
Abmessungen HxBxT (mm)	2HEX19"x450				
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C, optimal für die Batterie + 15 ÷ 25°C				
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend				
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung				
Sicherheitsrichtlinien	EN 62040-1-1 und Richtlinie EEC 73/23, Richtlinie EEC 93/68; EN 62040-3 (Leistungen)				
EMV	EN 62040-2 und Richtlinie EEC 89/336				
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µs; 3KA 8/20 µs differentiell				
AC/AC-Wirkungsgrad	98 %				
Schutz des Netzes/Telefonleitung	gefilterter Stecker Net/Tel Typ RJ45/RJ11				
Kommunikation	USB/RS232 + Steckplatz für Kommunikationsschnittstellen				
Farbe	dunkelgrau RAL 5004				
Geräuschentwicklung	<40 dBA bei 1 m				
<b>OPTIONEN:</b>					
Batterierack für längere Überbrückungszeit					ja
Externer manueller Bypass	2HEX438x360 - Gewicht 6,8 Rackversion (siehe Multipass)				
HxBxT (mm/kg)	180x300x115 - Gewicht 3,3 Wandgehäuse (siehe Multipass)				

Die Eigenschaften können auf Kundenwunsch geändert werden.

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG VON DER COMPUTERLAST	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
500 VA / 335 W / 5-20 Min.	19"x2HEX450	1	19	USDR50	USDR50
750 VA / 335 W / 5-20 Min.	19"x2HEX450	1	20	USDR75	USDR75
1000 VA / 670 W / 5-20 Min.	19"x2HEX450	1	21	USDR100	USDR100
1500 VA / 1000 W / 5-20 Min.	19"x2HEX450	1	26	USDR150	USDR150
2000 VA / 1340 W / 5-20 Min.	19"x2HEX450	1	34	USDR200	USDR200

## USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDPR 700 – 3000 VA EINPHASIG



USDPR



### SCHRACK-INFO

In Technologie und Leistung ist die **USDPR** die beste Lösung zur Versorgung signifikanter, „mission critical“ Verbraucher. Die **USDPR** Baureihe umfasst Modelle von 700 bis 3000VA mit Doppelumwandlungs-Online-Technologie (VFI): der Verbraucher wird immer vom Wechselrichter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen. Die USV kann die Verbraucher (dank optionaler Batteriemodule) über längere Zeit versorgen oder für eine gewisse Zeit, die reicht, um die IT Geräte mit der **USPS<sup>2</sup>** Software herunterzufahren, die standardmäßig für Betriebssysteme Windows 95, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell mitgeliefert wird.

### EIGENSCHAFTEN

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Online-Technologie (VFI): nach Norm EN50091-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Hohe Überlasten (bis zu 150%)
- Autom. Wiederanlauf bei Netzzurückkehr (programmierbar)
- GS/TÜV Siegel
- Phasenausgleich der Last (cos phi am USV Eingang nahe 1)
- Weite Toleranz für die Eingangsspannung (von 110V bis 300V) ohne Eingreifen der Batterie
- Sicherung des Telefon- und IT-Netzes gegen Überspannungen auf dem Stecker RJ45-RJ11
- Erweiterungsmöglichkeit für die Überbrückungszeit bis auf mehrere Stunden
- Wahl der Betriebsparameter über Software
- Reduzierter Verbrauch (programmierbare "Auto Power Off" Funktion zum automatischen Abschalten der USV bei nicht vorhandenem Verbrauch)
- Hohe Batteriezuverlässigkeit (automatischer Batterietest)
- Erhöhte USV Zuverlässigkeit (Mikroprozessorsteuerung)
- Geringe Netzzurückwirkungen (Sinusaufnahme)
- Eingangssicherung wiederaufsetzbar

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Registrierkassen
- Notstromversorgung (Licht/Alarmeinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen

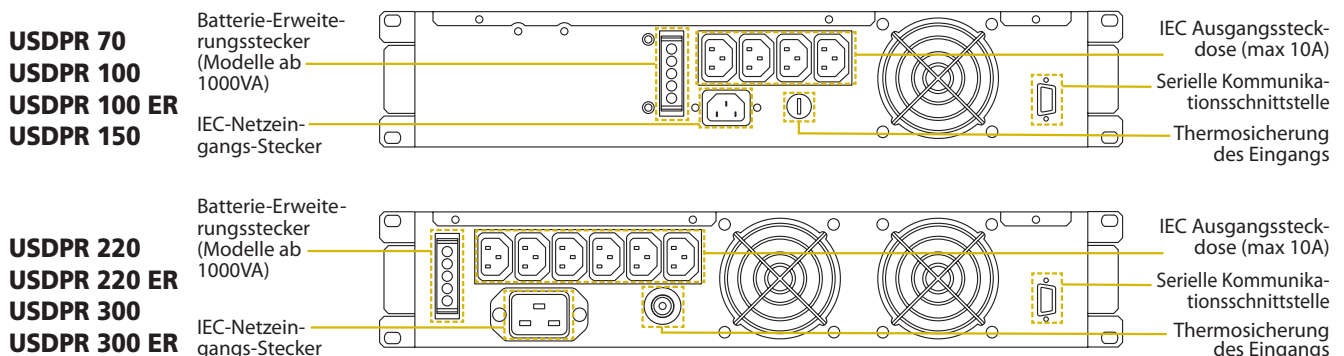
### HINWEIS

Die Version **USDPR-ER** wird ohne integrierte Batterien, dafür aber mit einem Batterielader erhöhter Leistung geliefert, der mit den externen Batteriemodulen für lange Überbrückungszeiten kombiniert wird.

### KOMMUNIKATION

- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS X, 9.x, Linux, Novell
- USV-Konfigurationssoftware Tools kostenlos mitgeliefert
- ESD-Kontakt (Emergency Switching Device) zum Ausschalten der USV von einem Fernschalter aus
- Serielle RS232 Schnittstelle
- Steckplatz für Kommunikationskarte

### SCHEMA RÜCKANSICHT



## USV-ANLAGE FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USDPR 700 – 3000 VA EINPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USDPR 70	USDPR 100	USDPR 100 ER	USDPR 150	USDPR 220	USDPR 220 ER	USDPR 300	USDPR 300 ER	
<b>NENNLEISTUNG:</b>	700VA/490W	1000VA/700W		1500VA/1050W	2200VA/1540W		3000VA/2100W		
<b>EINGANG:</b>									
Nennspannung	220 - 230 - 240 Vac								
Min. Spannungstoleranz	110V bis 60% Last/120V von 60% bis 70% Last 140V von 70 bis 80% Last/160V von 80% bis 100% Last								
Max. Spannungstoleranz	300 Vac								
Nennfrequenz	50/60 Hz ± 5Hz								
Frequenz	50 Hz								
Nennstrom (A)	2.5	3.5	5.2	6.8	10	13.8	14.4	16	
Eingangsleistungsfaktor	> 0.97								
<b>BYPASS:</b>									
Statische Spannungstoleranz	± 1.5%								
Frequenztoleranz	± 0,5%								
<b>BATTERIE:</b>									
Typ	VRLA AGM Bleiakku wartungsfrei								
Wiederaufladezeit	4 Std								
<b>AUSGANG:</b>									
Nennspannung	wahlweise 220, 230 oder 240 Vac ± 1,5%								
Wellenform	sinusförmig								
Klirrfaktor	< 2%								
Frequenz	50 oder 60 Hz autom. Bereichseinstellung								
Frequenztoleranz	± 0,5 %								
Crestfaktor (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3 : 1 (bis 100% Last)								
Überlast	110% 30'; 130% 30'; 150% 10"								
Anzahl von Steckdosen	4 IEC 320 10A						4 IEC 320 10A + 1 IEC 320 16A		
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>									
Gewicht (kg)	13	16	9	21	30	13	31	14	
Abmessungen HxBxT (mm)	2HEx19"x390	2HEx19"x390		2HEx19"x480	3HEx19" x560	2HEx19" x480	3HEx19" x560	2HEx19" x480	
AC/AC-Wirkungsgrad	90%								
Kommunikation	RS232 + Steckplatz für Kommunikationsschnittstellen								
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C, optimal für die Batterie +15°C / +25°C								
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend								
Sicherungen	Überlastung - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Überhitzung - zu starke Batterieentladung								
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC Leistungen nach EN 62040-3								
Stoßspannungsfestigkeit	3kA 8/20 µs								
Farbe	dunkelgrau RAL 5004								
Geräuschentwicklung	<40 dBA bei 1 m								
<b>OPTIONEN:</b>									
Batterierack f. längere Überbrückungszeit	-	ja							
Externer manueller Bypass	2HEx438x360 - Gewicht 6,8 Rackversion (siehe S.58)								
HxBxT (mm/kg)	180x300x115 - Gewicht 3,3 Wandgehäuse (siehe S.58)								

Die Eigenschaften können auf Kundenwunsch geändert werden.

LEISTUNG/AUTONOMIE/ABHÄNGIG	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
VON DER COMPUTERLAST					
700 VA / 490 W / 5-20 Min.	19"x2HEx390	1	13	USDPR70	USDPR70
1000 VA / 700 W / 5-20 Min.	19"x2HEx390	1	16	USDPR100	USDPR100
1000 VA / 700 W / 0 Min.	19"x2HEx390	1	9	USDPR100ER	USDPR100ER
1500 VA / 1050 W / 5-20 Min.	19"x2HEx480	1	21	USDPR150	USDPR150
2200 VA / 1540 W / 5-20 Min.	19"x3HEx560	1	30	USDPR220	USDPR220
2200 VA / 1540 W / 0 Min.	19"x3HEx480	1	13	USDPR220ER	USDPR220ER
3000 VA / 2100 W / 5-20 Min.	19"x3HEx560	1	31	USDPR300	USDPR300
3000 VA / 2100 W / 0 Min.	19"x3HEx480	1	14	USDPR300ER	USDPR300ER

## MULTI SWITCH FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USMS-S



USMS-S

19"



### SCHRACK-INFO

USMS-S ermöglicht extreme Unterbrechungssicherheit des Services einer Installation. Das Funktionsprinzip garantiert eine Zuverlässigkeit die größer ist als die einer einzelnen USV oder einer mit Bypass.

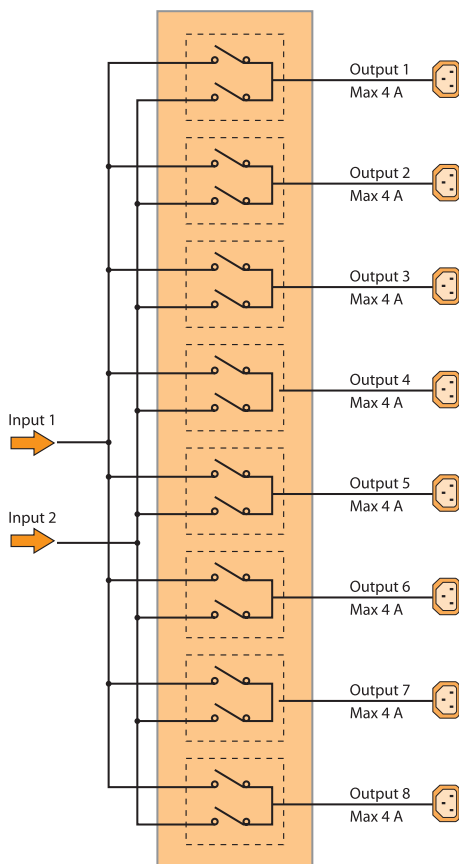
### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Server

### FUNKTIONSPRINZIP

USMS-S ermöglicht die Fernverwaltung von 8 Verbrauchern in einem System mit zwei Versorgungsleitungen (zwei Netzeingängen oder zwei USVs). USMS-S kann jeden der 8 Verbraucher (jeweils mit einer max. Aufnahme von 4A) an eine der beiden Versorgungsleitungen anschließen und gleichzeitig die Stromaufnahme überwachen (siehe das Funktionsprinzip-Schaltbild).

### SCHALTBILD



### SCHUTZ VOR NETZAUSFALL

Falls eine der beiden Versorgungsquellen (Netz) nicht innerhalb der Toleranzen ist, schaltet USMS-S die anderen Verbraucher auf die zweite Versorgung (Netz) um (das geschieht sofort und wenn die beiden Versorgungs (Netz) in Phase sind).

### SCHUTZ GEGEN VERSORGNUNGSFEHLER

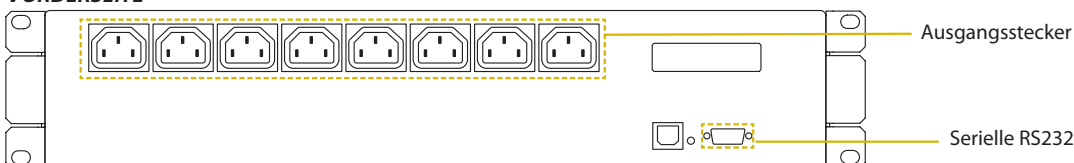
Wenn einer der Verbraucher gestört ist (z.B. wegen Kurzschluss oder Überlastung), trennt USMS-S ihn ab, damit er nicht den Betrieb der anderen Verbraucher stören kann (z.B. bei schlechter Selektivität der Sicherungen).

### EIGENSCHAFTEN

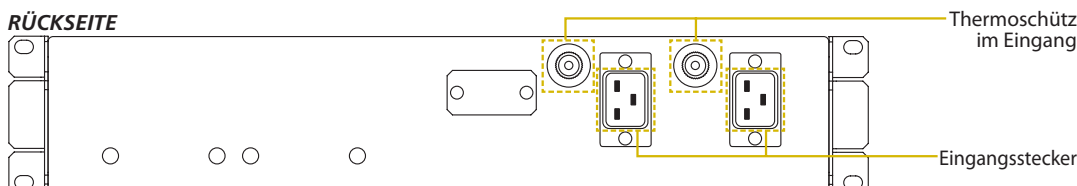
- Absoluter Schutz der Verbraucher gegen Versorgungs- und Laststörungen
- Vielseitiger Einsatz: Multi-SWITCH kann mit zwei unterschiedlichen Quellen versorgt werden (z.B. 2 USVs unterschiedlicher Größe und Art)
- Verkabelung auf 19" Schrank
- LCD Display zur Überwachung der Werte/Alarmer/Zustände
- Anschlussmöglichkeit an eine Überwachungszentrale via serielle Leitung
- Eine Verbindung des Multi-SWITCH mit den Versorgungsquellen oder den Verbrauchern wird nicht gebraucht
- Inklusive Konfigurationssoftware
- Netzschnittstelle

### SCHEMA VORDER- UND RÜCKANSICHT

#### VORDERSEITE



#### RÜCKSEITE



## ■ MULTI SWITCH FÜR 19" MONTAGE, SICHERHEITSEBENE 1 SERIE USMS-S (Fortsetzung)

### ■ TECHNISCHE DATEN

<b>BAUREIHE:</b>	<b>USMS-S (2 Eingänge - 8 Ausgänge)</b>				
<b>NENNLEISTUNG:</b>	<b>8 Ausgangssteckdosen mit je 4A</b>				
<b>EINGANG:</b>					
Nennspannung	180 - 276 Vac				
Nennfrequenz	50/60 Hz				
Maximale Last für jeden Eingang (A)	16				
Eingänge	2 IEC 320 (16A)				
<b>AUSGANG:</b>					
Nennspannung	wahlweise zwischen 2 Eingangsquellen				
Maximale Last für jeden Ausgang (A)	4				
Ausgänge	8 IEC 320 10A				
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>					
Gewicht (kg)	10				
Abmessungen HxBxT (mm)	2HEx19"x360				
Umgebungstemperatur	0°C / +40 °C				
Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend				
Sicherungen	Überstrom - Überspannung - Unterspannung - Energierückfluss (Backfeed)				
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1	EMC EN 62040-2	Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC	Leistungen nach EN 62040-3	
Max. Höhe	3000 m				
Max. Höhe (bei Einlagerung)	6000 m; 45 °C				
Kommunikation	RS232				
Schutzstufe	IP 20				
Farbe	dunkelgrau RAL 5004				
Geräuschentwicklung	<35 dBA bei 1 m				
<b>OPTIONEN:</b>					
Netzwerkadapters	in das Gerät integriert (Multi-Switch Version "N")				

LEISTUNG	ABM (BxHxT) mm	VPE	GEWICHT (kg)	TYPE	BESTELLNUMMER
3200 VA – RS 232	19"x2HEx360	1	10	USMSS	USMSS
3200 VA – Netzwerk	19"x2HEx360	1	10	USMSN	USMSN

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTT-P 100 – 200 kVA DREIPHASIG



Die USTT-P macht eine Versorgung der USV durch Generatorgruppen und MT/MB Trafos effizienter und einfacher, indem sie die Verluste in der Anlage und den Wicklungen reduziert, den Leistungsfaktor korrigiert und die Oberwellen eliminiert, die auch von den durch die USV versorgten Lasten erzeugt werden.

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG



Die 12USTT ist kompatibel mit den kritischsten Industrieanlagen dank ihres robusten mechanischen und elektrischen Aufbaus:

- Trenntrafo auf dem Inverter
- Sehr hoher Kurzschlussstrom
- BACK FEED Schutz gegen Energierückfluss ins Netz

## TOP-TECHNIK

### USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTM 8 – 100 kVA DREIPHASIG/EINPHASIG SERIE USTT 10 – 80 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG



- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung
- Geeignet für IT und Industrieverbraucher wegen des Leistungsfaktors von 0,8
- Hochentwickelte Diagnose mit Eventgeschichte, Zuständen, Messungen und Alarmen in mehreren Sprachen auf LCD Standarddisplay
- Komplette Mikroprozessorsteuerung (2 Mikroprozessoren)
- Geringer Verbrauch



## PRODUKTGRUPPE INDUSTRIE

Die Produktgruppe INDUSTRIE ist ideal bei der Anwendung von mittleren und grossen Computernetzwerken, Telekommunikation, Sicherheitseinrichtungen, Industrieanlagen, Medizinische Geräte, Prozess- und Überwachungssysteme sowie kritische Anwendungen. Es steht die Ausführung ON-LINE (VFI) zur Auswahl.

SERIE USTT-P 100–200 kVA .....	Seite 38
SERIE 12 USTT 250–800 kVA .....	Seite 41
SERIE USTM 8–100 kVA / USTT 10–80 kVA.....	Seite 46

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTT-P 100 – 200 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG



USTT-P



Kontrollkonsole

### ■ EASY SOURCE

Die **USTT-P** macht eine Versorgung der USV durch Generatorgruppen und MT/MB Trafos effizienter und einfacher, indem sie die Verluste in der Anlage und den Wicklungen reduziert, den Leistungsfaktor korrigiert und die Oberwellen eliminiert, die auch von den durch die USV versorgten Lasten erzeugt werden. Zusätzlich ermöglichen das progressive Anlaufen des Gleichrichters und die Funktion zum Reduzieren des Batterieladestroms, den aufgenommenen Eingangsstrom in Grenzen zu halten, so dass die Stromquelle nicht überdimensioniert zu werden braucht, besonders wenn es sich um eine Generatorgruppe handelt.

### ■ SCHRACK-INFO

Die USV-Anlagen der **USTT-P** Serie garantieren maximalen Schutz und Qualität der Stromversorgung für jede Art von Verbraucher, insbesondere bei "mission critical" Anwendungen, Sicherheitssystemen, elektromedizinischen Geräten, sowie Industrie- und Telekommunikationsprozessen. Die **USTT-P** ist eine Online Dauerwandler USV-Anlage der Klasse VFI SS 111 nach IEC EN 62040-3.

### ■ BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht/Alarmeinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen
- e-Business (Server Farmen, ISP/ASP/POP)
- Industrieprozesse

### ■ KOMMUNIKATION

- Kompatibel mit **USPS<sup>2</sup>** für Fernservice
- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shutdownsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell. Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert
- Serielle Doppelschnittstelle RS232
- Steckplatz zur Installation des Netzadapters
- ESD (Emergency Switching Device) Kontakt zum Abschalten der USV von einem Fernschalter für Notaus
- Fernbedienkonsole mit LEDs oder LCD

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTT-P 100 – 200 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### ■ BATTERY CARE SYSTEM: BESTE BATTERIEPFLEGE

Normalerweise werden die Akkumulatoren vom Gleichrichter geladen. Wenn die Netzversorgung ausfällt, benutzt die USV diese Stromquelle, um die angeschlossenen Verbraucher zu versorgen. Daher ist die Verwaltung der Batterien von fundamentaler Bedeutung, um das Funktionieren der USV in Notfällen sicherzustellen. Das Battery Care System besteht aus einer Reihe von Funktionen, durch die die Batterieverwaltung optimiert wird, um bessere Leistungen und eine längere Betriebsdauer zu erreichen:

- Aufladen auf zwei Spannungsstufen, um den Lade-  
strom zu optimieren und die Zeiten zum Wiederer-  
reichen der vollen Kapazität zu verkürzen.
- Anpassen der Ladespannung in Abhängigkeit von der  
Temperatur und Schutz gegen ein zu starkes Entladen,  
um Alterungsphänomene zu begrenzen und die  
Nutzungsdauer der Batterie zu verlängern.
- System zum Blockieren der Aufladung, um den  
Elektrolytverbrauch zu reduzieren und die Nutzungs-  
dauer von VRLA Batterien weiter zu verlängern.
- Batterietests, um eine Verschlechterung der Leistung  
oder Defekte rechtzeitig zu bemerken.

Die **USTT-P** ist außerdem kompatibel mit den verschiedenen Batterietechnologien: Blei mit freier Säure und VRLA AGM und Gel, NiCd.

### ■ OPTIONEN

- Trenntrafo-Modul
- Synchronisierereinrichtung
- Vorrichtung zum Anschluss bei vollem Betrieb
- Generatorschnittstelle
- Fernbedienung mit LEDs
- Fernbedienung mit LCDs
- Closed Loop Parallelkit: mit der Anlage zu bestellen
- Leere und bestückte Batterieschränke für verlängerte  
Überbrückungszeiten

### ■ EINFACHE INSTALLATION

Die Installation einer **USTT-P** braucht nur sehr wenig Platz (nur 0,64 m<sup>2</sup> für ein 200kVA Modul). Außerdem sind alle wichtigen Komponenten der Anlage bei der Wartung von vorne zugänglich. Daher braucht kein Platz für einen seitlichen Zugang vorgesehen zu werden. Da die Lüftung nach oben abführt, können die USV Module mit dem Rücken gegen die Wand gestellt werden. Damit ist weniger Platz nötig als bei Geräten, die die warme Luft nach hinten ausleiten.

### ■ FLEXIBILITÄT

Die **USTT-P** eignet sich für jede Art von Anwendung, von der Informatik bis zu Industrieumgebungen mit stärkster Beanspruchung. Dank der großen Auswahl von Zubehör und Optionen lassen sich komplexe Konfigurationen und Architekturen realisieren, um maximale Verfügbarkeit für die kritischsten Verbraucher zu gewährleisten: schon in Betrieb befindliche Parallelanlagen können (in Beziehung auf Redundanz oder Leistung) ohne Abschalten erweitert werden, d.h. ohne den Betrieb der USVs und damit den der angeschlossenen Verbraucher zu unterbrechen. Die USUGS und USPSJ Vorrichtungen garantieren Redundanz in der Verteilung auch hinter der Parallelanlage und realisieren damit ein selektives System, das auch bei Störung bei einem Verbraucher die Versorgung der anderen angeschlossenen Verbraucher sicherstellt.

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTT-P 100 – 200 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USTT-P 100	USTT-P 120	USTT-P 160	USTT-P 200
<b>NENNLEISTUNG:</b>	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
<b>EINGANG:</b>				
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig			
Spannungstoleranz	400 V ± 20%			
Frequenz	45 ÷ 65 Hz			
Leistungsfaktor	>0.95 in der 12MP HC Version			
Stromverzerrung	<3% in der 12MP HC Version			
Progressives Anlaufen	0 ÷ 100% in 120", konfigurierbar			
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wählbar von ± 1% bis ± 5% auf der Frontkonsole)			
Standardausrüstung	Sicherung gegen Rückeinspeisung; abtrennbare Bypass-Leitung			
<b>BATTERIE:</b>				
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd			
Restwelligkeit der Spannung	<1%			
Temperaturanpassung	-0,5 Vx °C			
<b>AUSGANG:</b>				
Nennleistung (kVA)	100	120	160	200
Aktive Leistung (kW)	80	96	128	160
Phasenzahl	3 + N			
Nennspannung	380 - 400 - 415Vac dreiphasig + N			
Statische Stabilität	± 1%			
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms			
Spannungsverzerrung bei linearer Last	<1%			
Spannungsverzerrung bei verzerrender Last	<3%			
Frequenz	50 oder 60 Hz, konfigurierbar			
Wellenform	sinusförmig			
Scheitelfaktor	3:1			
Überlastung	110% für 60'; 125% für 10'; 150% für 1'			
<b>SYSTEM:</b>				
Fernanzeigen	potentialfreie Kontakte			
Fernbefehle	ESD und Bypass			
Kommunikation	doppelte RS232 + Fernkontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen			
Wirkungsgrad	Bis zu 94%			
Abmessungen HxBxT (mm)	1900x800x800			
Gewicht (kg)	600	650	750	800
Geräusentwicklung	63 ÷ 68 dBA auf 1 m			
Betriebstemperatur	0°C / +40°C			
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend			
Schutzgrad	IP20			
Farbe	RAL 7035			
Normen	EU Richtlinie 73/23 - 93/68 - 89/336			
Sicherheit	IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Leistungen IEC EN 62040-3			
Klassifizierung nach IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG



12USTT



Digitalsteuerung

### SCHRACK-INFO

Die 12USTT ist kompatibel mit den kritischsten Industrieinstallationen dank ihres robusten mechanischen und elektrischen Aufbaus:

- Trenntrafo auf dem Inverter;
- sehr hoher Kurzschlussstrom;
- BACK FEED Schutz gegen Energierückfluss ins Netz.

Die 12USTT Baureihe umfasst Modelle von 250-800kVA dreiphasig mit Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI) und Trafo am Inverterausgang: der Verbraucher wird immer vom Inverter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen. Die 12USTT wird serienmäßig mit der USPS<sup>2</sup> Software geliefert.

### BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht/Alarmeinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen
- e-Business (Server Farmen, ISP/ASP/POP)
- Industrieprozesse

### EIGENSCHAFTEN

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): nach Norm EN50091-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Geeignet für IT und Industrieverbraucher wegen des Leistungsfaktors von 0,8
- Hochentwickelte Diagnose mit Eventgeschichte, Zuständen, Messungen und Alarmen in mehreren Sprachen auf LCD Standarddisplay
- Standard BACK FEED Protection gegen Energierückfluss ins Netz bei Bypass Fehler (Vorschrift nach CEI 11-20)

### KOMMUNIKATION

- Kompatibel mit TeleNetGuard für Fernservice
- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: USPS<sup>2</sup> Überwachungs- und Shut-downsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell. Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert
- Serielle Schnittstelle RS232
- Potentialfreie Relaiskontakte
- ESD (Emergency Switching Device) Kontakt zum Abschalten der USV mit Remote- Notataste
- Eingang zur Bypass-Umschaltung durch Fernsignal
- Fernbedienung mit LEDs oder LCD
- Schnittstelle für Generator: Damit kann die USV sich vom Generator entschynchronisieren, um nicht dessen Frequenz- und Phasenänderungen zu folgen. Das Laden der Batterien wird blockiert, damit der Generator kleiner ausgelegt werden kann.

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### ■ HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

- Sehr hoher Kurzschlussstrom macht die USV kompatibel mit den schwierigsten Anwendungen: Trafos, Beleuchtung, Industrieprozesse)
- Komplette Mikroprozessorsteuerung (2 Mikroprozessoren)
- Trenntrafo am Inverterausgang
- IGBT Technologie

### ■ MINIMALER EINFLUSS AUF DAS NETZ

Verzerrung des Eingangsstroms <4% in der Version **USFM-FT "CLEAN"**, was eine sinusförmige Aufnahme ohne Erzeugung von Resonanzerscheinungen mit anderen Verbrauchern in der Leitung oder mit Leistungskondensatoren garantiert. Außerdem ist die Verzerrung des aufgenommenen Stroms unabhängig von Leitungsparametern wie Impedanz und lässt so die Leistungen jeder Anlage unverändert, an die angeschlossen wird. Wegen ihrer hervorragenden Eingangsleistungen erlaubt die **USFM-FT** Einsparungen bei der Auslegung der Versorgungsquelle (Trenntrafo oder Generatorgruppe).

### ■ MAXIMALE SORGFALT BEI DEN BATTERIEN

- Das Aufladen ist temperaturabhängig
- Sicherung gegen langsames Entladen der Batterie

### ■ VEREINFACHTE INSTALLATION

- Die USV kann in jedes Verteilungssystem eingefügt werden (am Gleichrichtereingang ist kein Neutralleiter nötig)

### ■ MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

Parallelschaltung von bis zu 8 Einheiten auch unterschiedlicher Leistung für Redundanz (N+1) oder Leistung. Die Anlagen arbeiten parallel auch bei Bruch des Kabels zwischen den USVs weiter (CLOSED LOOP).

### ■ MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

Dank der wählbaren "Economy Mode" Funktion, bei der die Versorgung direkt vom Netz erfolgt, wenn dieses stabil genug ist, wird ein sehr hoher Wirkungsgrad (>98%) garantiert aber weiterhin die Unterbrechungsfreiheit der Versorgung bei Netzausfall sichergestellt.

### ■ OPTIONEN

#### • **USUGS - Ups Group Synchroniser**

Ermöglicht 2 oder mehr nicht parallelgeschalteten USVs, synchronisiert zu bleiben. Er wird häufig in Kombination mit dem USPSJ eingesetzt.

Der USUGS kann auch eine SCHRACK USV mit einer anderen unabhängigen Versorgungsquelle anderer Leistung synchronisieren.

#### • **USPSJ - Parallel Systems Joiner**

Zum heißen Parallelschalten zweier USV-Gruppen (ohne Diskontinuität am Ausgang) mit einem Leistungsschalter.

Eine USV-Gruppe (der Slave) ist dauernd mit dem Master synchronisiert, gleichgültig, ob das Netz vorhanden oder ausgefallen ist (dank der USUGS-Synchronisierereinheit). Bei Störung einer der parallelen USV schließt diese sich selbst aus. Der USPSJ kann dann die verbliebene USV über einen externen Bypass mit einer anderen USV-Gruppe parallelschalten, so dass redundante Versorgung der Verbraucher gewährleistet bleibt.

- Trenntrafos
- Phasenschiebertrafos
- Schränke und Gestelle für Batterien verschiedenen Typs (Normal Life - Long Life) und Technologie (VRLA - geschlossen - NiCd) bis zu Überbrückungszeiten von mehreren Stunden
- Kommunikationssoftware
- Automatischer Batterieschalter

### ■ OPTIONEN

- Trenntrafo-Modul
- Synchronisierereinrichtung
- Vorrichtung zum Anschluss bei vollem Betrieb
- Generatorschnittstelle
- Fernbedienung mit LEDs
- Fernbedienung mit LCDs
- Closed Loop Parallelkit: mit der Anlage zu bestellen
- Leere und bestückte Batterieschränke für verlängerte Überbrückungszeiten

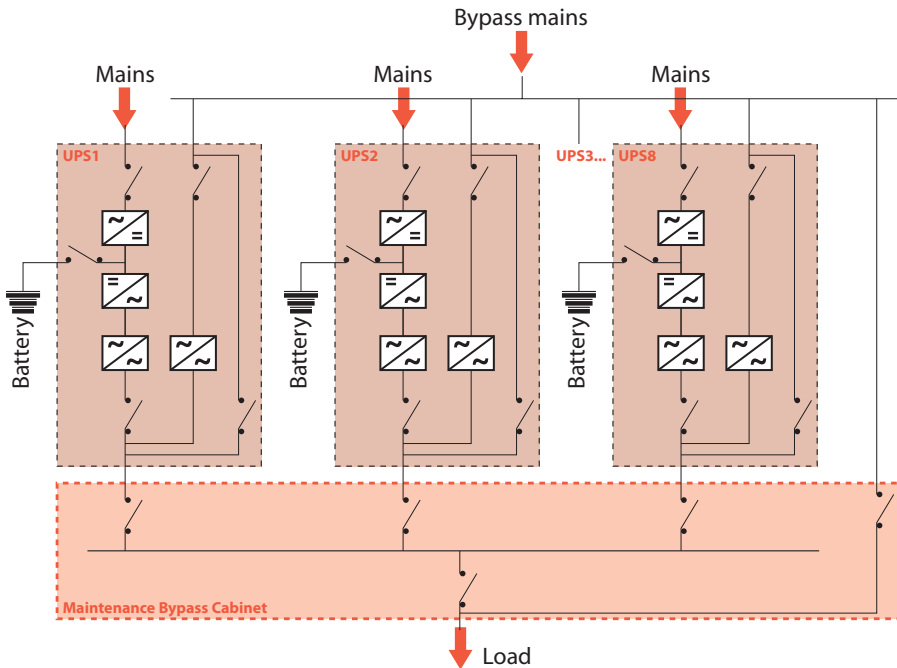
### ■ SONDERLÖSUNGEN

Die USV kann Ihren spezifischen Anforderungen angepasst werden. Fragen Sie bei SCHRACK wegen Machbarkeit und Angebot von Sonderlösungen und nicht im Katalog aufgeführten Optionen an.

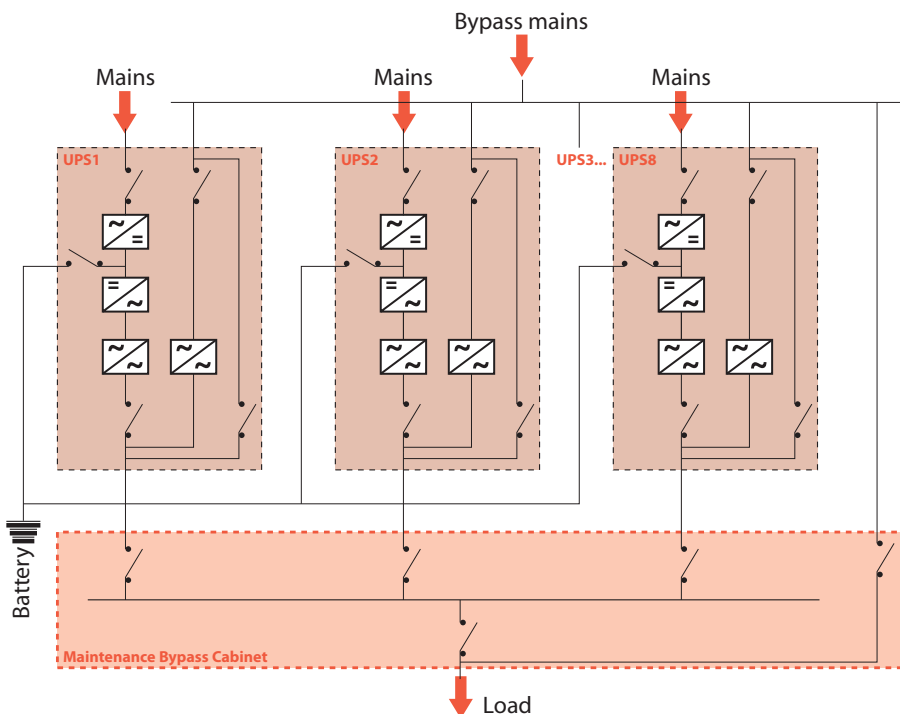
## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### ARCHITEKTUREN FÜR UNUNTERBROCHENE VERSORGUNG

Für die **12USTM-USTT** Baureihe gibt es viele Optionen, mit denen alle Anlagenprobleme gelöst werden können. Dies sind keine einzelnen Produkte sondern richtige USV Systeme, die aufgrund genauer Analyse Ihrer Problemstellung unter besonderer Beachtung der Normen und Anlagenkonfiguration zusammengestellt werden. Im folgenden sind einige typische Konfigurationen dargestellt:



1. Parallelkonfiguration mit bis zu 8 Einheiten und getrennten Batterien

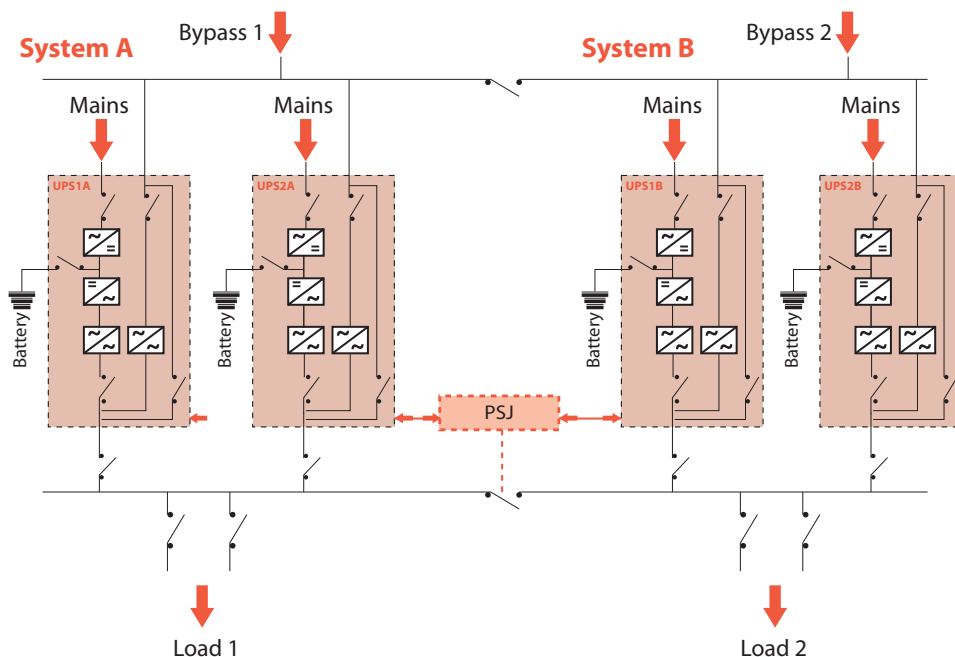


2. Parallelkonfiguration mit bis zu 8 Einheiten und einer gemeinsamen Batterie

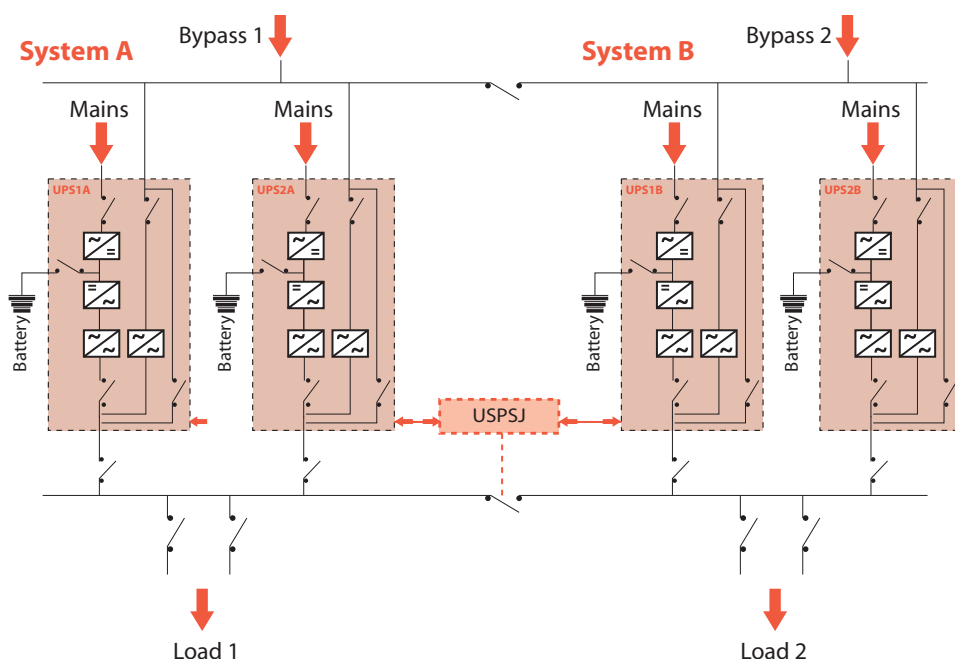
## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### ARCHITEKTUREN FÜR UNUNTERBROCHENE VERSORGUNG

Für die 12USTM-USTT Baureihe gibt es viele Optionen, mit denen alle Anlagenprobleme gelöst werden können. Dies sind keine einzelnen Produkte sondern richtige USV Systeme, die aufgrund genauer Analyse Ihrer Problemstellung unter besonderer Beachtung der Normen und Anlagenkonfiguration zusammengestellt werden. Im folgenden sind einige typische Konfigurationen dargestellt:



3. Dynamische Doppelbus-Konfiguration



4. Doppelbussystem-Konfiguration

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE 12USTT 250 – 800 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

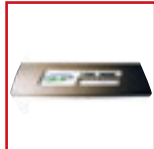
### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	12USTT 250	12USTT 300	12USTT 400	12USTT 500	12USTT 600	12USTT 800
<b>NENNLEISTUNG:</b>	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA	800 kVA
<b>EINGANG:</b>						
Nennspannung	380-400-415 Vac 3-phasig					
Frequenzbereich	± 20%					
Frequenztoleranz	50 ÷ 60 Hz ± 5%					
Stromverzerrung	< 4% in der Version Master Dialog CLEAN					
<b>BYPASS:</b>						
Nennspannung	380-400-415 Vac einphasig					
Erlaubter Spannungsbereich	± 15% (einstellbar von ± 10% bis ± 25% über Bedienfeld)					
Eingangsfrequenz	50/60 Hz (Autoerkennung)					
Erlaubter Frequenzbereich	± 2% (einstellbar von ± 1% bis ± 5% über Bedienfeld)					
Standardzubehör	Back Feed protection; abtrennbare Bypass-Leitung					
<b>BATTERIE:</b>						
Typ	VRLA AGM Blei und offene Wanne / NiCd					
Max. Ladestrom (A)	0,2xC10					
<b>GLEICHRICHTERAUSGANG:</b>						
Haltespannung	temperaturabhängig (-0,5 Vx°C)					
Restwelligkeit der Spannung	<1%					
<b>INVERTERAUSGANG:</b>						
Nennleistung (kVA)	250	300	400	500	600	800
Nennleistung (kW)	200	240	320	400	480	640
Phasenanzahl	3 + N					
Nennspannung (V)	380-400-415 3-phasig + N					
Ausgangsstrom (A)	362	434	579	724	869	1159
Crestfaktor (Imax/Irms)	3 : 1					
Wellenform	sinusförmig					
Statische Stabilität	± 1%					
Dynamische Stabilität	± 5% in 5ms					
Frequenz	50/60 Hz konfigurierbar					
Überlast	110 % 125% 150% vom Nennstrom für 60'/10'/1'					
Frequenzstabilität	± 0,05% ohne Netzspannung / ± 2% wenn Netzspannung vorhanden					
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>						
Gewicht (kg)	2200	2200	2600	3600	4000	5300
Abmessungen HxBxT (mm)	1900x1630x850	1900x1630x850	1900x1630x1000	1900x3200x980	1900x3200x980	1900x4400x1000
Alarmsignale	potentialfreie Kontakte					
Fernbefehle	ESD und Bypass					
Umgebungstemperatur	0 + 40 °C					
Kommunikation	RS232 + Fernkontakte					
Rel. Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend					
Farbe	hellgrau RAL 7035					
Geräusentwicklung	<70 dBA bei 1 m			<78 dBA bei 1 m		
Schutz	IP20					
Wirkungsgrad	> 93 %			> 94 %		
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC Leistungen nach EN 62040-3					

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTM 8 – 100 kVA DREIPHASIG/EINPHASIG SERIE USTT 10 – 80 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG



USTM-USTT



Fernbedienung mit LCD

### ■ BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- Local Area Networks (LAN)
- Server
- Datenzentren
- Industrie-SPS
- Elektrische Medizingeräte
- Notstromversorgung (Licht/Alarmeinrichtung)
- Telekommunikationseinrichtungen
- e-Business (Server Farmen, ISP/ASP/POP)
- Industrieprozesse

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI): nach Norm EN50091-3) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Geeignet für IT und Industrieverbraucher wegen des Leistungsfaktors von 0,8
- Hochentwickelte Diagnose mit Eventgeschichte, Zuständen, Messungen und Alarmen in mehreren Sprachen auf LCD Standarddisplay
- Standard BACK FEED Protection gegen Energierückfluss ins Netz bei Bypass Fehler (Vorschrift nach CEI 11-20).

### ■ SCHRACK-INFO

Die **USTM/USTT** ist kompatibel mit den kritischsten Industrieanlagen dank ihres robusten mechanischen und elektrischen Aufbaus:

- Trenntrafo auf dem Inverter
- sehr hoher Kurzschlussstrom
- BACK FEED Schutz gegen Energierückfluss ins Netz

Die **USTM/USTT** Baureihe umfasst Modelle von 8-100 kVA dreiphasig/einphasig und 10-80 kVA dreiphasig/dreiphasig mit Doppelumwandlungs-Onlinetechnologie (VFI) und Trafo am Inverterausgang: der Verbraucher wird immer vom Inverter versorgt, der eine gefilterte und stabilisierte Sinusspannung liefert. Außerdem erhöhen die Ein- und Ausgangsfilter ganz erheblich den Schutz der angeschlossenen Verbraucher vor Netzstörungen und Überspannungen. Die **USTM/USTT** wird serienmäßig mit der **USPS<sup>2</sup>** Software geliefert.

### ■ KOMMUNIKATION

- Kompatibel mit TeleNetGuard für Fernservice
- Multiplattform-Kommunikation für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: **USPS<sup>2</sup>** Überwachungs- und Shut-downsoftware mit integriertem SNMP Agent für Betriebssysteme Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, 2003, XP, Mac OS 9.x, X, Linux, Novell. Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert
- Serielle Schnittstelle RS232
- Potentialfreie Relaiskontakte
- ESD (Emergency Switching Device) Kontakt zum Abschalten der USV mit Remote- Notataste
- Eingang zur Bypass-Umschaltung durch Fernsignal
- Fernbedienung mit LEDs oder LCD
- Schnittstelle für Generator damit kann die USV sich vom Generator entschleunigen, um nicht dessen Frequenz- und Phasenänderungen zu folgen. Das Laden der Batterien wird blockiert, damit der Generator kleiner ausgelegt werden kann.

## ■ USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTM 8 – 100 kVA DREIPHASIG/EINPHASIG SERIE USTT 10 – 80 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### ■ HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

- Sehr hohem Kurzschlussstrom macht die USV kompatibel mit den schwierigsten Anwendungen: Trafos, Beleuchtung, Industrieprozesse)
- Komplette Mikroprozessorsteuerung (2 Mikroprozessoren)
- Trenntrafo am Inverterausgang
- IGBT Technologie

### ■ VEREINFACHTE INSTALLATION

- Die USV kann in jedes Verteilungssystem eingefügt werden (am Gleichrichtereingang ist kein Neutralleiter nötig)
- Die Versorgungsnetze Gleichrichter/Bypass können mit zwei getrennten Quellen ohne Notwendigkeit galvanischer Trennung versorgt werden (nötig bei einigen USV ohne Ausgangstrafo)
- Die Ausgangsspannung kann geregelt werden (um den Spannungsabfall auf den Kabeln zu berücksichtigen)

### ■ GERINGER VERBRAUCH

Dank der wählbaren "Economy Mode" Funktion, bei der die Versorgung direkt vom Netz erfolgt, wenn dieses stabil genug ist, wird ein sehr hoher Wirkungsgrad (>98%) garantiert aber weiterhin die Unterbrechungsfreiheit der Versorgung bei Netzausfall sichergestellt.

### ■ MINIMALE RÜCKWIRKUNG AUF DAS NETZ

Verzerrung des Eingangsstroms <4% in der Version **USTM/USTT "CLEAN"**, die eine sinusförmige Aufnahme garantiert, ohne Resonanzerscheinungen mit anderen Leistungsbenutzern (Leistungskondensatoren) zu erzeugen.

### ■ MAXIMALE BATTERIEPFLEGE

- Das Aufladen ist temperaturabhängig
- Sicherung gegen langsames Entladen der Batterie

### ■ MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

Parallelschaltung von bis zu 8 Einheiten auch unterschiedlicher Leistung für Redundanz (N+1) oder Leistung. Die Anlagen arbeiten parallel auch bei Bruch des Kabels zwischen den USVs weiter (CLOSED LOOP)

### ■ OPTIONEN

- Trenntrafo-Modul
- **USTM/USTT CLEAN** (THDi<4%)
- Synchronisierereinrichtung
- Vorrichtung zum Anschluss bei vollem Betrieb
- Generatorschnittstelle
- Fernbedienung mit LEDs
- Fernbedienung mit LCDs
- Closed Loop Parallelkit: mit der Anlage zu bestellen
- Leere und bestückte Batterieschränke für verlängerte Überbrückungszeiten

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTM 8 – 100 kVA DREIPHASIG/EINPHASIG SERIE USTT 10 – 80 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USTM8	USTM10	USTM15	USTM20	USTM30	USTM40	USTM60	USTM80	USTM100	
<b>NENNLEISTUNG:</b>	8 kVA	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	
Nennspannung	400 Vac 3-phasig									
Frequenzbereich	± 20%									
Nennfrequenz	45 ÷ 65 Hz									
Leistungsfaktor	> 0.92 in der Version CLEAN									
Stromverzerrung	< 4% in der Version CLEAN									
Stufenweises Einschalten	0-100% in 10"									
<b>BYPASS:</b>										
Nennspannung	230 Vac einphasig									
Erlaubter Spannungsbereich	± 15% (einstellbar von ± 10% bis ± 25% über Bedienfeld)									
Eingangsfrequenz	50/60 Hz Autoerkennung									
Erlaubter Frequenzbereich	± 2% (einstellbar von ± 1% bis ± 5% über Bedienfeld)									
Standardzubehör	Back Feed Protection; abtrennbare Bypass-Leitung									
<b>BATTERIE:</b>										
Typ	VRLA AGM Blei und offene Wanne / NiCd									
Max. Ladestrom (A)	0,2xC10									
<b>GLEICHRICHTERAUSGANG:</b>										
Haltespannung	temperaturabhängig (-0,5 Vx°C)									
Restwelligkeit der Spannung	<1%									
<b>INVERTERAUSGANG:</b>										
Nennleistung (kVA)	8	10	15	20	30	40	60	80	100	
Nennleistung (kW)	6.4	8	12	16	24	32	48	64	80	
Phasenzahl	1									
Nennspannung (V)	230 einphasig									
Ausgangsstrom (A)	35	43	65	87	130	174	261	348	434	
Spannungsregelbereich	220 ÷ 244 V Phase/neutral (von Bedienfeld)									
Crestfaktor (Imax/Irms)	3 : 1									
Wellenform	sinusförmig									
Statische Stabilität	± 1%									
Dynamische Stabilität	± 5% in 5 ms									
Frequenz	50/60 Hz konfigurierbar									
Überlast	110% 125% 150% vom Nennstrom für 5h/10'/1'									
Frequenzstabilität	± 0,05% ohne Netzspannung ± 2% (wählbar von ± 1% bis ± 5%) wenn Netzspannung vorhanden									
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>										
Gewicht (kg)	von 190 bis 460	von 200 bis 470	von 220 bis 490	von 230 bis 500	280	330	440	520	650	
Abmessungen HxBxT (mm)	1200x555x720						1400x800x740		1400x 1070x740	
Alarmsignale	potentialfreie Kontakte									
Kommunikation	RS232 + Fernkontakte									
Fernbefehle	ESD und Bypass									
Umgebungstemperatur	0°C / + 40°C									
Rel. Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend									
Farbe	hellgrau RAL 7035									
Geräuschentwicklung	54 dBA bei 1 m		60 dBA bei 1 m			65 dBA bei 1 m				
Schutz	IP20									
Wirkungsgrad	>91%				>92%					
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC Leistungen nach EN 62040-3									
Interne Batterien	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## USV-ANLAGE FÜR SICHERHEITSEBENE 3 SERIE USTM 8 – 100 kVA DREIPHASIG/EINPHASIG SERIE USTT 10 – 80 kVA DREIPHASIG/DREIPHASIG (Fortsetzung)

### TECHNISCHE DATEN

BAUREIHE:	USTT10	USTT15	USTT20	USTT30	USTT40	USTT60	USTT80
<b>NENNLEISTUNG:</b>	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA
Nennspannung	400 Vac 3-phasig						
Frequenzbereich	± 20%						
Nennfrequenz	45 ÷ 65 Hz						
Leistungsfaktor	> 0.9 in der Version CLEAN						
Stromverzerrung	< 4% in der Version CLEAN						
Stufenweises Einschalten	0-100% in 10"						
<b>BYPASS:</b>							
Nennspannung	400 Vac 3-phasig						
Erlaubter Spannungsbereich	± 15% (einstellbar von ± 10% bis ± 25% über Bedienfeld)						
Eingangsfrequenz	50/60 Hz Autoerkennung						
Erlaubter Frequenzbereich	± 2% (einstellbar von ± 1% bis ± 5% über Bedienfeld)						
Standardzubehör	Back Feed Protection; abtrennbare Bypass-Leitung						
<b>BATTERIE:</b>							
Typ	VRLA AGM Blei und offene Wanne / NiCd						
Max. Ladestrom (A)	0,2x C10						
<b>GLEICHRICHTERAUSGANG:</b>							
Haltespannung	temperaturabhängig (-0,5 Vx°C)						
Restwelligkeit der Spannung	<1%						
<b>INVERTERAUSGANG:</b>							
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Nennleistung (kW)	8	12	16	24	32	48	64
Phasenanzahl	3 + N						
Nennspannung (V)	400						
Ausgangsstrom (A)	14	22	29	43	58	87	115
Spannungsregelbereich	348 ÷ 424 V Phase/neutral (von Bedienfeld)						
Crestfaktor (Imax/Irms)	3 : 1						
Wellenform	sinusförmig						
Statische Stabilität	± 1%						
Dynamische Stabilität	± 5% in 5 ms						
Frequenz	50/60 Hz konfigurierbar						
Überlast	110% 125% 150% vom Nennstrom für 5h/10'/1'						
Frequenzstabilität	± 0,05% ohne Netzspannung ± 2% (wählbar von ± 1% bis ± 5%) wenn Netzspannung vorhanden						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN:</b>							
Gewicht (kg)	von 210 bis 480	von 220 bis 490	von 230 bis 500	von 282 bis 552	330	450	555
Abmessungen HxBxT (mm)	1200x555x720					1400x800x740	
Alarmsignale	potentialfreie Kontakte						
Kommunikation	RS232 + Fernkontakte						
Fernbefehle	ESD und Bypass						
Umgebungstemperatur	0 + 40°C						
Rel. Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend						
Farbe	hellgrau RAL 7035						
Geräuschentwicklung	54 dBA bei 1 m		60 dBA bei 1 m			62 dBA bei 1 m	
Schutz	IP20						
Wirkungsgrad	> 90%		> 91%			> 92%	
Sicherheitsrichtlinien	Sicherheit EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Richtlinie 73/23-93/68-89/336 EEC Leistungen nach EN 62040-3						
Interne Batterien	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein

## TOP-TECHNIK

### USPS<sup>2</sup> – KOMMUNIKATIONS-SOFTWARE

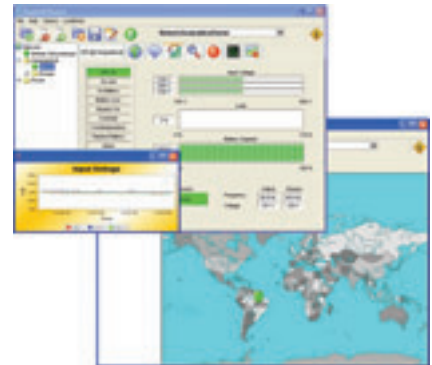


USPS<sup>2</sup> garantiert eine wirksame und intuitive Verwaltung der USV, indem es alle wichtigen Informationen wie Eingangsspannung, angeschlossene Last und Batteriekapazität anzeigt.

- Sequentieller Shutdown nach Priorität:
- Multiplattform-Kompatibilität
- Eventplanung
- Meldungsverwaltung
- Integrierter SNMP Agent
- Integrierter WAP Server

## TOP-TECHNIK

### USPNG – ÜBERWACHUNGS-SOFTWARE

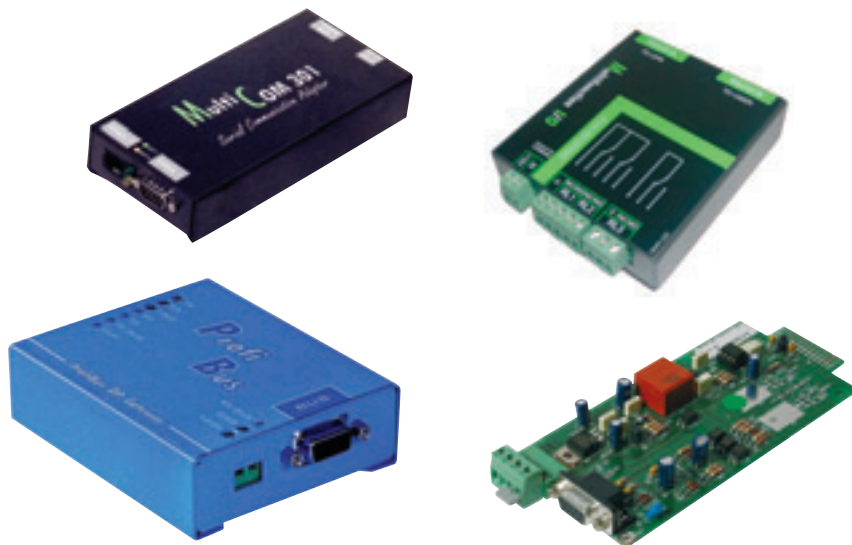


USPNG ist ein Programm zur zentralen Verwaltung von USVs mit dem SNMP Kommunikationsprotokoll.

- Zentrale Kontrolle der fernüberwachten USVs über Ethernet mit SNMP Protokoll
- Anzeige von geografischen Gebieten, Gebäudeplänen, Karten usw. auf mehreren Ebenen
- Zugriff mehrerer Anwender mit Sicherheitsstufen

## TOP-TECHNIK

### KOMMUNIKATIONS- UND INFORMATIONSMODULE



Umfangreiche Auswahl zur Erweiterung von SCHRACK USV-Anlagen.



## SOFTWARE UND ZUBEHÖR

KOMPATIBILITÄTSTABELLE .....	Seite 52
USPS <sup>2</sup> .....	Seite 53
USPNG .....	Seite 55
US NETMAN 101/102 P .....	Seite 56
US MULTICOM 301/302 .....	Seite 56
US MULTICOM 351/352 .....	Seite 57
US MULTICOM 362 .....	Seite 57
US MULTICOM 372 .....	Seite 57
US MULTICOM 382 .....	Seite 58
US MULTI I/O .....	Seite 58
US USB CONVERTER .....	Seite 58
US MULTIFUNKTION I/O .....	Seite 59
US PROFIBUS CONVERTER .....	Seite 59
US AS 400 KIT .....	Seite 59
USBYM-W / USBYM-R .....	Seite 60

## ZUBEHÖR KOMPATIBILITÄTSTABELLE

- Kommunikationsschnittstellen
- Eigenschaften
- Schnittstellen-Einrichtungen
- Kommunikationskit
- Software

	Serienmäßige Ausstattung					Optionaler Zubehör und Software																
	USB Port	RS232 port	SLOT	UPS Modem Management	Microsoft Plug & Play	USPS <sup>2</sup>	US NetMan 101 plus	US NetMan 102 plus	US MultiCOM 351	US MultiCOM 352	US MultiCOM 301	US MultiCOM 302	US MultiCOM 362	US MultiCOM 372	US MultiCOM 382	US Multi I/O	US Multifunction I/O	US Profibus Converter	AS/400 Kit	USPNG	US Fernservice TNS	
USPD	1					•																
USWP		1			•	•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•
USND		1			•	•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•
USDA 50 / 75 / 100 / 150	1	1				•	•	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•
USDA 200	1	1	1			•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USDR	1	1	1			•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USDP-ER		1	1		•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USDPR-ER		1	1		•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USDD	1	1	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
USPW		1	1	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
USMM – USMT		2	1	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USTT-P		2	2	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
USMT – USTT	1			•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•

## USPS<sup>2</sup> – KOMMUNIKATIONS-SOFTWARE



USPS<sup>2</sup>



### SOFTWARE-DOWNLOAD

USPS<sup>2</sup> ist kostenfrei ladbar von [www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com)

### OPTIONEN

#### GRAFISCHE ÜBERWACHUNG DES USV ZUSTANDS

USPS<sup>2</sup> ist ein einfaches aber leistungsfähiges Tool zur Anzeige und Kontrolle des USV Status. Für alle Betriebssysteme gibt es eine Grafikversion.

#### DETAILLIERTE ANZEIGE MIT ALLEN USV WERTEN

USPS<sup>2</sup> liefert alle Informationen für die erste Diagnosestufe.

#### GRAFISCHE ANZEIGE DER HAUPTWERTE

Alle Ereignisse bezüglich des Status und Betriebs der USV sowie die wichtigsten physikalischen Größen und Parameter werden aufgezeichnet. Die dauernd registrierten Werte werden als Grafiken angezeigt.

#### PROGRAMMIEREN DER USV BEFEHLE

Alle üblicherweise vom Anwender ausgeführten Aktionen können programmiert werden: Herunter- und Wiederhochfahren des Servers, Batterietest der USV usw.

### SCHRACK-INFO

USPS<sup>2</sup> garantiert eine wirksame und intuitive Verwaltung der USV, indem es alle wichtigen Informationen wie Eingangsspannung, angeschlossene Last und Batteriekapazität anzeigt. Bei Störungen kann es detaillierte Angaben zum Status der USV anzeigen. Seine Client/Server Architektur macht es zum idealen Instrument zur Verwaltung von Multiplattform-Netzwerksystemen.

### UNTERSTÜTZTE BETRIEBSSYSTEME

- Windows 95-OSR2, 98, NT 4.0, Me, 2000, XP, 2003
- Linux
- Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6
- Mac OS X, 9.x
- IBM OS/2 Warp und Server
- UNIX Systeme: IBM AIX, HP UNIX, SUN Solaris INTEL und SPARC, SCO Unixware, Silicon Graphics IRIX, Compaq Tru64 UNIX und DEC UNIX, BSD UNIX und FreeBSD UNIX, NCR UNIX
- HP OPEN VMS

### GRAFISCHE ÜBERWACHUNG DES USV ZUSTANDS VERSION FÜR MAC OS X

USPS<sup>2</sup> ist die einzige Software für Kontrolle und Shutdown in der Macintosh Umgebung mit Client/Server Architektur. Dies erlaubt die Integration via TCP/IP Protokoll in die Betriebssysteme Novell, IBM OS/2 und die meist verbreiteten UNIX Systemen. Es kann die Netzwerk-Agenten der Serie Netman Plus zur USV Verwaltung via Netzwerk unterstützen und spricht mehrere Sprachen.

### FUNKTIONS-BLOCKDIAGRAMM

Eine schematische Darstellung in Funktionsblöcken erlaubt ein schnelles Erfassen des USV Status.

### MITTEILUNG VON ALARMEN VIA E-MAIL, SMS, FAX UND ANRUF

USPS<sup>2</sup> kann zur automatischen Übertragung der Alarmmeldungen E-Mail, SMS, Fax und Anruf konfiguriert werden (Erfordert zusätzliche Hard- und Software).

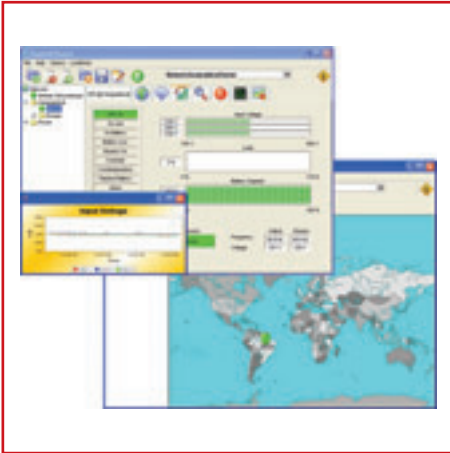
## ■ USPS<sup>2</sup> – KOMMUNIKATIONS-SOFTWARE (Fortsetzung)

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Sequentieller Shutdown nach Priorität: **USPS<sup>2</sup>** kann automatisch alle PCs eines Netzwerks herunterfahren und die aktiven Arbeiten auf vielen Anwendungen sichern. Der Anwender kann die Reihenfolge angeben, in der die ans Netzwerk angeschlossenen Computer heruntergefahren werden sollen, und die Prozedur seinen Bedürfnissen anpassen.
- Multiplattform-Kompatibilität: **USPS<sup>2</sup>** garantiert Multiplattform-Kompatibilität, da es zur Kommunikation das TCP/IP Standardprotokoll benutzt. Damit können Computer mit unterschiedlichen Betriebssystemen von einer einzigen Konsole aus überwacht werden. Beispielsweise kann ein UNIX Server von einem Windows PC überwacht werden oder sich mit einer USV an einem anderen Ort über ein Intranet oder das Internet selbst verbinden.
- Eventplanung: **USPS<sup>2</sup>** erlaubt es, eigene Abschalt- und Wiedereinschaltprozeduren für die versorgten Systeme zu definieren, was die Systemsicherheit erhöht und zu erheblichen Energieeinsparungen führt.
- Meldungsverwaltung: **USPS<sup>2</sup>** informiert den Anwender dauernd über den Status der USV. Außerdem kann eine Liste von Anwendern definiert werden, die bei Störung oder Netzausfall E-Mail, Fax, Anrufe oder SMS erhalten (Erfordert zusätzliche Hard- und Software).
- Integrierter SNMP Agent: **USPS<sup>2</sup>** schließt einen integrierten SNMP Agent zur Verwaltung der USV ein, der ein Übertragen aller USV Informationen mit dem RFC1628 Standard und den zugehörigen Abfrage-routinen erlaubt. Damit kann die USV in SNMP kompatiblen Umgebungen wie HP OpenView, Novell ManageWise und IBM NetView verwaltet werden.
- Integrierter WAP Server: **USPS<sup>2</sup>** stellt das innovative Fernüberwachungssystem für USVs mit mobilem WAP zur Verfügung. Diagnose von USVs war noch nie so einfach und unmittelbar wie heute.
- Sicherheit, einfaches Bedienen und Verbinden: Die Kommunikation ist jetzt durch Passwort geschützt, was die USV Verwaltung sicherer macht. Dank der "discovering/browsing" Funktion können alle an Computer und/oder LANs angeschlossenen USVs sofort in einer Liste angezeigt werden, so dass sie überwacht werden können. Wenn nicht an ein LAN angeschlossen, wird die Kommunikation via Modem unterstützt.

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## USPNG – ÜBERWACHUNGS-SOFTWARE



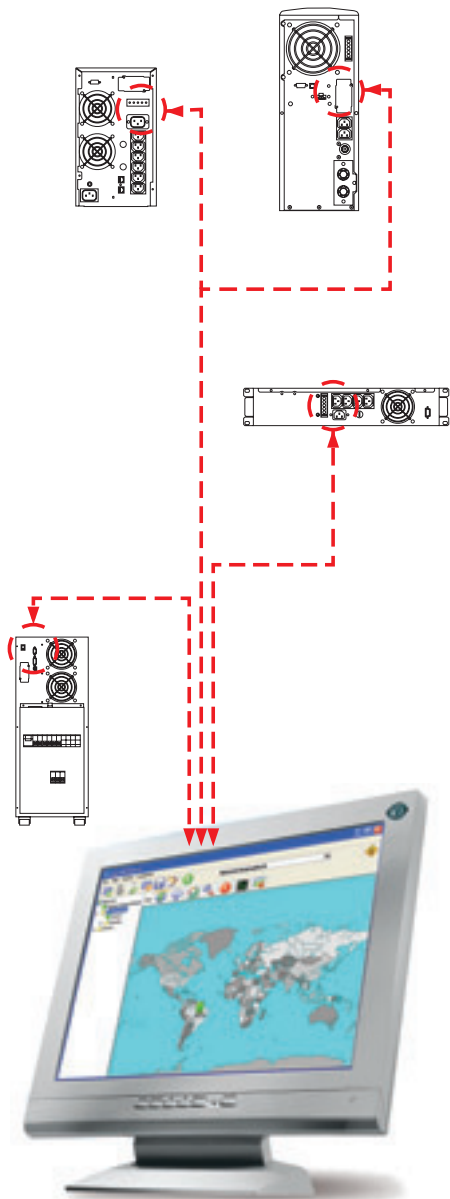
USPNG

### SCHRACK-INFO

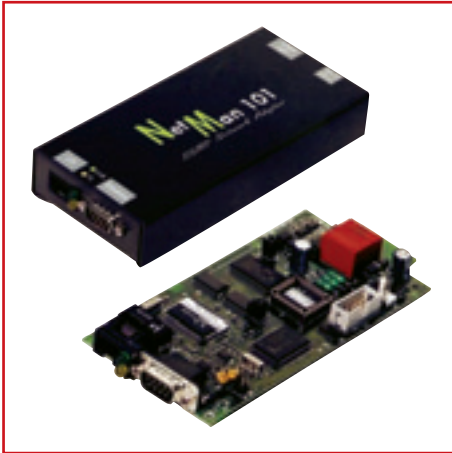
USPNG ist ein Programm zur zentralen Verwaltung von USVs mit dem SNMP Kommunikationsprotokoll. Es ist das ideale Werkzeug für den IT Manager von Datenzentren und mittleren bis großen Netzwerken. Durch Anwendung der mit RFC1628 beschriebenen Management Information Base (MIB) können alle USVs gleichmäßig in Übereinstimmung mit diesem weltweiten Standard verwaltet werden.

### EIGENSCHAFTEN

- Zentrale Kontrolle der fernüberwachten USVs über Ethernet mit SNMP Protokoll
- Anzeige von geografischen Gebieten, Gebäudeplänen, Karten usw. auf mehreren Ebenen
- Zugriff mehrerer Anwender mit Sicherheitsstufen
- Kompatibel mit US Netman Plus und dem Standard RFC 1628 SNMP Agenten
- Anlage von Grafiken und Speichern der physikalischen Eingangs- und Ausgangsgrößen
- Alarmmeldungen via E-Mail und SMS
- Integrierter WAP Server zur Alarmanzeige
- Für Betriebssysteme Windows (98, ME, NT, 2000, 2003 und XP), Linux, Mac OS X, Solaris 8 und 9



## ■ US NETMAN 101/102 PLUS – NETZWERKAGENT



US NETMAN 101/102 PLUS

### ■ SCHRACK-INFO

Der **US Netman Plus** Agent erlaubt die Verwaltung von direkt an ein LAN angeschlossenen USVs mit den Hauptkommunikationsprotokollen (TCP/IP, HTTP und SNMP). Er wurde entwickelt, um USVs in mittlere und große Netzwerke zu integrieren und um eine hohe Zuverlässigkeit bei der Kommunikation zwischen den USVs und den zugehörigen Verwaltungssystemen zu gewährleisten.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Konfiguration via TELNET und seriellem Terminal
- Kompatibel mit der Verwaltungssoftware **USPS<sup>2</sup>** und **USPNG**
- Unterstützt die Standard SNMP Kommunikationsprotokolle mit RFC 1628 und Anwender eigenen MIBs
- Integrierter Web Server zur Anzeige mittels Browser
- Verwalten eines Modems für Fernservice
- Integrierbar mit den wichtigsten SNMP Verwaltungsprogrammen
- Firmware-Aktualisierung über serielle Schnittstelle oder TFTP Server
- Fortschrittlicher Schutz mit Anwender-definierter Liste von IP Zugriffsadressen
- Senden von E-Mail über SMTP Server

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM 301/302 – PROTOKOLLUMWANDLER



US MULTICOM 301/302

### ■ SCHRACK-INFO

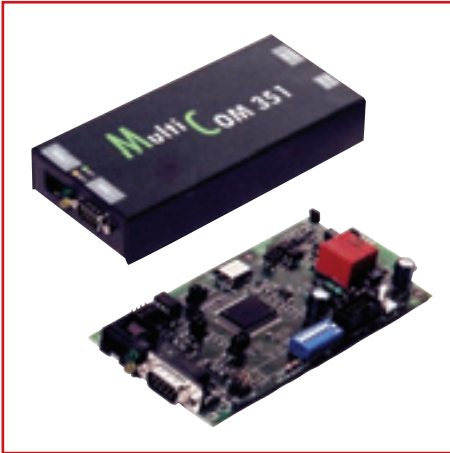
Der Protokollumsetzer **US MultiCOM 301/302** erlaubt die Überwachung der USV mit dem MODBUS/JBUS Protokoll auf seriellen RS485 oder RS232 Leitungen. Außerdem verwaltet er eine zweite unabhängige serielle RS232 Leitung, die zum Anschluss anderer Einrichtungen wie z.B. US Netman Plus 101 oder einem PC mit der **USPS<sup>2</sup>** Software benutzt werden kann.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Konfigurieren der Schnittstelle für MODBUS/JBUS als RS232 oder RS485
- Verwalten zweier unabhängiger serieller Leitungen
- Integrierbar mit den wichtigsten BMS Verwaltungsprogrammen
- LED zur Anzeige des Kommunikationsflusses
- Firmware-Aktualisierung über serielle Schnittstelle

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM 351/352 – SERIELLER VERDOPPLER



US MULTICOM 351/352

### ■ SCHRACK-INFO

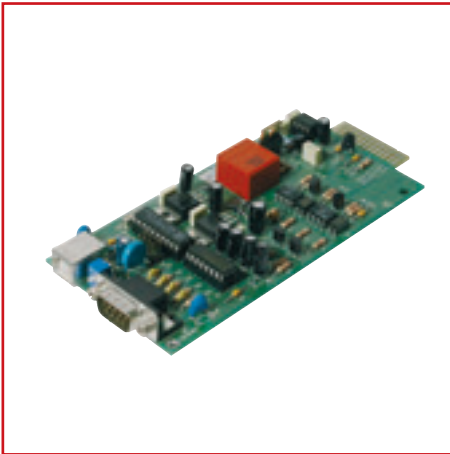
Der Doppler für serielle Leitungen **US MultiCOM 351/352** erlaubt den Anschluss zweier Einrichtungen an eine einzige serielle Schnittstelle der USV. Dies ist nützlich, wenn mehrere serielle Anschlüsse für Mehrfachabfrage der USV gebraucht werden und ist die ideale Lösung für LANs mit Firewall, wo ein hoher Grad von Sicherheit verlangt ist, oder zur Verwaltung von separaten LANs mit Versorgung durch eine einzige USV.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Kaskadenkonfiguration für bis zu 4 serielle Kommunikationsschnittstellen
- LED zur Anzeige des Kommunikationsflusses
- Firmware-Aktualisierung über serielle Schnittstelle

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM 362 – SERIELLER PORT/USB



US MULTICOM 362

### ■ SCHRACK-INFO

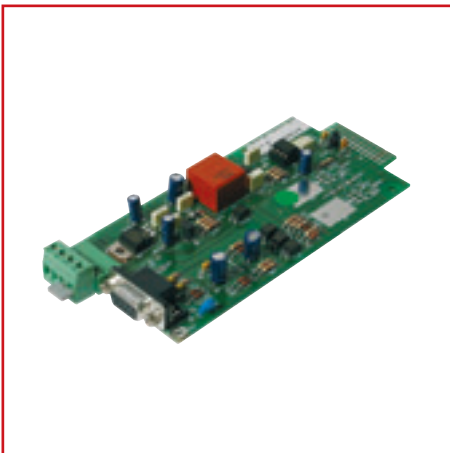
Mit der Option **US MultiCOM 362** kann die USV über serielle RS232 Leitung oder alternativ mit einer USB Schnittstelle über die Hilfskommunikationsschnittstelle kommunizieren. USVs ohne USB Kommunikationsschnittstellen können an Apple Macintosh oder Computer mit Windows oder Linux Betriebssystem angeschlossen werden.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Kompatibel mit USB 1.2
- Kompatibel mit **USPS<sup>2</sup>**

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM 372 – SERIELLER PORT/ESD



US MULTICOM 372

### ■ SCHRACK-INFO

Die Option **US MultiCOM 372** erweitert die USV um eine Kommunikationsschnittstelle zur Fernüberwachung der USV über eine serielle RS232 Leitung. Die Karte hat außerdem einen ESD und einen RSD Eingang (Notaus bzw. Fernabschaltung der USV). Beide stehen auf einer herausziehbaren Klemmenleiste zur Verfügung und lassen sich direkt an Notastasten oder andere Einrichtungen anschließen.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Verwaltung von Notaus und Fernabschalten der USV (ESD bzw. RSD)
- Versorgung von Einrichtungen mit 12V max. 80mA

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM 382 – KONTAKTKARTE/ESD



US MULTICOM 382

### ■ SCHRACK-INFO

Die Option **US MultiCom 382** liefert eine Reihe von Relaiskontakten zur Verwaltung der Alarmzustände der USV. Die Karte hat zwei ausziehbare Klemmenleisten. Auf einer davon findet sich das ESD Signal (Notaus der USV) und das RSD Signal (Fernabschalten). Außerdem erlaubt die Karte die Anzeigen für Batteriebetrieb, Bypass, Alarm und "Batterie fast entladen" mit potentialfreien umgeschalteten oder Schließer-Kontakten zu verbinden.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Strom max 3A 250Vac
- Möglichkeit, die Signale auf Kontakte zu konfigurieren

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTICOM I/O – PROTOKOLLUMWANDLER



US MULTI I/O

### ■ SCHRACK-INFO

Die **US Multi I/O** Vorrichtung ermöglicht, durch die komplette Konfigurationsmöglichkeit der Eingangs- und Ausgangsleitungen das USV-System in Kontrollsysteme zu integrieren.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- 8 analoge/digitale Eingänge
- 8 konfigurierte Relaisausgänge durch die Nutzung des USV- und Eingangsstatus
- Sie kann mit dem USV-System über RS-232 kommunizieren
- Sie kann 2 voneinander unabhängige serielle Leitungen RS232/RS485 kontrollieren, um die USV und die Vorrichtung selbst mit dem Modbus/Jbus Protokoll zu überwachen.

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US USB KONVERTER – SERIELL/USB-UMWANDLER



US USB KONVERTER

### ■ SCHRACK-INFO

Über den Umsetzer RS232-USB können USVs ohne USB Kommunikationsschnittstelle an Apple Macintosh oder Computer mit den Betriebssystemen Windows und Linux angeschlossen werden. Die **USPS<sup>2</sup>** Kommunikationssoftware unterstützt die USB Verbindung auch ohne Installation zusätzlicher Treiber.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Kompatibel mit USB 1.2
- Kompatibel mit **USPS<sup>2</sup>**

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US MULTIFUNKTION I/O – SERIELL/KONTAKT-VERDOPPLER



US MULTIFUNKTION I/O

### ■ SCHRACK-INFO

**US Multifunktion I/O** ist ein Zubehör zur Dialog Plus Serie, mit dem die Anzeige des Betriebszustands der Batterien, des Bypasses, der Alarmer und der entladenen Batterie potentialfreien Kontakten (bei einem Strom von max. 8A/250V) zugeordnet werden kann. Die Vorrichtung hat auch einen Eingang, der zum Realisieren der Funktionen Ferneinschalten, Fernabschalten und Fernein-/ausschalten benutzt wird. Diese Funktionen lassen sich mit der Software UPSTools (Version 1.3.3 oder höher) konfigurieren und sind bei den USVs mit der Firmwareversion SWM020-01-16 oder höher vorgesehen.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Max. Strom 8A bei 250V~
- Konfigurierbare Zuordnung der Signale zu den Kontakten
- Serielle Schnittstelle für PC Anschluss

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US PROFIBUS KONVERTER – PROTOKOLLUMWANDLER



US PROFIBUS KONVERTER

### ■ SCHRACK-INFO

Der **US Profibus DP Gateway** ist eine Vorrichtung, mit der die USV in ein **US Profibus DP** Netzwerk eingebunden werden kann. Es ermöglicht, die Verwaltung und die Überwachung der USV in ein Steuersystem zu integrieren, das auf einem der in der Industrie am weitesten verbreiteten Kommunikationsumgebungen zwischen Steuer-/Automatisierungssystemen und verteilter E/A basiert.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Protokoll US PROFIBUS DP-V1
- Protokoll US PROFIBUS DP-V1
- Konfigurierbare Adresse von 1 bis 126
- Konfigurierbare Geschwindigkeit von 9.6 kBaud bis 93.75 kBaud
- LED Anzeige des Kommunikationsflusses

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ US AS400 KIT – KOMMUNIKATIONSKIT

### ■ SCHRACK-INFO

Das System **US AS400** verlangt wegen seiner besonderen Speicherverwaltung auf einer Ebene quasi zwangsweise den Anschluss an eine USV, da ein Spannungsabfall mit folgendem Fehlerabbruch lange bis sehr lange Zeiten zum Wiederaufsetzen nach sich zieht, um gar nicht von möglichen Hardwareschäden wegen Störungen des elektrischen Versorgungssignals zu reden. Mit dem Kit zum Anschluss an die **US AS400** kann das Betriebssystem OS/400 bei Stromunterbrechung richtig heruntergefahren werden.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Kompatibel mit allen AS/400 Systemen
- Unterstützt alle USVs der SCHRACK-Palette

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

## ■ USBYM-W / USBYM-R – MANUELLER BYPASS BIS 16 AMPERE



USBYM-W / USBYM-R

### ■ SCHRACK-INFO

Mit dem manuellen **USBYM-W / USBYM-R** kann die USV bei Störung oder Defekt freigeschaltet werden. Der **USBYM** stellt außerdem sicher, dass die angeschlossenen Geräte automatisch auf die elektrische Hauptleitung umgeschaltet werden, wenn die USV ausgeschaltet wird oder blockiert ist. Der **USBYM** ist für eine Installation im Rack oder an der Wand (Wandgehäuse) lieferbar.

### ■ EIGENSCHAFTEN

- Rackversion oder Wandgehäuse
- Rückfluss-Sicherung
- Automatisches Umschalten bei Netzausfall
- Leuchtanzeige bei anstehendem Netz

ANFORDERUNGSSPEZIFISCHE PROJEKTIERUNG AUF ANFRAGE

# ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

Herausgegeben vom Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs

1. Geltungsbereich
  - 1.1 Diese allgemeinen Bedingungen gelten für Rechtsgeschäfte zwischen Unternehmen und zwar für die Lieferung von Waren und sinngemäß auch für die Erbringung von Leistungen. Für Software gelten vorrangig die Softwarebedingungen herausgegeben vom Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs, für Montagen die Montagebedingungen der Starkstrom- und Schwachstromindustrie Österreichs bzw. die Montagebedingungen der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs für Elektromedizinische Technik.
  - 1.2 Abweichungen von den in Punkt 1.1 genannten Bedingungen sind nur bei schriftlicher Anerkennung durch den Verkäufer wirksam.
2. Angebot
  - 2.1 Angebote des Verkäufers gelten als freibleibend.
  - 2.2 Sämtliche Angebots- und Projektunterlagen dürfen ohne Zustimmung des Verkäufers weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie können jederzeit zurückgefordert werden und sind dem Verkäufer unverzüglich zurückzustellen, wenn die Bestellung anderweitig erteilt wird.
3. Vertragsschluss
  - 3.1 Der Vertrag gilt als geschlossen, wenn der Verkäufer nach Erhalt der Bestellung eine schriftliche Auftragsbestätigung oder eine Lieferung abgesandt hat.
  - 3.2 Die in Katalogen, Prospekten u. dgl. enthaltenen Angaben sowie sonstige schriftliche oder mündliche Äußerungen sind nur maßgeblich, wenn in der Auftragsbestätigung ausdrücklich auf sie Bezug genommen wird.
  - 3.3 Nachträgliche Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung.
4. Preise
  - 4.1 Die Preise gelten ab Werk bzw. ab Lager des Verkäufers ausschließlich Verpackung, Verladung und Umsatzsteuer. Wenn im Zusammenhang mit der Lieferung Gebühren, Steuern oder sonstige Abgaben erhoben werden, trägt diese der Käufer. Ist die Lieferung mit Zustellung vereinbart, so wird diese sowie eine allenfalls vom Käufer gewünschte Transportversicherung gesondert verrechnet, beinhaltet jedoch nicht das Abladen und Vertragen. Die Verpackung wird nur über ausdrückliche Vereinbarung zurückgenommen.
  - 4.2 Bei einer vom Gesamtangebot abweichenden Bestellung behält sich der Verkäufer eine entsprechende Preisänderung vor.
  - 4.3 Die Preise basieren auf den Kosten zum Zeitpunkt des erstmaligen Preisangebotes. Sollten sich die Kosten bis zum Zeitpunkt der Lieferung erhöhen, so ist der Verkäufer berechtigt, die Preise entsprechend anzupassen.
  - 4.4 Bei Reparaturaufträgen werden die vom Verkäufer als zweckmäßig erkannten Leistungen erbracht und auf Basis des angefallenen Aufwandes verrechnet. Dies gilt auch für Leistungen und Mehrleistungen, deren Zweckmäßigkeit erst während der Durchführung des Auftrages zutage tritt, wobei es hierfür keiner besonderen Mitteilung an den Käufer bedarf.
  - 4.5 Der Aufwand für die Erstellung von Reparaturangeboten oder für Begutachtungen wird dem Käufer in Rechnung gestellt.
5. Lieferung
  - 5.1 Die Lieferfrist beginnt mit dem spätesten der nachstehenden Zeitpunkte:
    - a) Datum der Auftragsbestätigung
    - b) Datum der Erfüllung aller dem Käufer obliegenden technischen, kaufmännischen und sonstigen Voraussetzungen;
    - c) Datum, an dem der Verkäufer eine vor Lieferung der Ware zu leistende Anzahlung oder Sicherheit erhält.
  - 5.2 Behördliche und etwa für die Ausführung von Anlagen erforderliche Genehmigungen Dritter sind vom Käufer zu erwirken. Erfolgen solche Genehmigungen nicht rechtzeitig, so verlängert sich die Lieferfrist entsprechend.
  - 5.3 Der Verkäufer ist berechtigt, Teil- oder Vorlieferungen durchzuführen und zu verrechnen. Ist Lieferung auf Abfruf vereinbart, so gilt die Ware spätestens 1 Jahr nach Bestellung als abgerufen.
  - 5.4 Sofern unvorhersehbare oder vom Parteiwillen unabhängige Umstände, wie beispielsweise alle Fälle höherer Gewalt, eintreten, die die Einhaltung der vereinbarten Lieferfrist behindern, verlängert sich diese jedenfalls um die Dauer dieser Umstände; dazu zählen insbesondere bewaffnete Auseinandersetzungen, behördliche Eingriffe und Verbote, Transport- und Verzuhrungsverzug, Transportschäden, Energie- und Rohstoffmangel, Arbeitskonflikte sowie Ausfall eines wesentlichen, schwer ersetzbaren Zulieferanten. Diese vorgenannten Umstände berechtigen auch dann zur Verlängerung der Lieferfrist, wenn sie bei Zulieferanten eintreten.
  - 5.5 Falls zwischen den Vertragsparteien bei Vertragsabschluss eine Vertragsstrafe (Pönale) für Lieferverzug vereinbart wurde, wird diese nach folgender Regelung geleistet, wobei ein Abweichen von dieser in einzelnen Punkten ihre Anwendung im übrigen unberührt lässt: Eine nachweislich durch alleiniges Verschulden des Verkäufers eingetretene Verzögerung in der Erfüllung berechtigt den Käufer, für jede vollendete Woche der Verspätung eine Vertragsstrafe von höchstens 1/2 %, insgesamt jedoch maximal 5 %, vom Wert desjenigen Teiles der gegenständlichen Gesamtlieferung zu beanspruchen, der infolge nicht rechtzeitiger Lieferung eines wesentlichen Teiles nicht benützt werden kann, sofern dem Käufer ein Schaden in dieser Höhe erwachsen ist. Weitergehende Ansprüche aus dem Titel des Verzuges sind ausgeschlossen.
6. Gefahrenübergang und Erfüllungsort
  - 6.1 Nutzung und Gefahr gehen mit dem Abgang der Lieferung ab Werk bzw. ab Lager auf den Käufer über, und zwar unabhängig von der für die Lieferung vereinbarten Preisstellung (wie z.B. franco, CIF u.ä.). Dies gilt auch dann, wenn die Lieferung im Rahmen einer Montage erfolgt oder wenn der Transport durch den Verkäufer durchgeführt oder organisiert und geleitet wird.
  - 6.2 Bei Leistungen ist der Erfüllungsort dort, wo die Leistung erbracht wird. Die Gefahr für eine Leistung oder eine vereinbarte Teilleistung geht mit ihrer Erbringung auf den Käufer über.
7. Zahlung
  - 7.1 Sofern keine Zahlungsbedingungen vereinbart wurden, ist 1/3 des Preises bei Erhalt der Auftragsbestätigung, 1/3 bei halber Lieferzeit und der Rest bei Lieferung fällig. Unabhängig davon ist die in der Rechnung enthaltene Umsatzsteuer in jedem Fall bis spätestens 30 Tage nach Rechnungslegung zu bezahlen.
  - 7.2 Bei Teilverrechnungen sind die entsprechenden Teilzahlungen mit Erhalt der jeweiligen Faktura fällig. Dies gilt auch für Verrechnungsbeträge, welche durch Nachlieferungen oder andere Vereinbarungen über die ursprüngliche Abschlusssumme hinaus entstehen, unabhängig von den für die Hauptlieferung vereinbarten Zahlungsbedingungen.
  - 7.3 Zahlungen sind ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Verkäufers in der vereinbarten Währung zu leisten. Eine allfällige Annahme von Scheck oder Wechsel erfolgt stets nur zahlungshalber. Alle damit im Zusammenhang stehenden Zinsen und Spesen (wie z.B. Einziehungs- und Diskontospesen) gehen zu Lasten des Käufers.
  - 7.4 Der Käufer ist nicht berechtigt, wegen Gewährleistungsansprüchen oder sonstiger Gegenseitige Zahlungen zurückzuhalten oder aufzuzurechen.
  - 7.5 Eine Zahlung gilt an dem Tag als geleistet, an dem der Verkäufer über sie verfügen kann.
  - 7.6 Ist der Käufer mit einer vereinbarten Zahlung oder sonstigen Leistung aus diesem oder anderen Geschäften im Verzug, so kann der Verkäufer unbeschadet seiner sonstigen Rechte
    - a) die Erfüllung seiner eigenen Verpflichtungen bis zur Bewirkung dieser Zahlung oder sonstigen Leistung aufschieben und eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist in Anspruch nehmen,
    - b) sämtliche offene Forderungen aus diesem oder anderen Geschäften fällig stellen und für diese Beträge ab der jeweiligen Fälligkeit Verzugszinsen in der Höhe von 1,25 % pro Monat verrechnen, sofern der Verkäufer nicht darüber hinausgehende Kosten nachweist. In jedem Fall ist der Verkäufer berechtigt vorprozessuale Kosten, insbesondere Mahnspesen und Rechtsanwaltskosten in Rechnung zu stellen.
  - 7.7 Eingeräumte Rabatte oder Boni sind mit der termingerechten Leistung der vollständigen Zahlung bedingt.
  - 7.8 Der Verkäufer behält sich das Eigentum an sämtlichen von ihm gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung der Rechnungsbeträge zuzüglich Zinsen und Kosten vor. Der Käufer tritt hiermit an den Verkäufer zur Sicherung von dessen Kaufpreisforderung seine Forderung aus einer Weiterveräußerung von Vorbehaltsware, auch wenn diese verarbeitet, umgebildet oder vermischt wurde, ab und verpflichtet sich einen entsprechenden Vermerk in seinen Büchern oder auf seinen Fakturen anzubringen. Auf Verlangen hat der Käufer dem Verkäufer die abgetretene Forderung nebst deren Schuldner bekanntzugeben und alle für seine Forderungseinziehung benötigten Angaben und Unterlagen zur Verfügung zu stellen und dem Drittschuldner Mitteilung von der Abtretung zu machen. Bei Pfändung oder sonstiger Inanspruchnahme ist der Käufer verpflichtet, auf das Eigentumsrecht des Verkäufers hinzuweisen und diesen unverzüglich zu verständigen.
8. Gewährleistung und Entstehen für Mängel
  - 8.1 Der Verkäufer ist bei Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen verpflichtet, nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen jeden die Funktionsfähigkeit beeinträchtigenden Mangel, der im Zeitpunkt der Übergabe besteht, zu beheben, der auf einem Fehler der Konstruktion, des Materials oder der Ausführung beruht. Aus Angaben in Katalogen, Prospekten, Werbeschriften und schriftlichen oder mündlichen Äußerungen, die nicht in den Vertrag aufgenommen worden sind, können keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden.
  - 8.2 Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate, soweit nicht für einzelne Liefergegenstände besondere Gewährleistungsfristen vereinbart sind. Dies gilt auch für Liefer- und Leistungsgegenstände, die mit einem Gebäude oder Grund und Boden fest verbunden sind. Der Lauf der Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt des Gefahrenüberganges gem. Punkt 6.
  - 8.3 Der Gewährleistungsanspruch setzt voraus, dass der Käufer die aufgetretenen Mängel unverzüglich schriftlich angezeigt hat. Der Käufer hat das Vorliegen des Mangels unverzüglich nachzuweisen, insbesondere die bei ihm vorhandenen Unterlagen bzw. Daten dem Verkäufer zur Verfügung zu stellen. Bei Vorliegen eines gewährleistungspflichtigen Mangels gemäß Punkt 8.1 hat der Verkäufer nach seiner Wahl am Erfüllungsort die mangelhafte Ware bzw. den mangelhaften Teil nachzubessern oder sich zwecks Nachbesserung zuzusetzen zu lassen oder eine angemessene Preisermäßigung vorzunehmen.
  - 8.4 Alle im Zusammenhang mit der Mängelbehebung entstehenden Nebenkosten (wie z.B. für Ein- und Ausbau, Transport, Entsorgung, Fahrt und Wegzeit) gehen zu Lasten des Käufers. Für Gewährleistungsarbeiten im Betrieb des Käufers sind die erforderlichen Hilfskräfte, Hebevorrichtungen, Gerüst und Kleinmaterialien usw. unentgeltlich beizustellen. Ersetzte Teile werden Eigentum des Verkäufers.
  - 8.5 Wird eine Ware vom Verkäufer auf Grund von Konstruktionsangaben, Zeichnungen, Modellen oder sonstigen Spezifikationen des Käufers angefertigt, so erstreckt sich die Haftung des Verkäufers nur auf bedingungsmaßige Ausführung.
  - 8.6 Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind solche Mängel, die aus nicht vom Verkäufer bewirkter Anordnung und Montage, ungenügender Einrichtung, Nichtbeachtung der Installationsanfordernisse und Benutzungsbedingungen, Überbeanspruchung der Teile über die vom Verkäufer angegebene Leistung, nachlässiger oder unrichtiger Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmaterialien entstehen; dies gilt ebenso bei Mängeln, die auf vom Käufer beigestelltes Material zurückzuführen sind. Der Verkäufer haftet auch nicht für Beschädigungen, die auf Handlungen Dritter, auf atmosphärische Entladungen, Überspannungen und chemische Einflüsse zurückzuführen sind. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf den Ersatz von Teilen, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen. Bei Verkauf gebrauchter Waren übernimmt der Verkäufer keine Gewähr.
  - 8.7 Die Gewährleistung erlischt sofort, wenn ohne schriftliche Einwilligung des Verkäufers der Käufer selbst oder ein nicht vom Verkäufer ausdrücklich ermächtigter Dritter an den gelieferten Gegenständen Änderungen oder Instandsetzungen vornimmt.
  - 8.8 Ansprüche nach § 933b ABGB verjähren jedenfalls mit Ablauf der in Punkt 8.2 genannten Frist.
  - 8.9 Die Bestimmungen 8.1 bis 8.8 gelten sinngemäß auch für jedes Entstehen für Mängel aus anderen Rechtsgründen.
9. Rücktritt vom Vertrag
  - 9.1 Voraussetzung für den Rücktritt des Käufers vom Vertrag ist, sofern keine speziellere Regelung getroffen wurde, ein Lieferverzug, der auf grobes Verschulden des Verkäufers zurückzuführen ist sowie der erfolglose Ablauf einer gesetzeten, angemessenen Nachfrist. Der Rücktritt ist mittels eingeschriebenen Briefes geltend zu machen.
  - 9.2 Unabhängig von seinen sonstigen Rechten ist der Verkäufer berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten,
    - a) wenn die Ausführung der Lieferung bzw. der Beginn oder die Weiterführung der Leistung aus Gründen, die der Käufer zu vertreten hat, unmöglich oder trotz Setzung einer angemessenen Nachfrist weiter verzögert wird,
    - b) wenn Bedenken hinsichtlich der Zahlungsfähigkeit des Käufers entstanden sind und dieser auf Begehren des Verkäufers weder Vorauszahlung leistet, noch vor Lieferung eine taugliche Sicherheit bringt, oder
    - c) wenn die Verlängerung der Lieferzeit wegen der im Punkt 5.4 angeführten Umstände insgesamt mehr als die Hälfte der ursprünglich vereinbarten Lieferfrist, mindestens jedoch 6 Monate beträgt.
  - 9.3 Der Rücktritt kann auch hinsichtlich eines noch offenen Teiles der Lieferung oder Leistung aus obigen Gründen erklärt werden.
  - 9.4 Falls über das Vermögen einer Vertragspartei ein Insolvenzverfahren eröffnet wird oder ein Auftrag auf Einleitung eines Insolvenzverfahrens mangels hinreichenden Vermögens abgewiesen wird, ist die andere Vertragspartei berechtigt, ohne Setzung einer Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten.
  - 9.5 Unbeschadet der Schadenersatzansprüche des Verkäufers einschließlich vorprozessualer Kosten sind im Falle des Rücktritts bereits erbrachte Leistungen oder Teilleistungen vertragsgemäß abzurechnen und zu bezahlen. Dies gilt auch, soweit die Lieferung oder Leistung vom Käufer noch nicht übernommen wurde sowie für vom Verkäufer erbrachte Vorbereitungshandlungen. Dem Verkäufer steht an Stelle dessen auch das Recht zu, die Rückstellung bereits gelieferter Gegenstände zu verlangen.
  - 9.6 Sonstige Folgen des Rücktritts sind ausgeschlossen.
10. Haftung
  - 10.1 Der Verkäufer haftet für Schäden außerhalb des Anwendungsbereiches des Produkthaftungsgesetzes nur, sofern ihm Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden, im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften. Die Haftung für leichte Fahrlässigkeit, der Ersatz von Folgeschäden und Vermögensschäden, nicht erzielten Ersparnissen, Zinsverlusten und von Schäden aus Ansprüchen Dritter gegen den Käufer sind ausgeschlossen.
  - 10.2 Bei Nichteinhaltung allfälliger Bedingungen für Montage, Inbetriebnahme und Benutzung (wie z.B. in Bedienungsanleitungen enthalten) oder der behördlichen Zulassungsbedingungen ist jeder Schadenersatz ausgeschlossen.
  - 10.3 Sind Vertragsstrafen vereinbart, sind darüber hinausgehende Ansprüche aus dem jeweiligen Titel ausgeschlossen.
11. Geltendmachung von Ansprüchen
  - 11.1 Sofern im Einzelfall nicht gesondert vereinbarte oder gesetzliche Bestimmungen kürzere Fristen vorsehen, sind alle Ansprüche des Käufers innerhalb von 3 Jahren ab Gefahrenübergang gerichtlich geltend zu machen, bei sonstigem Anspruchsverlust.
12. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrecht
  - 12.1 Wird eine Ware vom Verkäufer auf Grund von Konstruktionsangaben, Zeichnungen, Modellen oder sonstigen Spezifikationen des Käufers angefertigt, hat der Käufer diesen bei allfälliger Verletzung von Schutzrechten schad- und klaglos zu halten.
  - 12.2 Ausführungsunterlagen wie z.B. Pläne, Skizzen und sonstige technische Unterlagen bleiben ebenso wie Muster, Kataloge, Prospekte, Abbildungen u. dgl. stets geistiges Eigentum des Verkäufers und unterliegen den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich Vervielfältigung, Nachahmung, Wettbewerb usw. Punkt 2.2 gilt auch für Ausführungsunterlagen.
13. Allgemeines
  - 13.1 Falls einzelne Bestimmungen des Vertrages oder dieser Bestimmungen unwirksam sein sollten, wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die unwirksame Bestimmung ist durch eine gültige, die dem angestrebten Ziel möglichst nahe kommt, zu ersetzen.
14. Gerichtsstand und Recht
  - 14.1 Zur Entscheidung aller aus dem Vertrag entstehenden Streitigkeiten - einschließlich solcher über sein Bestehen oder Nichtbestehen - ist das sachlich zuständige Gericht am Hauptsitz des Verkäufers, in Wien jenes im Sprengel des Bezirksgerichtes Innere Stadt, ausschließlich zuständig. Der Vertrag unterliegt österreichischem Recht unter Ausschluss der Weiterverweisungsnormen. Die Anwendung des UNCITRAL-Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf wird ausgeschlossen.

**DAS UNTERNEHMEN/THE COMPANY**

**ZENTRALE  
/HEADQUARTERS**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK GMBH  
Seybelgasse 13, 1235 Wien  
EXPORT PHONE +43(0)1/866 85-0  
EXPORT FAX +43(0)1/866 85-1520  
E-MAIL export@schrack.com

**LAGER WR. NEUDORF  
/STOCK WR. NEUDORF**  
2351 Wr. Neudorf  
Brown Boveri Straße 8, Halle 4-5  
PHONE +43(0)2236/62 360  
FAX +43(0)2236/62 360-126

**ANLIEFERUNGS- UND ABHOL-  
ZEITEN/BUSINESS HOURS**  
Mo-Do: 07.00-12.30, 13.00-17.00  
Fr: 07.00-12.00

**ÖSTERREICHISCHE  
NIEDERLASSUNGEN  
/AUSTRIAN QUARTERS**

**KÄRNTEN/CARINTHIA**  
Ledererstraße 3  
9020 Klagenfurt  
PHONE +43(0)463/333 40-0  
FAX +43(0)463/333 40-15  
E-MAIL klagenfurt@schrack.com

**ÖBERÖSTERREICH  
/UPPER AUSTRIA**  
Franzosenhausweg 51b  
4030 Linz  
PHONE +43(0)732/376 699-0  
FAX +43(0)732/376 699-20  
E-MAIL linz@schrack.com

**SALZBURG/SALZBURG**  
Bachstraße 59-61  
5023 Salzburg  
PHONE +43(0)662/650 640-0  
FAX +43(0)662/650 640-26  
E-MAIL salzburg@schrack.com

**STEIERMARK, BURGENLAND  
/STYRIA, BURGENLAND**  
Kärntnerstraße 341  
8054 Graz  
PHONE +43(0)316/283 434-0  
FAX +43(0)316/283 434-64  
E-MAIL graz@schrack.com

**TIROL/TYROL**  
Richard Bergerstraße 12  
6020 Innsbruck  
PHONE +43(0)512/392 580-0  
FAX +43(0)512/392 580-30  
E-MAIL innsbruck@schrack.com

**VORARLBERG  
/VORARLBERG**  
Wallenmahd 23  
6850 Dornbirn  
PHONE +43(0)5572/238 33-0  
FAX +43(0)5572/238 33-14  
E-MAIL dornbirn@schrack.com

**WIEN, NIEDERÖSTERREICH,  
BURGENLAND/VIENNA,  
LOWER AUSTRIA,  
BURGENLAND**  
Seybelgasse 13  
1235 Wien  
PHONE +43(0)1/866 85-500  
FAX +43(0)1/866 85-441  
E-MAIL gs.wien@schrack.com

**NETZWERKTECHNIK**  
Seybelgasse 13, 1235 Wien  
PHONE +43(0)1/866 85-180  
FAX +43(0)1/866 85-136  
E-MAIL gs-it@schrack.com

**LICHTTECHNIK**  
Seybelgasse 13, 1235 Wien  
PHONE +43(0)1/866 85-543  
FAX +43(0)1/866 85-561  
E-MAIL k.kulhanek@schrack.com

**SCHRACK TOCHTER-  
GESELLSCHAFTEN  
/SCHRACK COMPANIES**

**BELGIEN/BELGIUM**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK B.V.B.A.  
Twaalfapostelenstraat 14  
BE-9051 St-Denijs-Westrem  
PHONE +32 9/384 79 92  
FAX +32 9/384 87 69  
E-MAIL info@schrack.be

**KROATIEN/CROATIA**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK D.O.O.  
Zavrtnica 17  
HR-10000 Zagreb  
PHONE +385 1/605 55 00  
FAX +385 1/605 55 66  
E-MAIL schrack@schrack.hr

**POLEN/POLAND**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK  
POLSKA SP.Z.O.O.  
ul. Annopol 3  
PL-03-236 Warszawa  
PHONE +48 22/331 48 31  
FAX +48 22/331 48 33  
E-MAIL se@schrack.pl

**RUMÄNIEN/ROMANIA**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK SRL  
Str. Simion Barnutiu nr. 15  
RO-3700 Oradea  
PHONE +40 259/435 887  
FAX +40 259/412 892  
E-MAIL schrack@schrack.ro

**SERBIEN-MONTENEGRO  
/SERBIA-MONTENEGRO**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK D.O.O.  
Kumodraska 260  
YU-11000 Beograd  
PHONE +38 1/11 309 2600  
FAX +38 1/11 309 2620  
E-MAIL office@schrack.co.yu

**SLOWAKEI  
/SLOVAC REPUBLIC**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK SPOL.  
SR.O.  
Langsfeldova 2  
SK-03601 Martin  
PHONE +42 1/43 422 16 41  
FAX +42 1/43 423 95 56  
E-MAIL martin@schrack.sk

**SLOWENIEN/SLOVENIA**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK D.O.O.  
Glavni trg 47  
SLO-2380 Slovenj Gradec  
PHONE +38 6/2 883 92 00  
FAX +38 6/2 884 34 71  
E-MAIL schrack.sg@schrack.si

**TSSCHECHIEN  
/CZECH REPUBLIC**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK SPOL.  
SR.O.  
Dolnomecholupska 2  
CZ-10200 Praha 10 – Hostivar  
PHONE +42(0)2/810 08 264  
FAX +42(0)2/810 08 462  
E-MAIL praha@schrack.cz

**UNGARN/HUNGARY**  
SCHRACK ENERGIETECHNIK KFT.  
Vidor u.  
H-1172 Budapest  
PHONE +36 1/253 14 01  
FAX +36 1/253 14 91  
E-MAIL schrack@schrack.hu

**SCHRACK  
DISTRIBUTOREN  
/SCHRACK DISTRIBUTORS**

**BAHRAIN/BAHRAIN**  
AL ANWAR FACTORY WLL  
MERIAM FACTORIES & EST.

**BOSNIEN-HERZEGOWINA  
/BOSNIA-HERZEGOVINA**  
ELECTRICA D.O.O.

**BULGARIEN/BULGARIA**  
WEID-BUL

**GROSSBRITANNIEN  
/GREAT BRITAIN**  
TPD UK LTD.

**HONG KONG  
/HONG KONG**  
CREATION BUILDING SERVICES  
MATERIALS LIMITED

**IRLAND/IRELAND**  
A.P. HASLAM LTD.

**ISLAND/ICELAND**  
RAFPORT EHF

**ITALIEN/ITALY**  
ELLETRO-RINNOVABILE DI A. JANK

**KUWAIT/KUWAIT**  
GENERAL CONTROL GROUP

**LETTLAND/LATVIA**  
JUMIKS ENERGETEHNKA LTD

**MAZEDONIEN/MACEDONIA**  
LEKS ELEKTRIK D.O.O.

**MIDDLE EAST/MIDDLE EAST**  
BAHRAIN/JORDAN/KUWAIT/  
OMAN/QATAR/SAUDI ARABIA/UA  
CDME MIDDLE EAST LTD.

**SCHWEIZ & LIECHTENSTEIN  
/SWITZERLAND & LIECHTENSTEIN**

**SYRIEN/SYRIA**  
NOUWEILATI & HAMWI CO.

**V.A.E.  
/UNITED ARAB EMIRATES**  
ABDULLA HASSAN SWITCHGEAR  
ADVANCED TECHNOLOGY & POWER  
INDUSTRIES  
SAFETY ELECTRICAL TRADING CO.

**ZYPERN/CYPRUS**  
P.G.S. ELECTRICAL SUPPLIES Ltd

