

# USV

*on-line, kompakt*

Serie   
Vanguard



Die USV-Anlagen der Vanguard-Serie stellen eine moderne Generation von unterbrechungsfreien Stromversorgungen in on-line-Technik dar. Alle Geräte im Leistungsbereich von 700VA bis 3kVA zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauweise (nur 2HE bei 19"-Geräten) aus. Sie sind besonders zum Schutz von einzelnen Servern bzw. von kleinen bis mittleren Netzwerken geeignet.

Die in echter on-line-Technik, also mit doppelter und permanenter Wandlung, arbeitenden Geräte, liefern eine reine sinusförmige Ausgangsspannung von (nominell) 230V AC mit einer Genauigkeit von +/- 2%. Die Eingangsspannung von kann in einem weiten Bereich schwanken, ohne das auf Batteriebetrieb umgeschaltet werden muss. Ein Einschalten der Geräte bei fehlender Netzspannung ist möglich (Kaltstart).

Die Überbrückungszeit beträgt bei allen Geräten minimal 5 Minuten. Sie ist durch externe Batterieeinheiten (Option) erweiterbar. Der Wirkungsgrad ist mit 86% sehr hoch (Ein- zu Ausgang).

Die USV-Anlagen sind mit einer automatischen Eingangs-Leistungsfaktor-Korrektur ausgestattet und ver-

fügen über umfassende Schutz- und Überwachungseinrichtungen.

Der Zustand von USV und Netzspannung wird durch LED's angezeigt. Bei Fehlfunktionen ertönen zusätzlich akustische Alarmsignale.

Über das mehrsprachige LCD-Display können viele USV-Parameter angezeigt bzw. über Drucktasten verändert werden. So kann z.B. der manuelle Bypass aktiviert werden oder die USV in den High Efficiency Mode umgeschaltet werden.

Zur Kommunikation mit dem PC dient das RS-232-Interface. USB- und SNMP-Kommunikation sind optional möglich. Die im Lieferumfang enthaltene Monitoring- und Shutdown-Software (unterstützt Windows, Novell NetWare und Linux) ermöglicht über das bidirektionale RS-232-Interface eine grafische und digitale Anzeige wichtiger Netz- und USV-Parameter, wie z.B. von USV-Ein- u. Ausgangswerten und der erwarteten Überbrückungszeit. Optional ist eine netzwerkfähige Shutdown-Software verfügbar.

Weitere Merkmale sind ein in allen Betriebsmodi wirkender Kurzschluß- u. Überlastschutz, Überspannungs- u. Netzfilter, u.a.m. - kurz: der ideale Schutz gegen Netzstörungen.

#### Hauptmerkmale:

- on-line-Technik
- Modelle: Tower und 19"-Rackmount (nur 2 HE)
- doppelte und permanente Wandlung
- Autostart- und Kaltstartfunktion
- kompakt und leicht
- diverse Schutzfunktionen
- intelligentes, bidirektionales RS-232-Interface
- EMI -Filter im Eingangskreis, / RFI-Filter im Ausgang
- geringes Geräusch
- CE-Zertifikat

**UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNGEN ... FÜR ALLE NETZ-FÄLLE !**

## Technische Daten

Alle Daten gemessen bei 25°C. Technische Änderungen vorbehalten.  
Druckfehler oder Irrtümer nicht ausgeschlossen.

MODELL	VGD-xxx /-RM	700	1000	1500	2000	3000
<b>EINGANG</b>	Spannung Frequenz Phase	nominell 160 - 276 V AC (lastabhängig: 120-276VAC (40%), 140-276VAC (70%)) nominell 50 Hz ± 3 Hz (45 -65 Hz) einphasig				
<b>AUSGANG</b>	Leistung (VA) Leistung (W) Spannung Frequenz Leistungsfaktor Wirkungsgrad Spannungs-Änderg. Klirrfaktor Signal Überlastbarkeit	700 490 208 / 220 / 230 / 240 V AC ± 2% (vom Benutzer am LCD-Display wählbar) 50 Hz ± 0,25 Hz (freilaufend, Batteriebetrieb) 0,7 > 86% (AC zu AC) < 4% bei 100% Laständerung < 3% bei linearer Last, < 5% bei nichtlinearer Last Sinus, pulsbreitenmoduliert 125% für 1 Min., 150% für 10 s, Crest-Faktor 3:1	1000 700	1500 1050	2000 1400	3000 2100
<b>BATTERIE</b>	Stütz-Zeit (lastabh.) Aufladezeit Typ Kapazität (V/Ah) Batterie-Kontrolle ext. Batt.-Anschluß	5 Min.	6 Min.	5 Min.	6 Min.	5 Min.
		< 4h (bis auf 90% der vollen Kapazität) wartungsfrei, gasdicht				
		2x 12/7	3x 12/7	3x 12/9	6x 12/7	6x 12/9
		Ja (automat. Selbsttest, Anzeige f. empfohlenen Batteriewechsel, Entladeschutz) Ja				
<b>SCHUTZ vor</b>	Spannungsspitzen Batt.-Tiefentladg. Überlast  Kurzschluß EMI	Ja, bis 6,5kA / 50ns Ja, automat. Abschaltung Ja, elektron. Umschaltung von USV auf Bypass automatisch u. unterbrechungsfrei Ja, Abschalten aller Ausgänge (Inverter/Bypass) Ja, Abschalten Inverter / Umschalten auf Bypass				
<b>WARNUNG</b>	Batteriebetrieb Batterie entladen Überlast Inverterfehler	optisch u. akustisch (Pieptöne, langsam aufeinanderfolgend (ca. 0,25Hz)) optisch u. akustisch (Pieptöne, schnell aufeinanderfolgend (ca. 1Hz)) optisch u. akustisch (Dauerton) optisch u. akustisch (Dauerton)				
<b>MECHANIK</b>	Gewicht T/RM (Kg) Abmaße T (BxHxT) -"- RM (BxHxT)	13,5/17,5	16,2/20,0	20,0/25,0	27,0/25,0	33,0/32,0
<b>UMGEBUNG</b>	Betriebsbedingung Geräusch	155 x 240 x 400 430 x 84 x 425 (2HE) 0 - 40°C, 0 - 95% max. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) < 45dBA (1m vom Gerät)				
		215 x 370 x 405 430 x 84 x 610 (2HE) < 50dBA (1m vom Gerät)				

## ALLGEMEINE MERKMALE

- Dauerbetriebs-USV mit echtem Sinusausgang
- Mikroprozessorsteuerung
- Eingangsleistungsfaktor-Korrektur (> 0,97%)
- geringer Klirrfaktor, hohe Effektivität
- weiter Eingangsspannungsbereich
- elektronischer und manueller Bypass
- bidirektionaler RS-232-Interfaceanschluß
- SNMP fähig (Adapter optional), USB (optional)
- „Eco-Mode“ wählbar (Wirkungsgrad > 97%)
- Pegelanzeige der USV-Ausgangslast und Batteriekapazität, verbleibende Überbrückungszeit
- kompakte Bauform, leichte Install. u. Bedienung
- inklusive Software (ermöglicht u.a. Anzeige von I/O-Werten, Batteriestrom und berechnete Autonomiezeit)
- Einschalten auch ohne Netz möglich (Kaltstart)
- nach Netzanschluß sofortiges Laden der Akku's
- automat. Neustart bei Netzzurückkehr
- automatischer u. periodischer Akkutest
- wartungsfreie Batterien, einfacher Batterieaustausch
- externe Batteriepacks für längere Überbrückungszeit anschließbar (Option)
- Überspannungs- u. Netzfilter
- diverse Schutz- und Alarmfunktionen
- Anzeigen (optisch):  
Netz, On-line- oder Batterie-Betrieb, Bypass, Fehler Batteriekapazität (LED-Zeile)
- Anzeigen (LCD-Display):  
I/O- Werte, Last, Batteriespannung und -Kapazität, berechnete Autonomiezeit, u.v.m.
- Eingabe von USV-Parametern:  
I/O- Werte, Eco-Mode, Sprache, man. Bypass, u.v.m.