



PRODUKTVORSTELLUNG PROTECT 1.M

FEBRUAR 2012
DATA&IT, SBU C-UPS, PM/SR

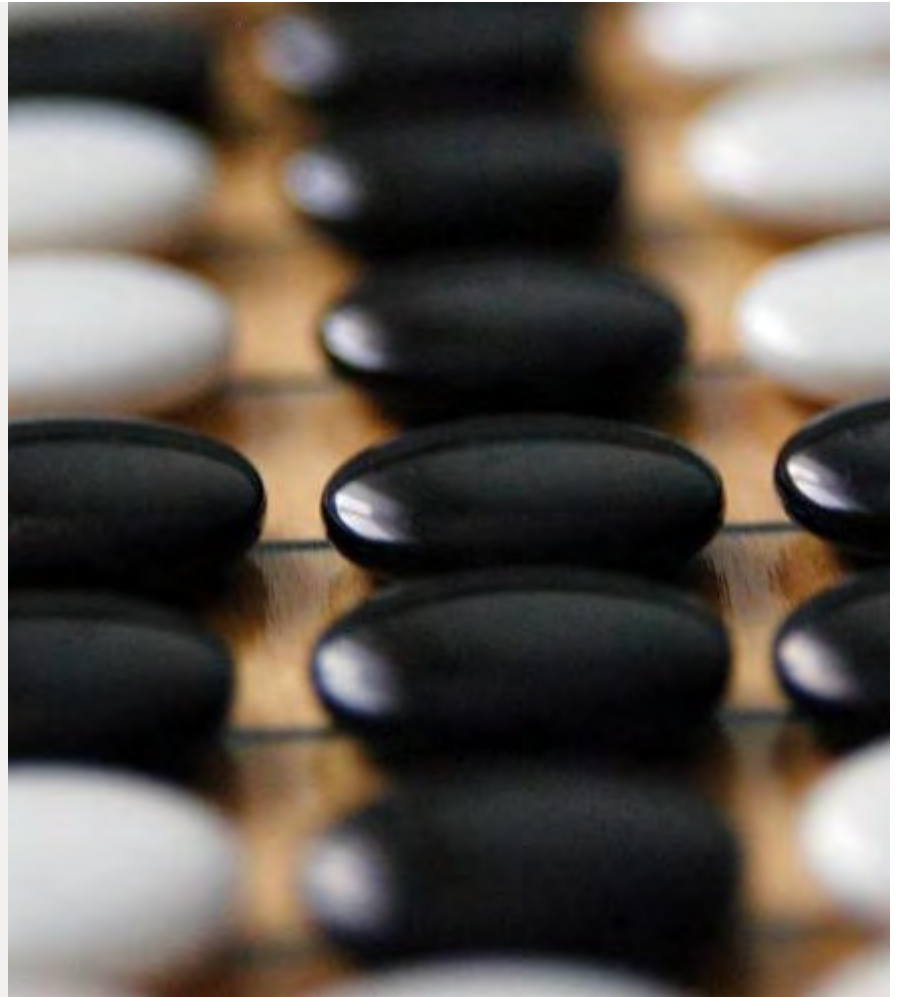
AEG
POWER SOLUTIONS

A	KLASSIFIZIERUNG	3
B	PRODUKTFEATURES/ -HIGHLIGHTS	8
C	ZUSAMMENFASSUNG	29

A- KLASSIFIZIERUNG

EINORDNUNG BZGL.

- AEG'S USV PRODUKT PORTFOLIO**
- ANWENDUNGSGEBBIET**
- USV PRODUKTNORM IEC 62040-3**



EINTEILUNG BZGL. AEG S USV PRODUKT PORTFOLIO

„Kompakt“ USV

PROTECT HOME. / PROTECT A.
500 / 600 (HOME.) / 700 / 1000 / 1400 [VA]
1-phasiger Ausgang
VFD (PROTECT HOME.) / VI - Technologie

PROTECT B. / PROTECT B.PRO
750 (+B.) / 1000 (+B.) / 1400 / 1800 / 2300 / 3000 [VA]
1-phasiger Ausgang
Line-Interactive / VI - Technologie

PROTECT C.(S) / PROTECT C.R(S)
1000 / 2000 / 3000 (+R/+RS) / 6000 / 10000 [VA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT D.
1000 / 1500 / 2000 / 3000 / 6000 / 10000 [VA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 1.
10000 / 15000 / 20000 [VA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 1.M
skalierbar: 4000 bis 24000 [VA]
1-phasiger Ausgang
On-Line modular / VFI - Technologie

„All-round“ USV

PROTECT 3.31
10 / 20 / 30 / 40 / 60 [kVA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 3.33
10/20/30/40/60/80/100/120 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 2.33 2.0
10/15/20/30/40/60/80 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 3.M 2.0
20/40/60/80/100/120 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line modular / VFI - Technologie

PROTECT BLUE.
250 / 500 / 750 / 1000 / 1250 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT STS
100 / 200 / 400 / 600 / 800 / 1200 [A]
3-polig (4-polig auf Anfrage)
Automatischer Transfer Schalter

„Industrie“ USV

PROTECT 8.31
10/20/30/40/60/80/100/120 [kVA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

Rectifier + PROTECT 8. INV 1
10/20/30/40/60 [kVA]
1-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

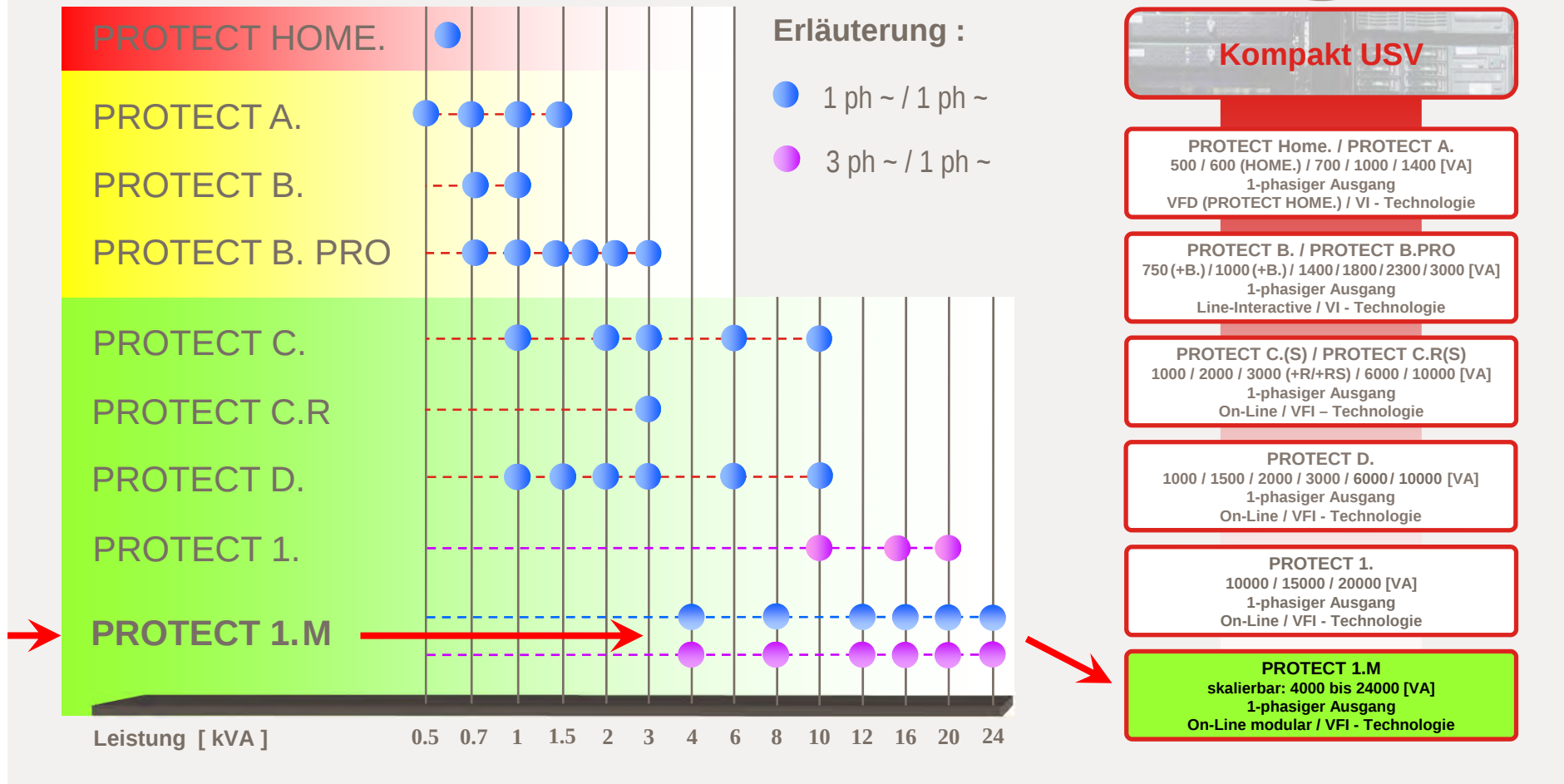
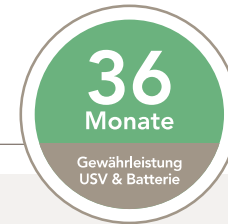
PROTECT 8.33
10/20/30/40/60/80/100/120 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

Rectifier + PROTECT 8. INV 3
25/40/60/80/100/120 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

PROTECT 8.33 „high power“
160 / 220 / 300 / 400 / 500 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

GR + Transokraft
30 / 50 / 80 / 120 / 170 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

EINTEILUNG BZGL. AEG S KOMPAKT- USV PRODUKT PORTFOLIO



VFD Technologie
(offline)

VI Technologie
(line-interactive)

VFI Technologie
(Dauerwandler/Online)

EINTEILUNG BZGL. ANWENDUNGSGEBIET

Kompakt USV

Home, SoHo

PROTECT HOME.
600 VA
Rundum-Schutz für Telefon,
Fax und Modem.



PROTECT A.
500 bis 1400 VA
Schützt PCs, Workstations
und Telefonanlagen.



Office, SoHo, IT segment

PROTECT B./B.PRO
750 bis 3000 VA
Rack oder Tower für Server
und Netzwerkkomponenten
mit Sinus- Ausgang.



PROTECT C.
1000 bis 10000 VA
Tower USV Lösung für
sensible Netzwerke, kleine
Rechenzentren, Intra-/
Internetserver.



PROTECT D.
1000 bis 10000 VA
Auf den Data & IT Bereich
zugeschnittene Rack – USV
(kompakt & leistungsstark).



PROTECT 1.
10000 bis 20000 VA
Für kleine Datenzentren,
Absicherung von
Kassensystemen
& Anwendungen
in der Gebäude-
leittechnik.



Medium High Power UPS

Data Center

PROTECT 1.
10 bis 20 kVA
Für kleine Datenzentren,
Absicherung von
Kassensystemen
& Anwendungen
in der Gebäude-
leittechnik



PROTECT 1.M
4 bis 24 kVA
Skalierbares, modulares
Hochleistungs-
USV-System
für IT- Sektor.



PROTECT 2.33 2.0
10 bis 80 kVA
Für Gebäudeleittechnik,
Telekommunikation,
Rechenzentren
Webhosting,
etc.



PROTECT 3.M 2.0
20 bis 120 kVA (skalierbar)
Skalierbares USV System für
Rechenzentren,
Internetknoten,
Banken, Gebäu-
deleittechnik.



PROTECT BLUE.
250 bis 1250 kVA
Für Rechenzentren, Banken,
Versicherungen,
Prozesssteue-
rungen, etc.



EINTEILUNG BZGL. USV PRODUKTNORM IEC 62040-3



	Phänomene		Zeit	z.B.	IEC 62040-3	USV Lösung	Ableiter-lösung
PROTECT 1M	1.	Netzausfälle	> 10 ms		VFD Voltage + Frequency Dependent	Klassifizierung 3	—
	2.	Spannungseinbrüche				Offline	—
	3.	Spannungsspitzen					—
	4.	Unterspannungen	kontinuierlich		VI Voltage Independent	Klassifizierung 2	—
	5.	Überspannungen	kontinuierlich			Line-Interactive	—
	6.	Spgs.stöße (Surge)	< 4 ms		VFI Voltage + Frequency Independent	Klassifizierung 1	Eingeschränkter Schutz durch USV (zus. Komponenten empfohlen (10.))
	7.	Frequenzschwankungen	sporadisch			(true) Online	—
	8.	Spgs.verzerrungen (Burst)	periodisch			real Double-Conversion	siehe auch 10.
	9.	Spgs.überschwingungen	kontinuierlich				—
	10.	Blitzeinwirkungen	sporadisch			—	Blitz- und Überspannungsschutz (IEC 60364-5-534)

Veröffentlichung ZVEI: „UPS Guide“

B- PRODUKT HIGHLIGHTS



PROTECT 1.Modular

Modulare Hochleistungs-USV
für den IT-Sektor

24000 VA

20000 VA

16000 VA

12000 VA

8000 VA

4000 VA





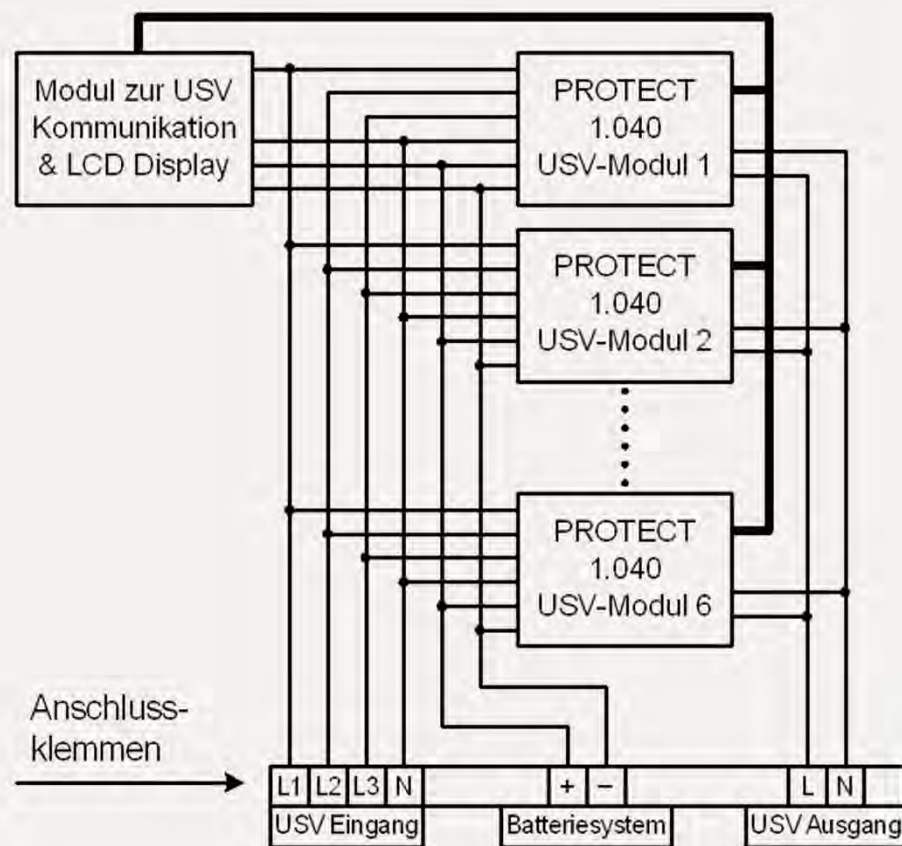
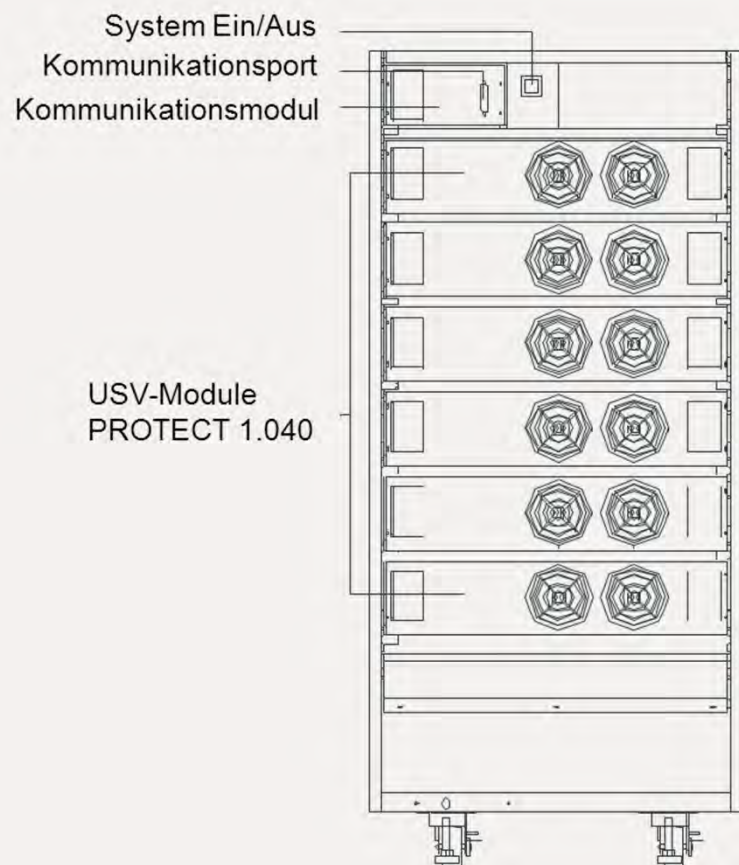
- Dauerwandler- / Online USV inkl. dezentraler EUE (VFI SS 111 nach IEC 62040-3 bzw. EN 50091-3)
- $n + x$ Technologie ermöglicht flexiblen Leistungsausbau und gestattet frei wählbaren Redundanzgrad
- Voneinander unabhängige autarke USV Module (keine zentralen Steuerungskomponenten)
- 3- oder 1-phasiger Anschluss der Gesamtanlage mit automatischer Erkennung; 1-phasiger Ausgang
- Batterieschränke im Design der USV mit 10-12 Jahres Batterien gem. EUROBAT
- Kompatibel mit allen gängigen EDV Systemen inkl. Management- und Shutdown – Software, z.B. Windows, Linux, Mac OS
- Expansionsslot für Erweiterungskarten z.B. SNMP / SNMP PRO / potenzialfreie Meldungen / Ferntableau
- 36 monatige Gewährleistung (USV & Batterie) nach Registrierung mit Vorab - Austauschservice

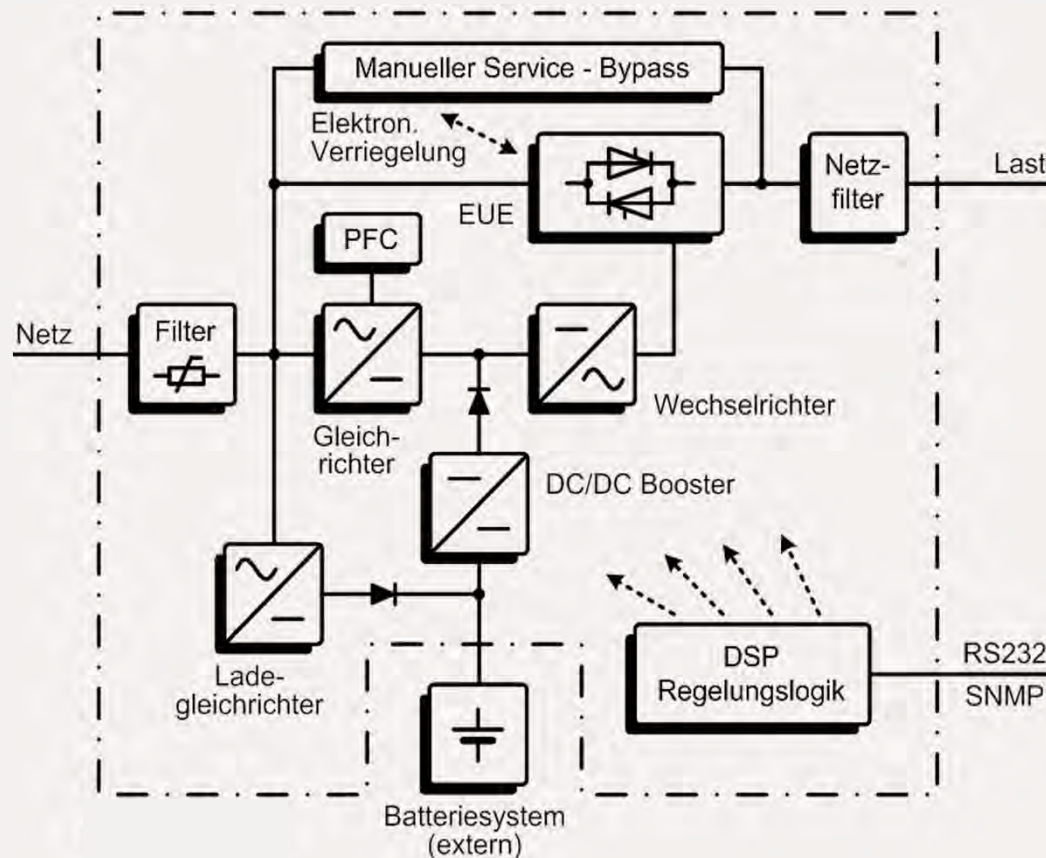
AUSSTATTUNGSMERKMALE



Batterieanschluss für ext. BP – vielfältige Kommunikationsanschlüsse (RS232, RS485, RJ45) – Kommunikationsslot (für Erweiterungskarten) – integrierte Handumgehung – Eingangsleistungsschalter

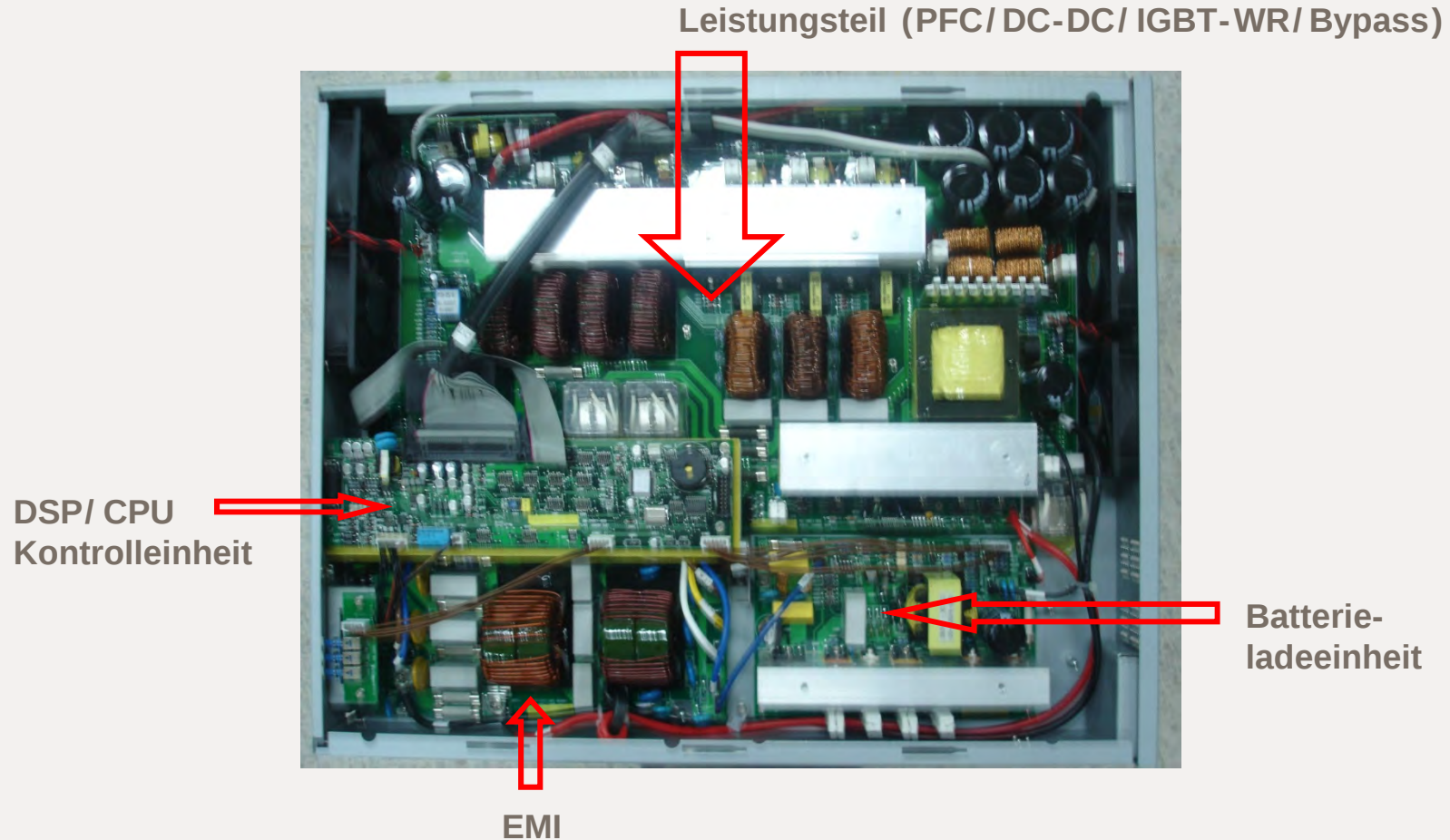
SYSTEM ARCHITEKTUR

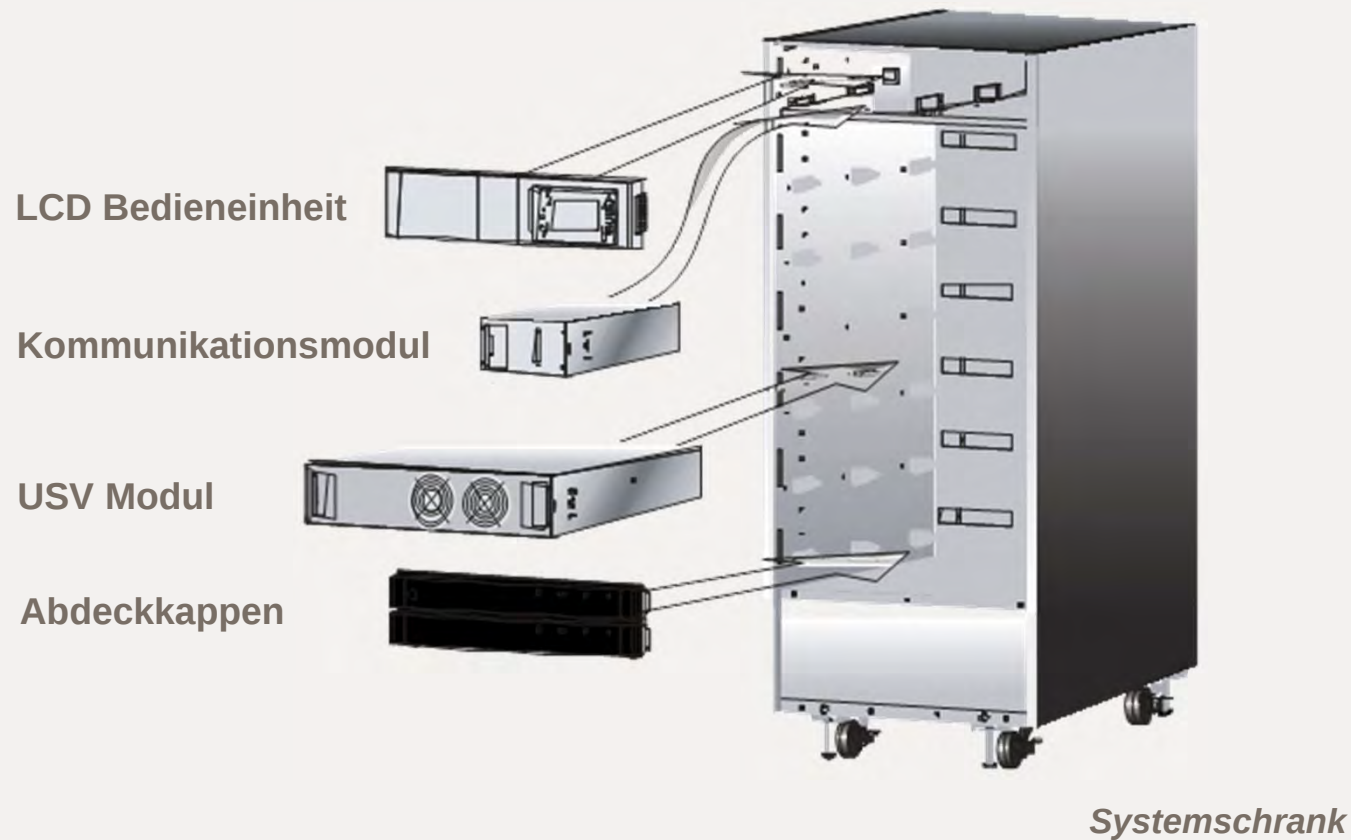




- Hohe Leistungsreserven durch max. 24 kVA Gesamtleistung
- Hohe Sicherheitsreserven durch n+x Technologie
- 3- oder 1-phasiger Anschluss der Gesamtanlage mit autom. Erkennung; Ausgang 1-phasig
- Autarke, hot-swappable USV-Module ohne zentrale Steuerungskomponenten
- Einschub in Kompakt-Tower; Einbau in 19"- Rack möglich

INNENANSICHT EINES USV - MODULS

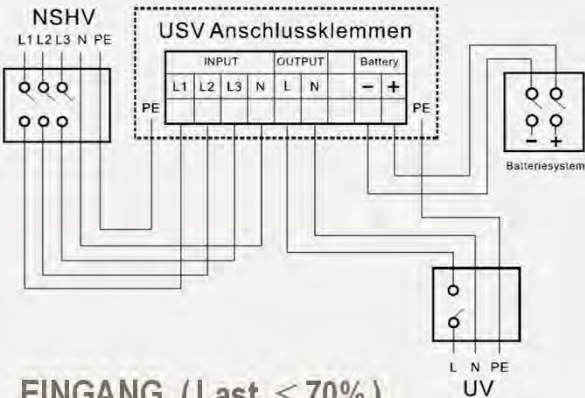
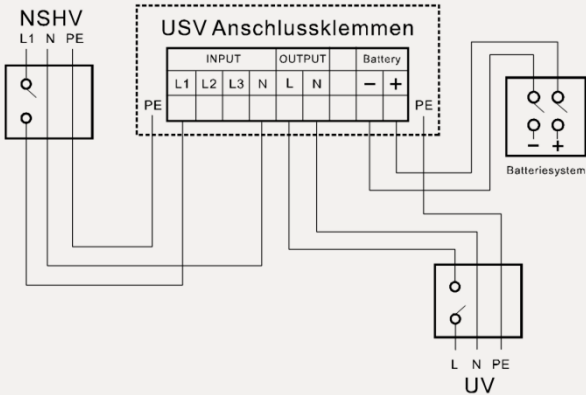






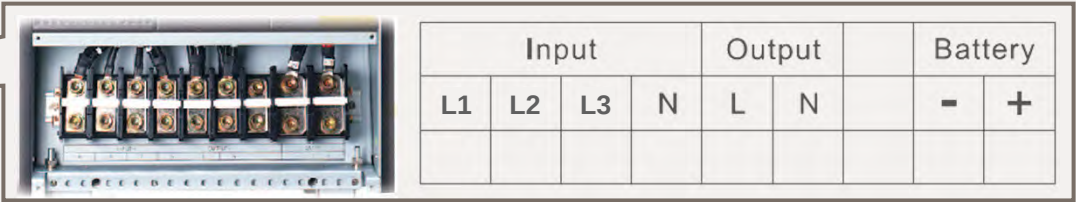
EINGANG
einphasig oder dreiphasig mit
automatischer Netzerkennung

AUSGANG einphasig

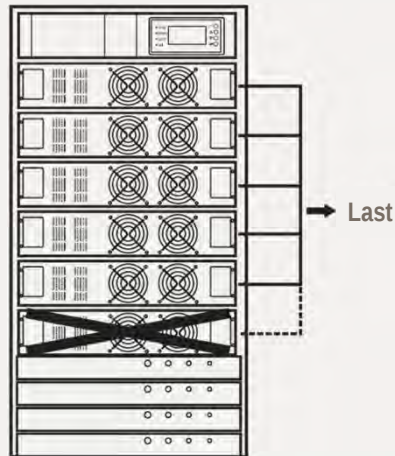
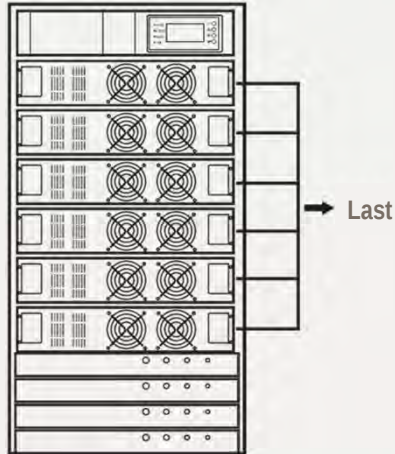


EINGANG (Last ≤ 70%)
1ph~ 140 Vac – 300 Vac
3ph~ 242 Vac – 520 Vac

AUSGANG
1ph~ 230 Vac 2%



N + X TECHNOLOGIE – REDUNDANZGRAD

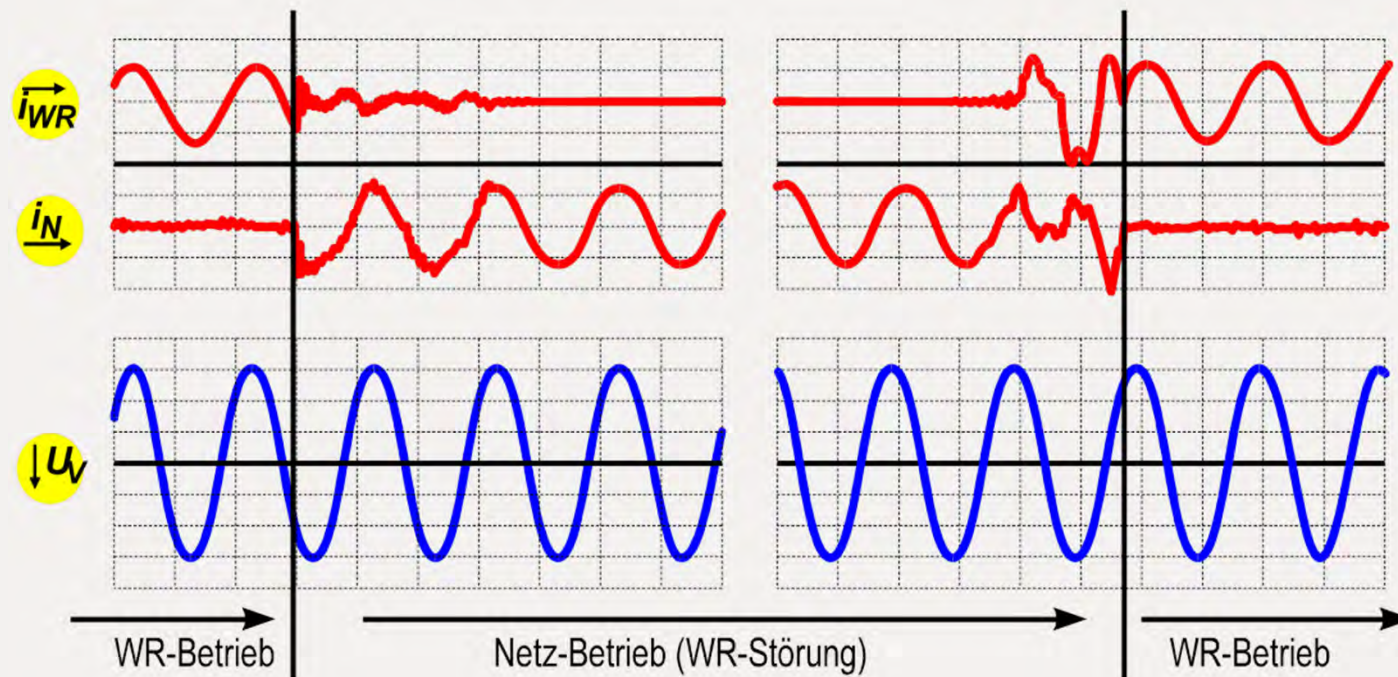


Anzahl an USV Modulen Last	1 Modul	2 Module	3 Module	4 Module	5 Module	6 Module
4 kVA	keine Redundanz	n+1 (4kVA)	n+2 (8kVA)	n+3 (12kVA)	n+4 (16kVA)	n+5 (20kVA)
8 kVA	---	keine Redundanz	n+1 (4kVA)	n+2 (8kVA)	n+3 (12kVA)	n+4 (16kVA)
12 kVA		---	keine Redundanz	n+1 (4kVA)	n+2 (8kVA)	n+3 (12kVA)
16 kVA			---	keine Redundanz	n+1 (4kVA)	n+2 (8kVA)
20 kVA				---	keine Redundanz	n+1 (4kVA)
24 kVA					---	keine Redundanz

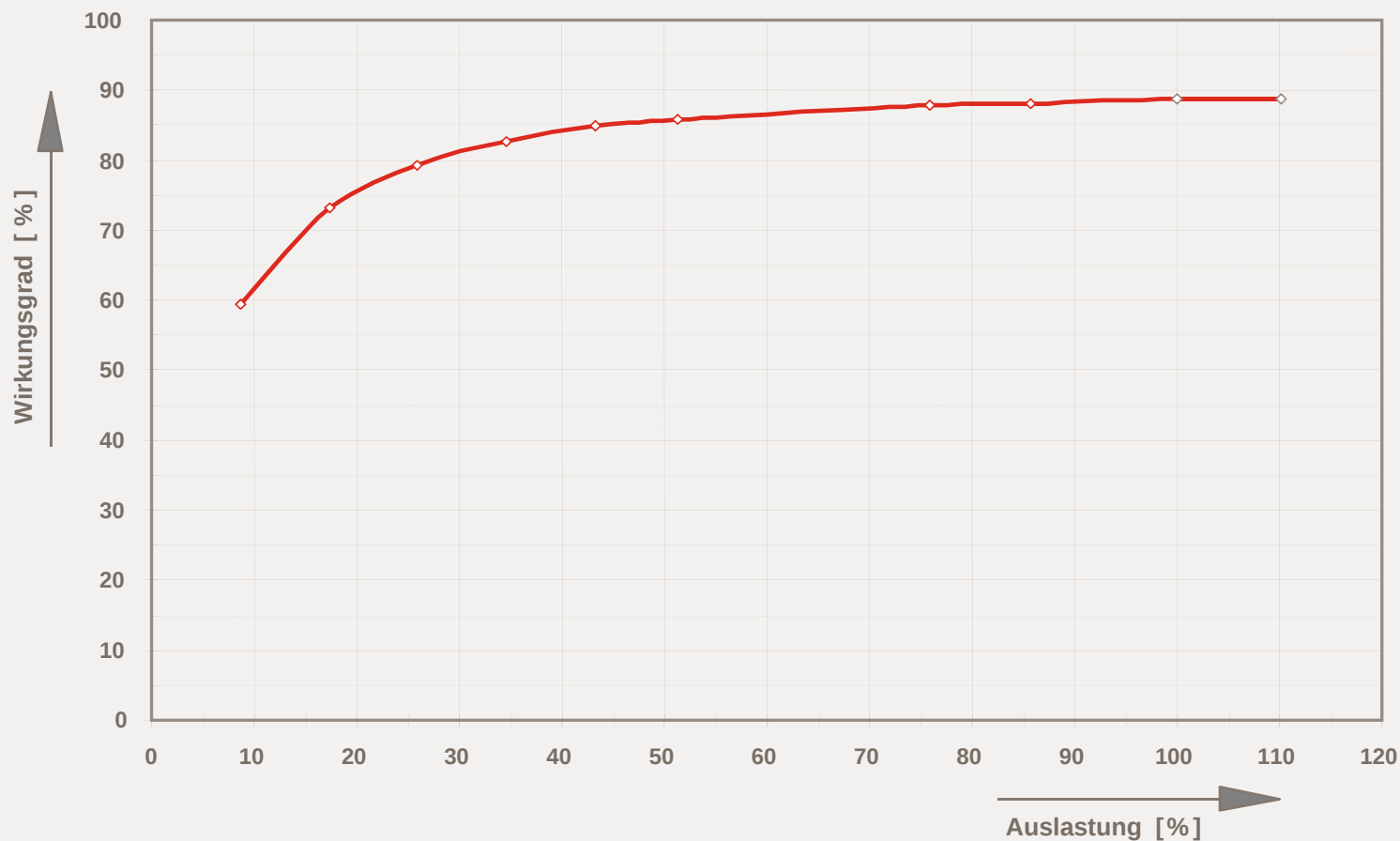
Vorteile der n+x Technologie

- Höhere Verfügbarkeit
- Einfachere Erweiterbarkeit
- USV Modulausführung hot - swappable
(keinerlei Betriebsunterbrechung)

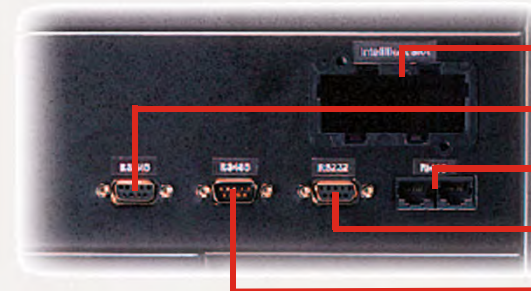
Elektronische Umschaltleinrichtung (EUE) Verhalten bei Wechselrichter ausfall/ Überlast



PROTECT 1.040 – WIRKUNGSGRAD



„DUAL monitoring” Interface



Kommunikationsslot

RS 485

RS 485

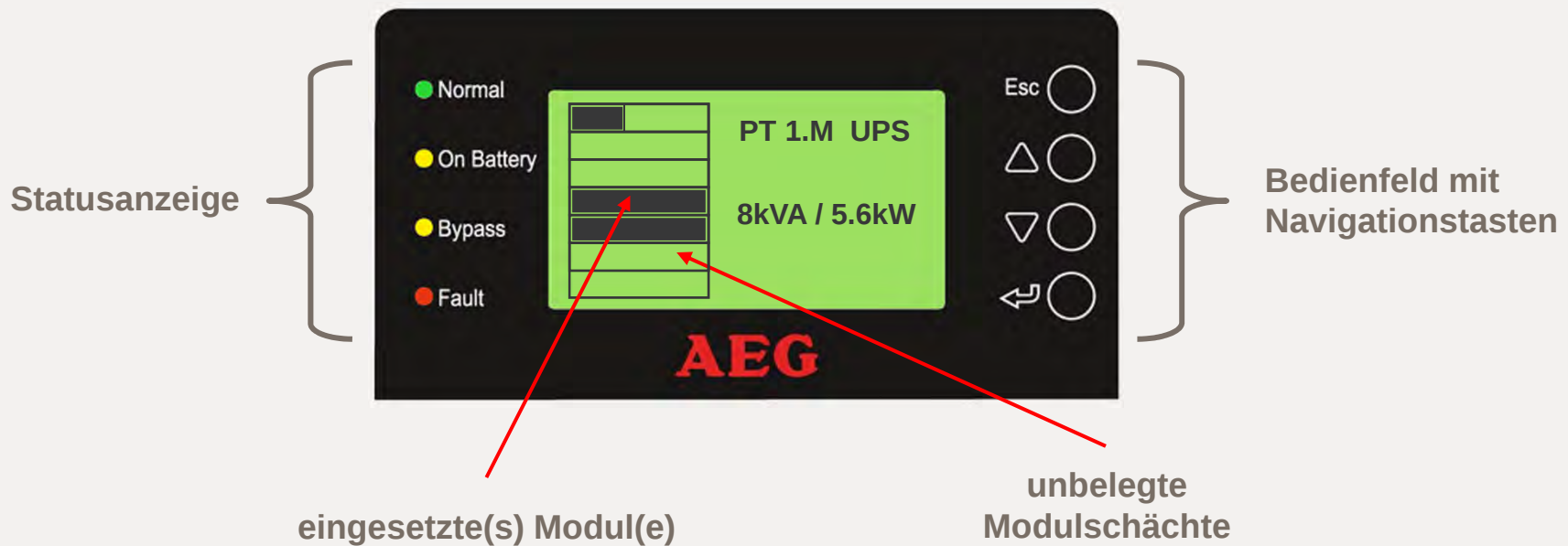
RS 232

RS 485

Kommunikationsslot für

- Relaiskarte mit potenzialfreien Kontakten
- SNMP und SNMP PRO Karten zur direkten Netzwerkeinbindung und Ferndiagnose

BEDIENTABLEAU – LC DISPLAY



PROTECT 1.M BP – MERKMALE DER BATTERIESCHRÄNKE



- Batterieschränke im Design der USV
- Freie Überbrückungszeitgestaltung durch skalierbare Batteriesysteme
- Flexible Batteriebestückung:
 - 28 Ah (1 oder 2 Stränge)
 - 42 Ah (1 oder 2 Stränge)
 - 65 Ah (1 Strang)
- Batteriegebrauchsdauererwartung von 10-12 Jahren nach EUROBAT
- Verfügbar auch als Leerschrank zur kundenseitigen Bestückung



ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN – ÜBERSICHT



	15 min.	20 min.	30 min.	40 min.	60 min.	75 min.	90 min.
4 kVA	---	---	---	1x 1.M BP28	1x 1.M BP42	---	1x 1.M BP56
8 kVA	1x 1.M BP28	---	1x 1.M BP42	1x 1.M BP56	1x 1.M BP84	2x 1.M BP65	1xBP84 1xBP42
12 kVA	1x 1.M BP42	1x 1.M BP65	---	1x 1.M BP84	2x 1.M BP65	---	3x 1.M BP65
16 kVA	1x 1.M BP56	---	1x 1.M BP84	1xBP84 1xBP42	2x 1.M BP84	3x 1.M BP65	4x 1.M BP65
20 kVA	---	1x 1.M BP84	1xBP84 1xBP42	3x 1.M BP65	2xBP84 1xBP42	4x 1.M BP65	5x 1.M BP65
24 kVA	1x 1.M BP84	2x 1.M BP65	1xBP84 1xBP42	2x 1.M BP84	4x 1.M BP65	5x 1.M BP65	6x 1.M BP65

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (2 MODULE)

PROTECT 1.M im Teillastbereich			<<<< Überbrückungszeitangabe bei >>>>			
			25% Last 2 kVA = 1400 W	50% Last 4 kVA = 2800 W	75% Last 6 kVA = 4200 W	100% Last 8 kVA = 5600 W
PROTECT 1.M 8 kVA	Systemschrankbestückung mit 2 Modulen PROTECT 1.040	mit 1 x PROTECT 1.M BP28	84,0 min.	40,0 min.	24,5 min.	15,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP56	186,0 min.	87,0 min.	62,0 min.	41,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP42	129,5 min.	56,5 min.	38,5 min.	28,0 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP84	306,5 min.	140,5 min.	81,0 min.	58,5 min.
		mit 1 x M BP84 + 1 x M BP42	517,0 min.	234,5 min.	142,5 min.	94,5 min.
		mit 2 x PROTECT 1.M BP84	712,0 min.	335,5 min.	195,5 min.	146,0 min.
		mit 2 x M BP84 + 1 x M BP42	942,0 min.	456,5 min.	272,0 min.	179,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP84	1095,5 min.	544,5 min.	340,5 min.	246,0 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP65	211,5 min.	86,0 min.	58,0 min.	36,5 min.
		mit 2 x PROTECT 1.M BP65	504,5 min.	227,0 min.	146,0 min.	77,0 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP65	826,0 min.	383,0 min.	230,0 min.	168,5 min.
		mit 4 x PROTECT 1.M BP65	1108,0 min.	532,5 min.	319,5 min.	235,5 min.
		mit 5 x PROTECT 1.M BP65	1337,0 min.	679,5 min.	449,0 min.	297,5 min.
		mit 6 x PROTECT 1.M BP65	1540,0 min.	892,0 min.	538,0 min.	403,5 min.
Erläuterungen: (Grundlagen der Batteriekalkulation)			PROTECT 1.M BP28 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228" PROTECT 1.M BP56 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"			
			PROTECT 1.M BP42 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242" PROTECT 1.M BP84 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"			
			PROTECT 1.M BP65 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1265"			

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (3 MODULE)

PROTECT 1.M im Teillastbereich			<<<< Überbrückungszeitangabe bei >>>>			
			25% Last 3 kVA = 2100 W	50% Last 6 kVA = 4200 W	75% Last 9 kVA = 6300 W	100% Last 12 kVA = 8400 W
PROTECT 1.M 12 kVA	Systemschrankbestückung mit 3 Modulen PROTECT 1.040	mit 1 x PROTECT 1.M BP28 mit 1 x PROTECT 1.M BP56	--- --- 115,5 min.	--- --- 61,0 min.	--- --- 34,5 min.	--- --- 25,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP42 mit 1 x PROTECT 1.M BP84 mit 1 x M BP84 + 1 x M BP42 mit 2 x PROTECT 1.M BP84 mit 2 x M BP84 + 1 x M BP42 mit 3 x PROTECT 1.M BP84	75,0 min. 175,5 min. 306,5 min. 458,5 min. 564,0 min. 712,0 min.	35,5 min. 80,0 min. 140,5 min. 191,0 min. 268,5 min. 335,5 min.	23,5 min. 51,0 min. 81,0 min. 121,0 min. 159,5 min. 195,5 min.	15,0 min. 39,5 min. 58,5 min. 83,0 min. 113,5 min. 146,0 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP65 mit 2 x PROTECT 1.M BP65 mit 3 x PROTECT 1.M BP65 mit 4 x PROTECT 1.M BP65 mit 5 x PROTECT 1.M BP65 mit 6 x PROTECT 1.M BP65	133,0 min. 289,5 min. 504,5 min. 684,5 min. 938,5 min. 1108,0 min.	55,0 min. 144,0 min. 222,5 min. 312,5 min. 443,0 min. 532,5 min.	29,5 min. 80,0 min. 146,0 min. 199,5 min. 259,0 min. 319,5 min.	19,5 min. 63,5 min. 88,0 min. 150,0 min. 187,5 min. 235,5 min.
		Erläuterungen: (Grundlagen der Batteriekalkulation)				
		PROTECT 1.M BP28 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228" PROTECT 1.M BP56 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"				
		PROTECT 1.M BP42 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242" PROTECT 1.M BP84 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"				
		PROTECT 1.M BP65 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1265"				

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (4 MODULE)



PROTECT 1.M im Teillastbereich			<<<< Überbrückungszeitangabe bei >>>>			
			25% Last 4 kVA = 2800 W	50% Last 8 kVA = 5600 W	75% Last 12 kVA = 8400 W	100% Last 16 kVA = 11200 W
PROTECT 1.M 16 kVA	Systemschrankbestückung mit 4 Modulen PROTECT 1.040	mit 1 x PROTECT 1.M BP28	---	---	---	---
		mit 1 x PROTECT 1.M BP56	84,0 min.	40,0 min.	24,5 min.	15,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP42	---	---	---	---
		mit 1 x PROTECT 1.M BP84	129,5 min.	56,5 min.	38,5 min.	28,0 min.
		mit 1 x M BP84 + 1 x M BP42	212,5 min.	89,0 min.	57,0 min.	43,5 min.
		mit 2 x PROTECT 1.M BP84	306,5 min.	140,5 min.	81,0 min.	58,5 min.
		mit 2 x M BP84 + 1 x M BP42	423,5 min.	175,0 min.	109,5 min.	77,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP84	517,0 min.	234,5 min.	142,5 min.	94,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP65	---	---	---	---
		mit 2 x PROTECT 1.M BP65	211,5 min.	86,0 min.	58,0 min.	36,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP65	346,5 min.	163,5 min.	87,0 min.	70,0 min.
		mit 4 x PROTECT 1.M BP65	504,5 min.	227,0 min.	146,0 min.	88,0 min.
		mit 5 x PROTECT 1.M BP65	600,0 min.	288,5 min.	181,0 min.	138,5 min.
		mit 6 x PROTECT 1.M BP65	826,0 min.	383,0 min.	230,0 min.	168,5 min.
Erläuterungen: (Grundlagen der Batteriekalkulation)			PROTECT 1.M BP28 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228" PROTECT 1.M BP56 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"			
			PROTECT 1.M BP42 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242" PROTECT 1.M BP84 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"			
			PROTECT 1.M BP65 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1265"			

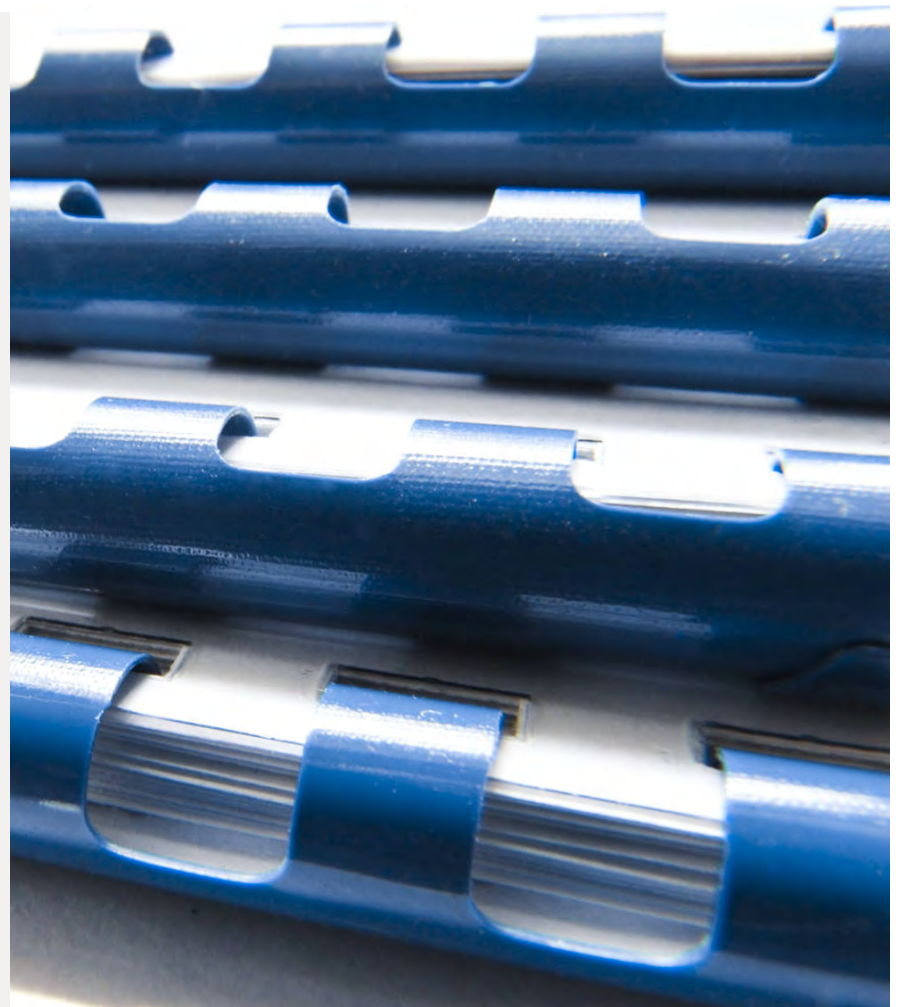
ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (5 MODULE)

PROTECT 1.M im Teillastbereich			<<<< Überbrückungszeitangabe bei >>>>			
			25% Last 5 kVA = 3500 W	50% Last 10 kVA = 7000 W	75% Last 15 kVA = 10500 W	100% Last 20 kVA = 14000 W
PROTECT 1.M 20 kVA	Systemschrankbestückung mit 5 Modulen PROTECT 1.040	mit 1 x PROTECT 1.M BP28	---	---	---	---
		mit 1 x PROTECT 1.M BP56	---	---	---	---
		mit 1 x PROTECT 1.M BP42	---	---	---	---
		mit 1 x PROTECT 1.M BP84	89,5 min.	44,5 min.	29,5 min.	21,0 min.
		mit 1 x M BP84 + 1 x M BP42	160,0 min.	71,0 min.	45,0 min.	35,0 min.
		mit 2 x PROTECT 1.M BP84	235,5 min.	100,0 min.	60,5 min.	46,5 min.
		mit 2 x M BP84 + 1 x M BP42	306,5 min.	140,5 min.	81,0 min.	58,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP84	599,0 min.	169,0 min.	102,5 min.	74,0 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP65	---	---	---	---
		mit 2 x PROTECT 1.M BP65	164,0 min.	72,0 min.	38,0 min.	26,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP65	260,5 min.	124,5 min.	73,0 min.	44,0 min.
		mit 4 x PROTECT 1.M BP65	385,0 min.	173,0 min.	92,0 min.	74,5 min.
		mit 5 x PROTECT 1.M BP65	504,5 min.	227,0 min.	146,0 min.	88,0 min.
		mit 6 x PROTECT 1.M BP65	584,0 min.	277,5 min.	174,5 min.	131,0 min.
Erläuterungen: (Grundlagen der Batteriekalkulation)			PROTECT 1.M BP28 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"			
			PROTECT 1.M BP56 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"			
			PROTECT 1.M BP42 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"			
			PROTECT 1.M BP84 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"			
			PROTECT 1.M BP65 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1265"			

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (6 MODULE)

PROTECT 1.M im Teillastbereich			<<<< Überbrückungszeitangabe bei >>>>			
			25% Last 6 kVA = 4200 W	50% Last 12 kVA = 8400 W	75% Last 18 kVA = 12600 W	100% Last 24 kVA = 16800 W
PROTECT 1.M 24 kVA	Systemschrankbestückung mit 6 Modulen PROTECT 1.040	mit 1 x PROTECT 1.M BP28	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		mit 1 x PROTECT 1.M BP56	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		mit 1 x PROTECT 1.M BP42	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		mit 1 x PROTECT 1.M BP84	75,0 min.	38,0 min.	23,5 min.	15,0 min.
		mit 1 x M BP84 + 1 x M BP42	129,5 min.	56,5 min.	38,5 min.	28,0 min.
		mit 2 x PROTECT 1.M BP84	166,5 min.	80,0 min.	51,0 min.	39,5 min.
		mit 2 x M BP84 + 1 x M BP42	249,5 min.	107,5 min.	64,5 min.	48,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP84	306,5 min.	140,5 min.	81,0 min.	58,5 min.
		mit 1 x PROTECT 1.M BP65	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
		mit 2 x PROTECT 1.M BP65	133,0 min.	55,0 min.	29,5 min.	19,5 min.
		mit 3 x PROTECT 1.M BP65	213,0 min.	86,0 min.	58,0 min.	36,5 min.
		mit 4 x PROTECT 1.M BP65	289,5 min.	144,0 min.	80,0 min.	61,0 min.
		mit 5 x PROTECT 1.M BP65	409,0 min.	179,0 min.	106,0 min.	77,5 min.
		mit 6 x PROTECT 1.M BP65	504,5 min.	227,0 min.	146,0 min.	88,0 min.
Erläuterungen: (Grundlagen der Batteriekalkulation)			PROTECT 1.M BP28 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228" PROTECT 1.M BP56 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1228"			
			PROTECT 1.M BP42 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242" PROTECT 1.M BP84 bestückt mit 2 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1242"			
			PROTECT 1.M BP65 bestückt mit 1 x 10 Batterieblöcken des Typs Panasonic "LC-X1265"			

C- ZUSAMMENFASSUNG





- Autarke hot-swap Module zum Einschub in Kompakt-Tower, Einbau im 19"-Rack möglich
- Hohe Leistungs- und Sicherheitsreserven (flexibler Systemausbau auf max. 24kVA / n+x Technologie)
- 3- oder 1-phasige Netzanbindung des Gesamtsystems mit automatischer Detektion, 1-phasiger Ausgang
- Elektronische Umschaltelinrichtung (EUE) inkl. integriertem fehlbedienungssicherem Wartungs- Bypass
- Variable Überbrückungszeit durch skalierbare Batteriesysteme (Batterieschränke im Design der USV)
- 36 Monate Gewährleistung (USV & Batterie) nach Registrierung mit Vorab - Austauschservice