



PRODUKTVORSTELLUNG PROTECT D.6000 & D.10000

FEBRUAR 2012
DATA&IT, SBUC-UPS, PM

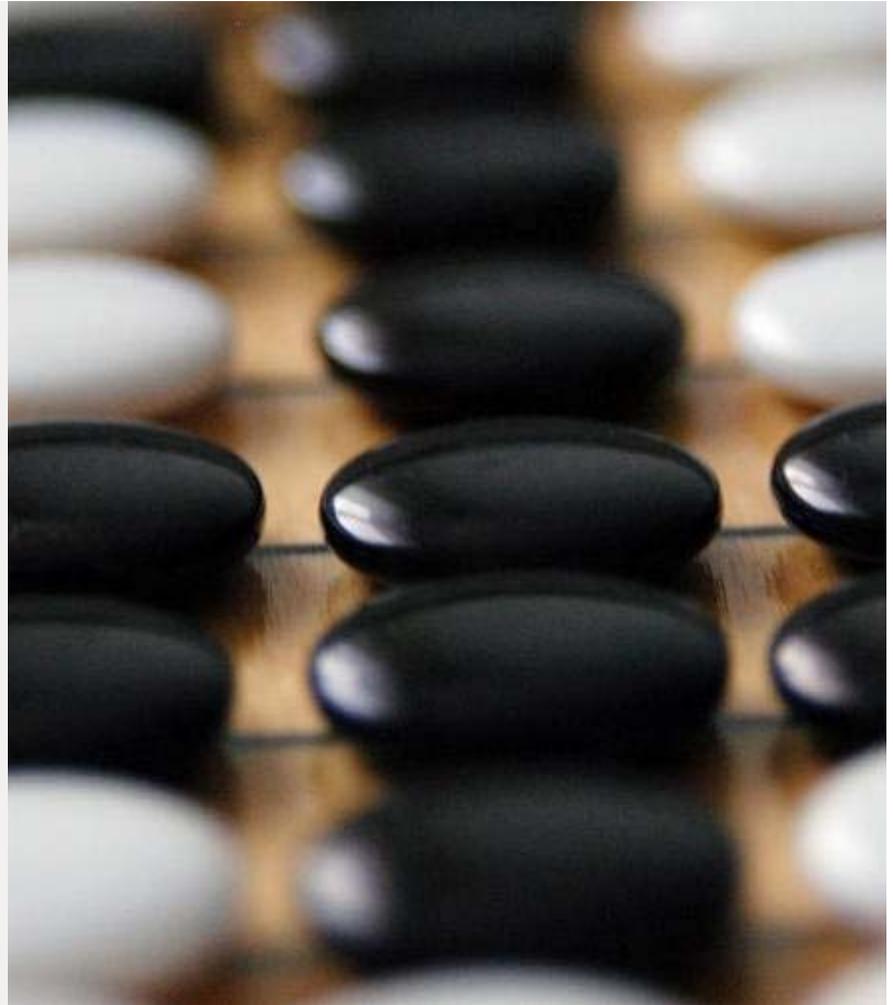
AEG
POWER SOLUTIONS

A	KLASSIFIZIERUNG	3
B	VERFÜGBARKEIT	8
C	PRODUKTFEATURES / -HIGHLIGHTS	12
D	ZUSAMMENFASSUNG	35

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

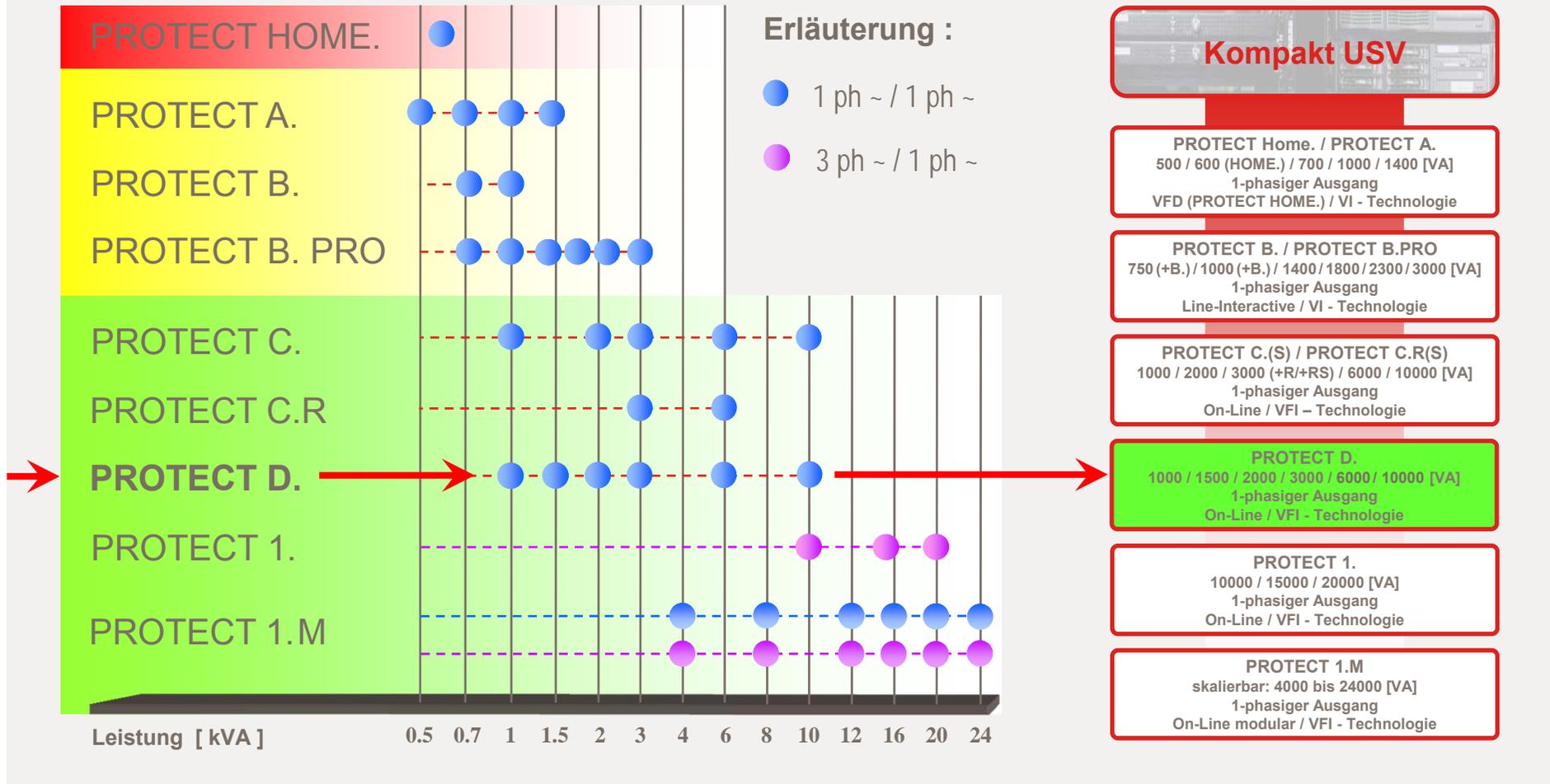
Rectifier + PROTECT 8. INV 3
25/40/60/80/100/120 [kVA]
3-phasiger Ausgang
On-Line / VFI - Technologie

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

36
Monate
Gewährleistung
USV & Batterie



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

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. (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 1000 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 D	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.oberschwingungen	kontinuierlich				—
10. Blitzeinwirkungen	sporadisch			—	Blitz- und Überspannungsschutz (IEC 60364-5-534)	

Veröffentlichung ZVEI: „UPS Guide“

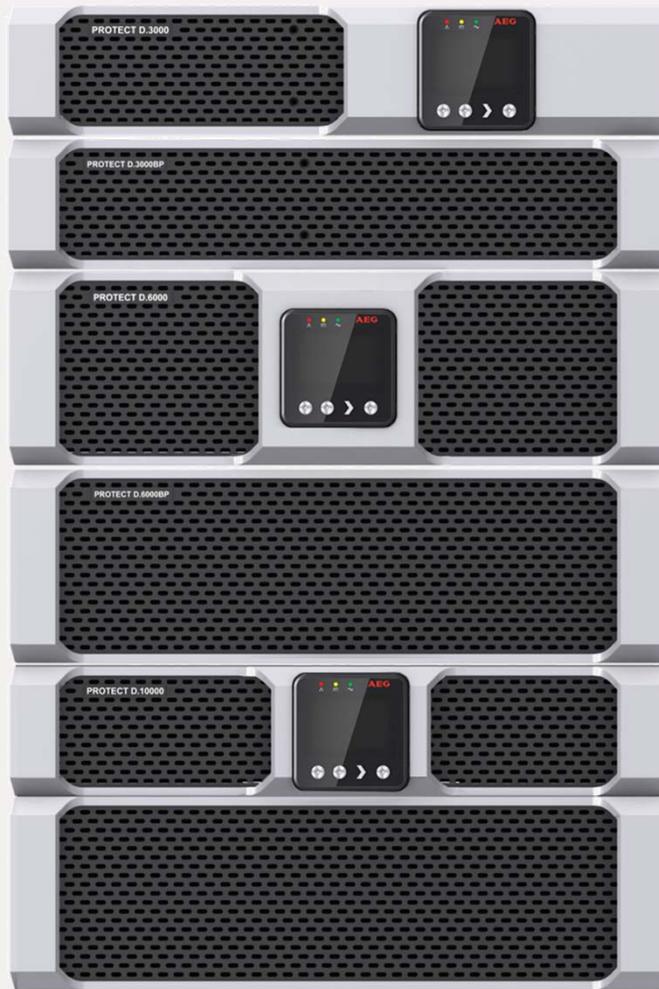
B- VERFÜGBARKEIT



VERFÜGBARKEIT



ab Lager
- Zwischenverkauf vorbehalten -



- PROTECT D.1000 / D.1500 / D.2000 / D.3000
(alle 2HE, immer mit integr. Batterien ausgestattet)

- PROTECT D.1000BP / D.1500BP / D.2030BP
(Batterieerweiterung, immer 2HE)

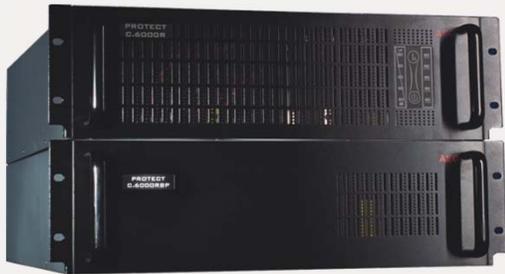
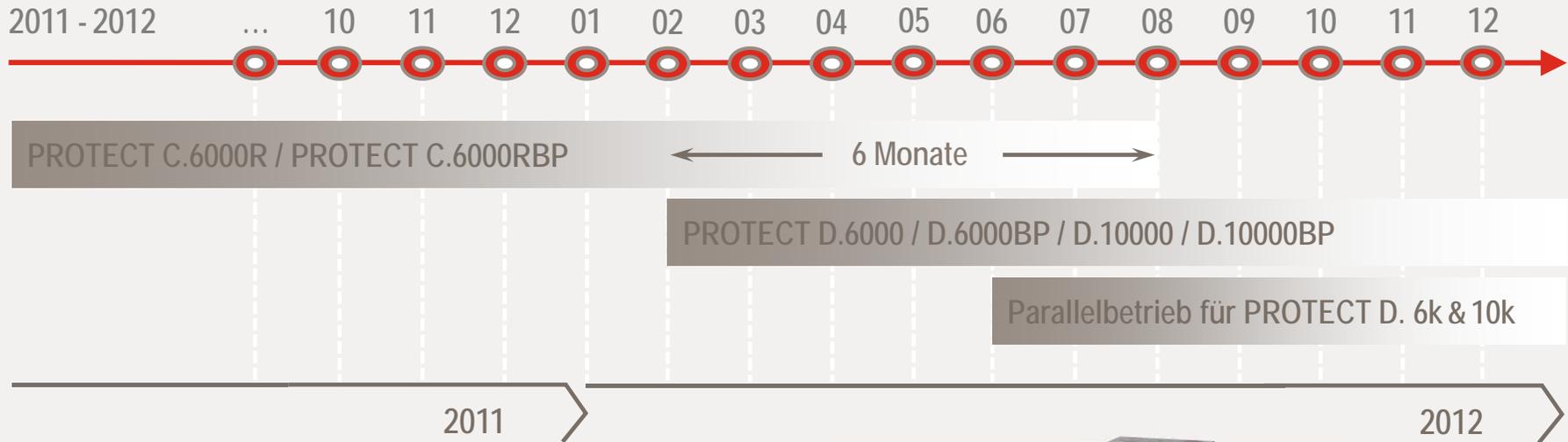
- PROTECT D.6000 (3HE)
(inkl. integr. Batteriesystem und ext. Bypass)

- PROTECT D.6000BP / D.10000BP
(Batterieerweiterung, immer 3HE)

- PROTECT D.10000 (5HE)
(inkl. integr. Batteriesystem und ext. Bypass)
Batterieabdeckung separat abnehmbar

ABLÖSEPROZESS IM DETAIL MARKTEINFÜHRUNG

PROTECT C.6000R / PROTECT D.6000 / D.10000



z.B. PROTECT D.6000
inkl. Batteriesystem

PROTECT C.R Serie

- PROTECT C.6000R
- PROTECT C.6000RBP



Ablöseprozess 01 / 2012 >>>

- 1** PROTECT C.6000R / C.6000RBP
- 2** PROTECT D.6000 / D.6000 BP
D.10000 / D.10000 BP

Ablöseprozess 08 / 2012 >>>

- 1** PROTECT D.6000 / D.6000 BP
D.10000 / D.10000 BP
- 2** Mitte des Jahres 2012 :
Parallelbetrieb PROTECT D.6000 / D.10000

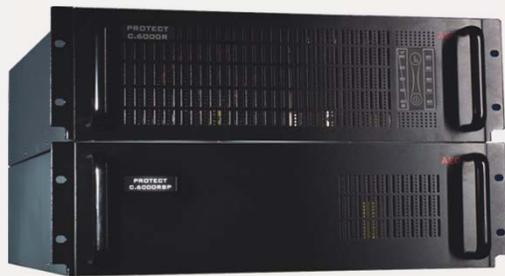
C- PRODUKT HIGHLIGHTS



GESTEIGERTES LEISTUNGSVERMÖGEN LEISTUNGSFAKTOR DURCHGÄNGIG 0.9 INDUKTIV



- 6000 VA / 5400 W
- 10000 VA / 9000 W
- Optimal geeignet für alle modernen EDV Lasten mit Leistungsfaktor (PFC) Korrekturereinheit



6000 VA / 4200 W

*~30% mehr
Wirkleistung*

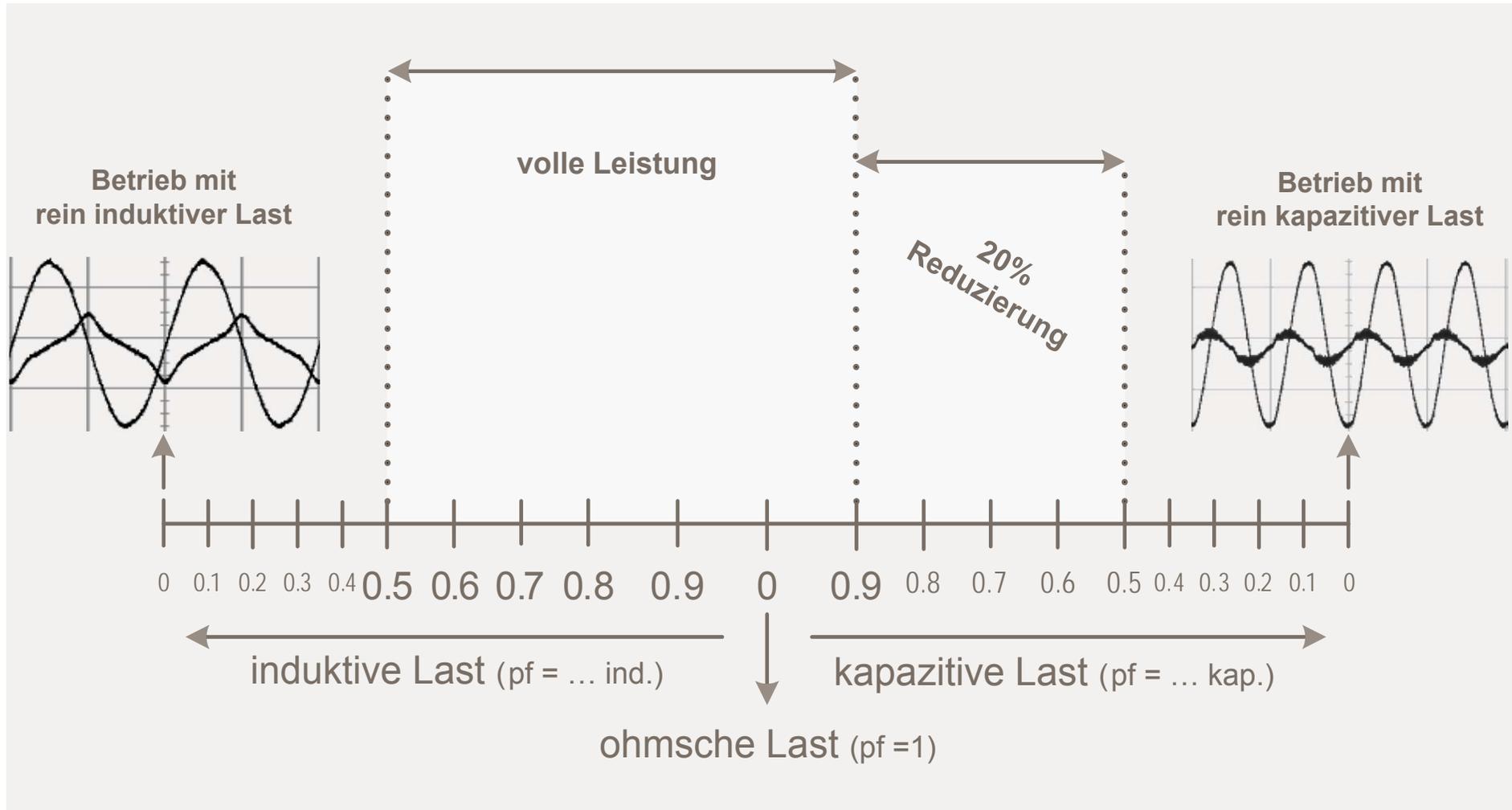


6000 VA / 5400 W

- Leistungserweiterung 10 kVA

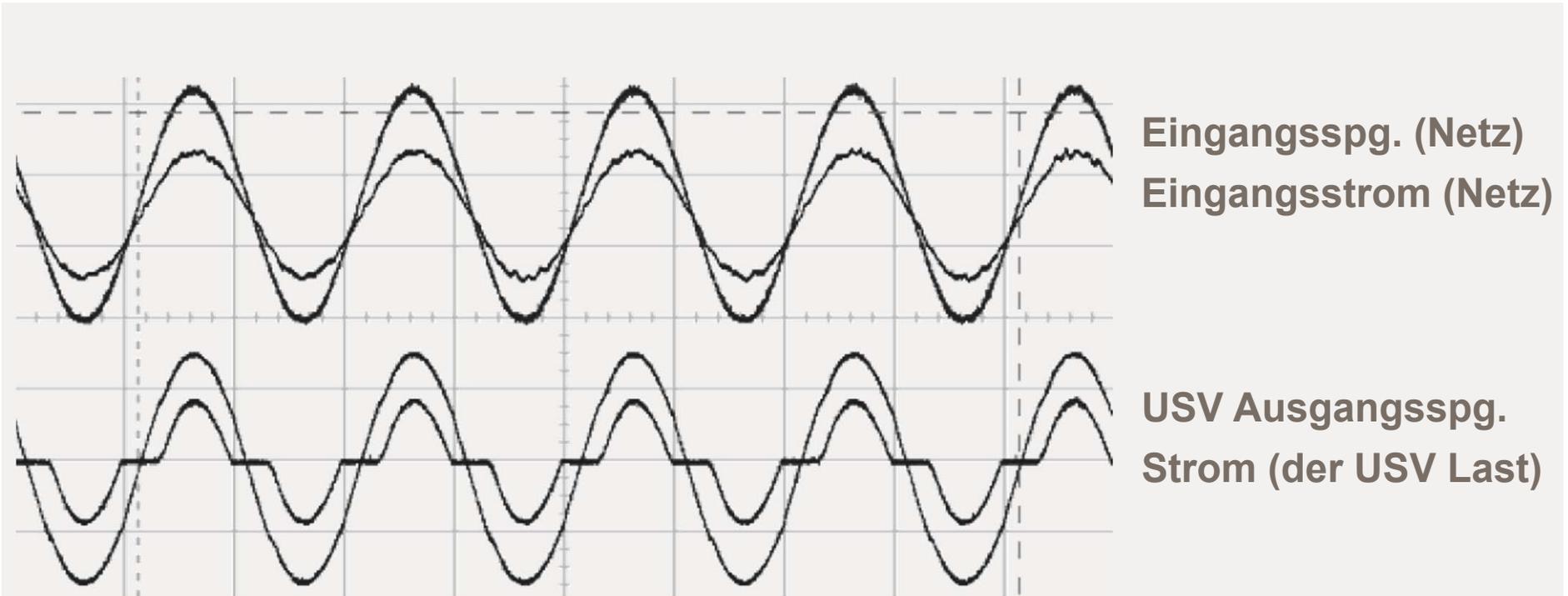


LEISTUNGSFÄHIGKEIT UNEINGESCHRÄNKTER LEISTUNGSFAKTORBEREICH



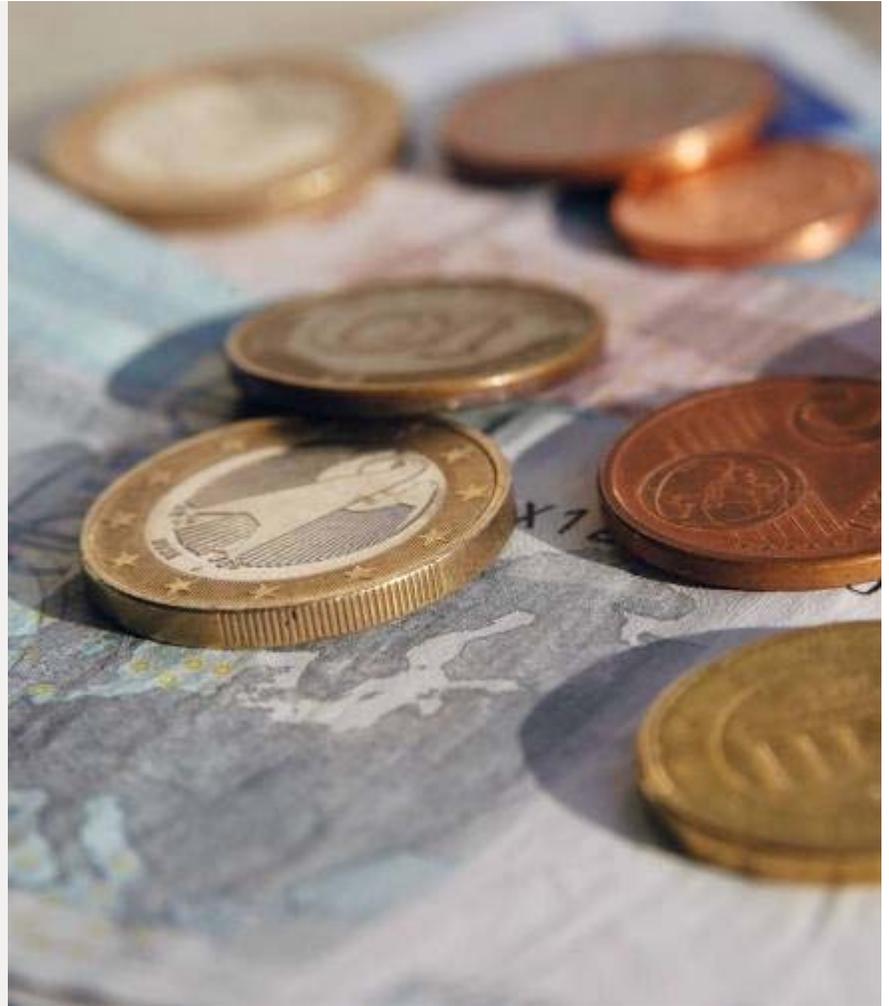
LEISTUNGSFÄHIGKEIT

z.B. BETRIEB AN EINER NICHLINEAREN REFERENZLAST NACH IEC 62040-3

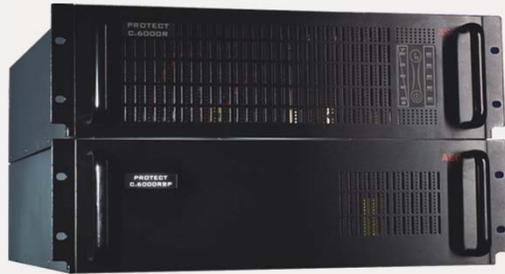


- Geringere Netzurückwirkungen
($\lambda \geq 0.99$ THDi < 5%)
- Optimal geeignet für alle kritischen Lasten

EFFIZIENZ



EFFIZIENZSTEIGERUNG DURCH GESAMTWIRKUNGSGRADERHÖHUNG: KURZFRISTIGE AMORTISATION – GERINGERER KÜHLLLEISTUNGSBEDARF



6000 VA / 4200 W
 $\eta > 88\%$

4% höherer Wirkungsgrad

Doppelwandler-/ Online (VFI) Modus



6000 VA / 5400 W
 $\eta > 92\%$

1636 kWh weniger Verluste/ Einsparung pro Jahr: ~327€*

- Verbrauch bei 90% Last (3780W)
Verluste bei 8760h/Jahr = 4515 kWh

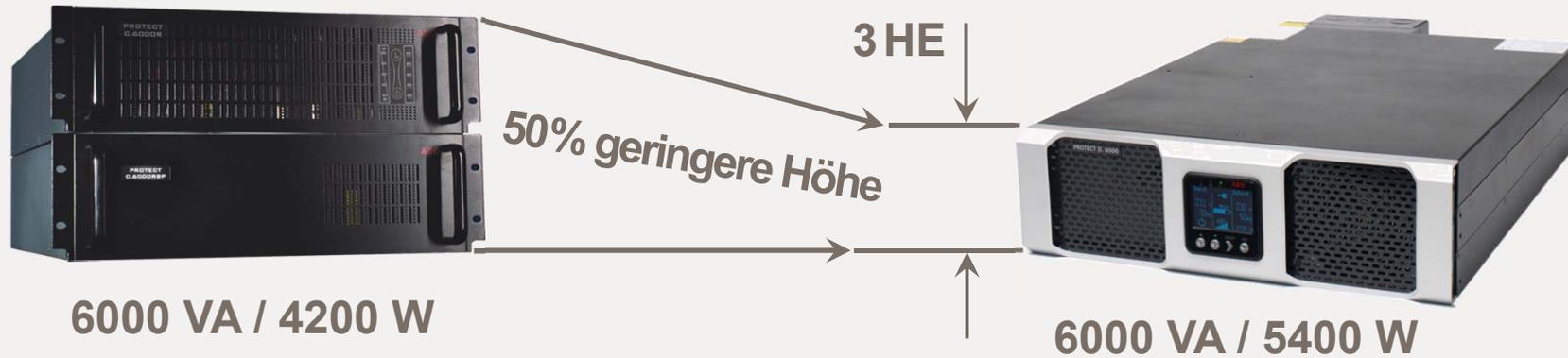
- Verbrauch bei 3780 W
Verluste = 2879 kWh

* Berechnungsgrundlage
EUR 0,20 pro kWh

2063 kWh weniger Verluste
Einsparung/Jahr: ~412€*

$\eta > 96\%$ ECO
am Wochenende

GERINGERER PLATZBEDARF = BESSERE RACKAUSNUTZUNG, KOSTENOPTIMIERTER BETRIEB



- nur 3 HE
PROTECT D.6000
inkl. Batteriesystem



... inkl. manuellem Bypass





z.B. Rückansicht D.6000

- Abnehmbare Anschlusseinheit für einfacheren Anschluss und erhöhte Wartungsfreundlichkeit
- Fehlbedienungssicherer, verriegelter manueller Bypass-Schalter mit automatischer EUE Aktivierung
- IEC Unterverteilung mit Vorsicherungen als zusätzlicher USV Abgang für den direkten Verbraucheranschluss
- IEC Steckdosen mit innovativem Verriegelungsmechanismus zur Vermeidung von Blackouts durch versehentliches Entfernen von Lastkabeln



- EINE Verpackung für alle Lieferbestandteile des PROTECT D.6000 / D.10000
- EINE Artikel-Nr. zur Vereinfachung der Logistik
- Einfache Handhabung am Standort, da jede Komponente weniger als 30kg wiegt
- Gefahrloser Transport durch werksseitig nicht kontaktiertes Batteriesystem

AUSPACKEN – Z.B. PROTECT D.6000



1



2



3



4



AEG

PROTECT D.6000



Hauptbestandteile

- USV Einheit
6000 VA / 5400 W
- Anschlusseinheit mit
IEC Abgangsverteilung
und integr. manueller Hand-
umgehungseinheit (Bypass)
- Batteriesystem als Einschub
- Gedruckte Broschüren mit
Sicherheitshinweisen und
Betriebsanleitung

Zubehör (inklusive)

- Rackschienenkit inkl. Befestigungswinkel für
max. Holmabstand im Rack von 1200mm
- Kabelverschraubungen (PG 29 – 3 Stck.)
- Ausgangskabel (IEC320-C20 > IEC320-C19)
- Kommunikationsleitungen (RS232 & USB)
- Shutdown- und Management Software
„CompuWatch“ inkl. fünf Netzwerklizenzen
- Registrierungskarte für eine erweiterte
Gewährleistung von 36 Monaten

AEG

PROTECT D.10000

Hauptbestandteile

- USV Einheit
10000 VA / 9000 W
- Anschlusseinheit mit
IEC Abgangsverteilung
und integr. manueller Hand-
umgehungseinheit (Bypass)
- 2 Batteriesysteme als Einschub
- Gedruckte Broschüren mit
Sicherheitshinweisen und
Betriebsanleitung



Zubehör (inklusive)

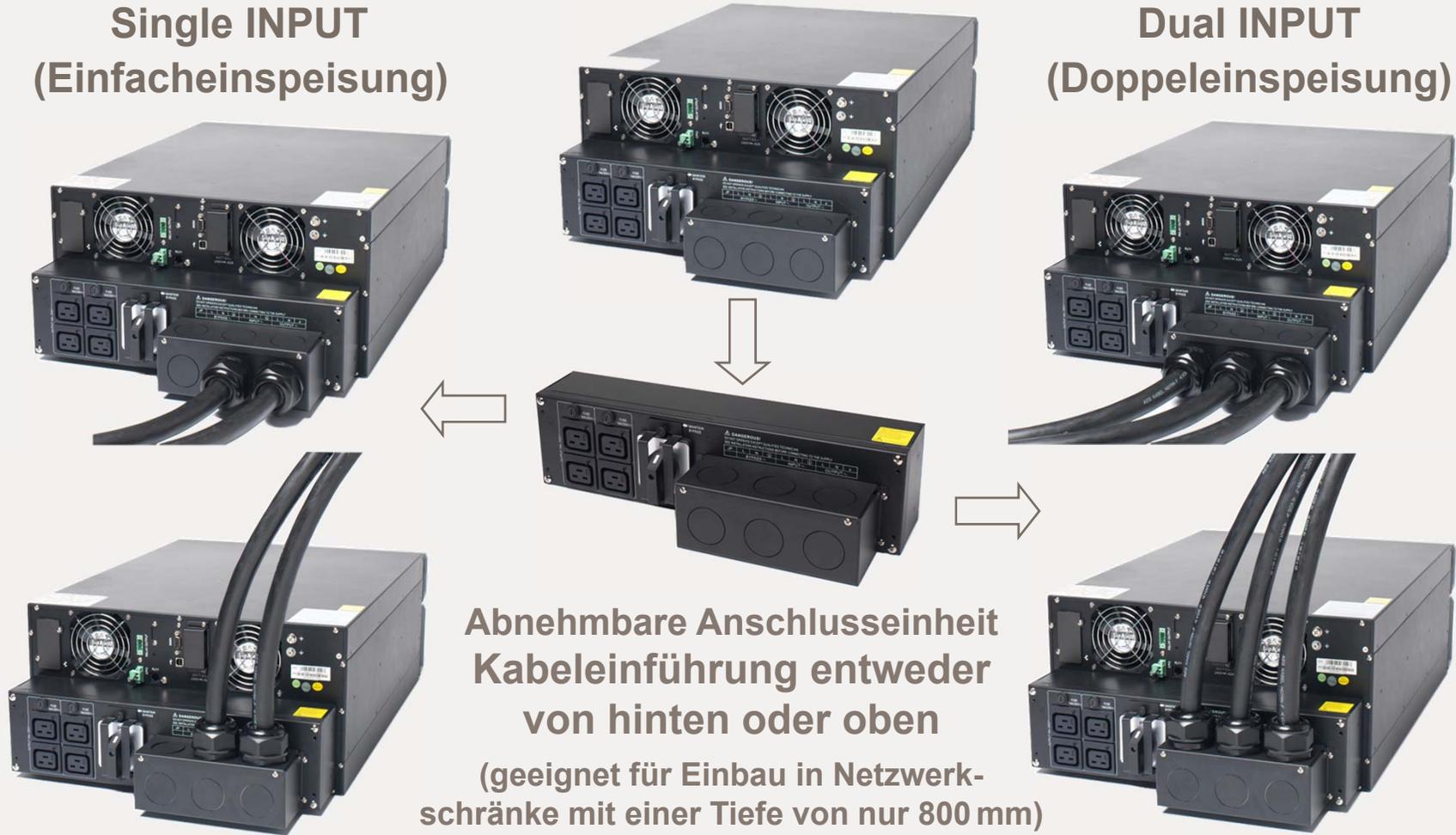
- Rackschienenkit inkl. Befestigungswinkel für
max. Holmabstand im Rack von 1200mm
- Kabelverschraubungen (PG 36 – 3 Stck.)
- Ausgangskabel (IEC320-C20 > IEC320-C19)
- Kommunikationsleitungen (RS232 & USB)
- Shutdown- und Management Software
„CompuWatch“ inkl. fünf Netzwerklizenzen
- Registrierungskarte für eine erweiterte
Gewährleistung von 36 Monaten

INSTALLATION – Z.B. PROTECT D.10000



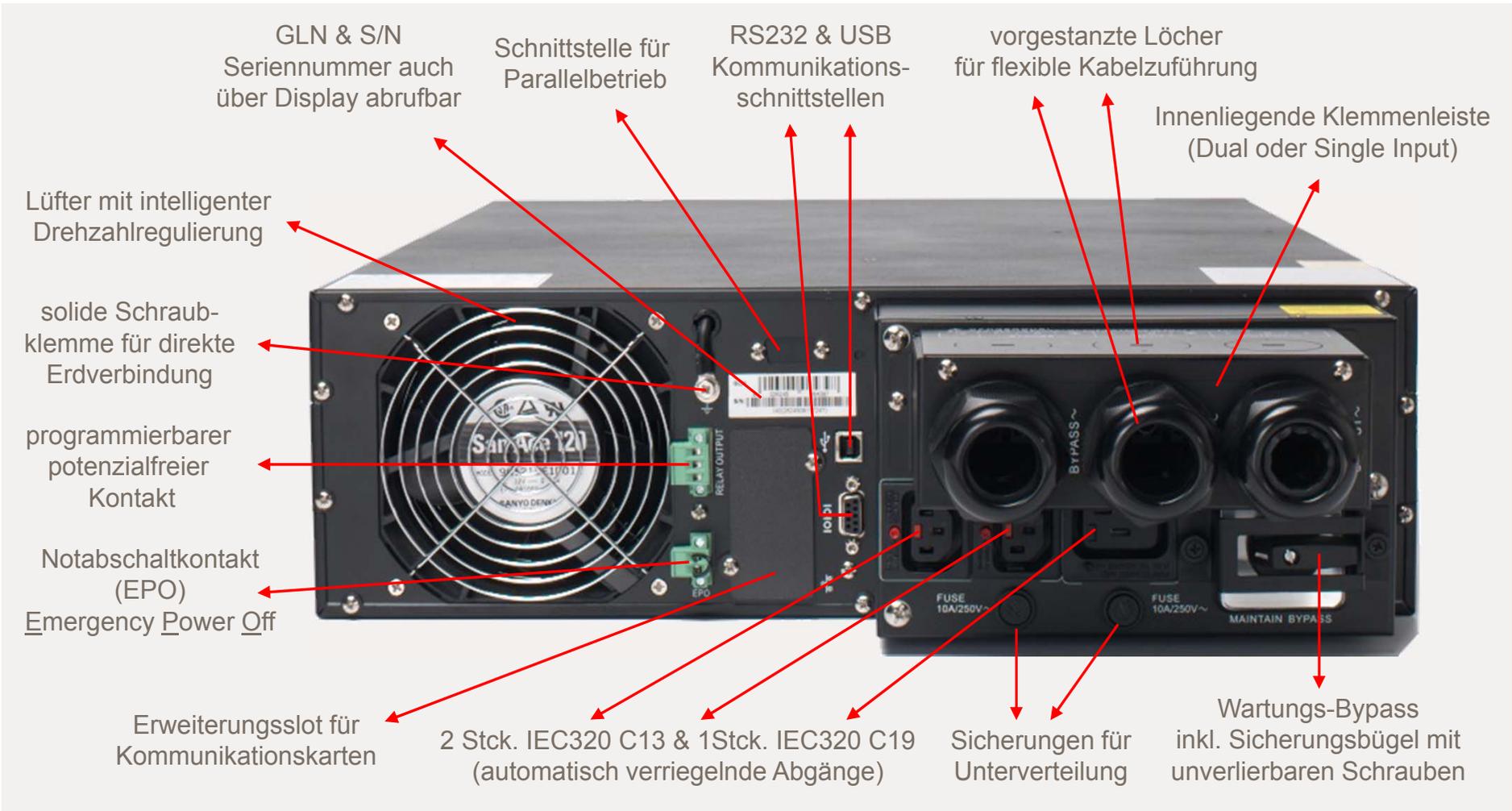
**Single INPUT
(Einfacheinspeisung)**

**Dual INPUT
(Doppeleinspeisung)**

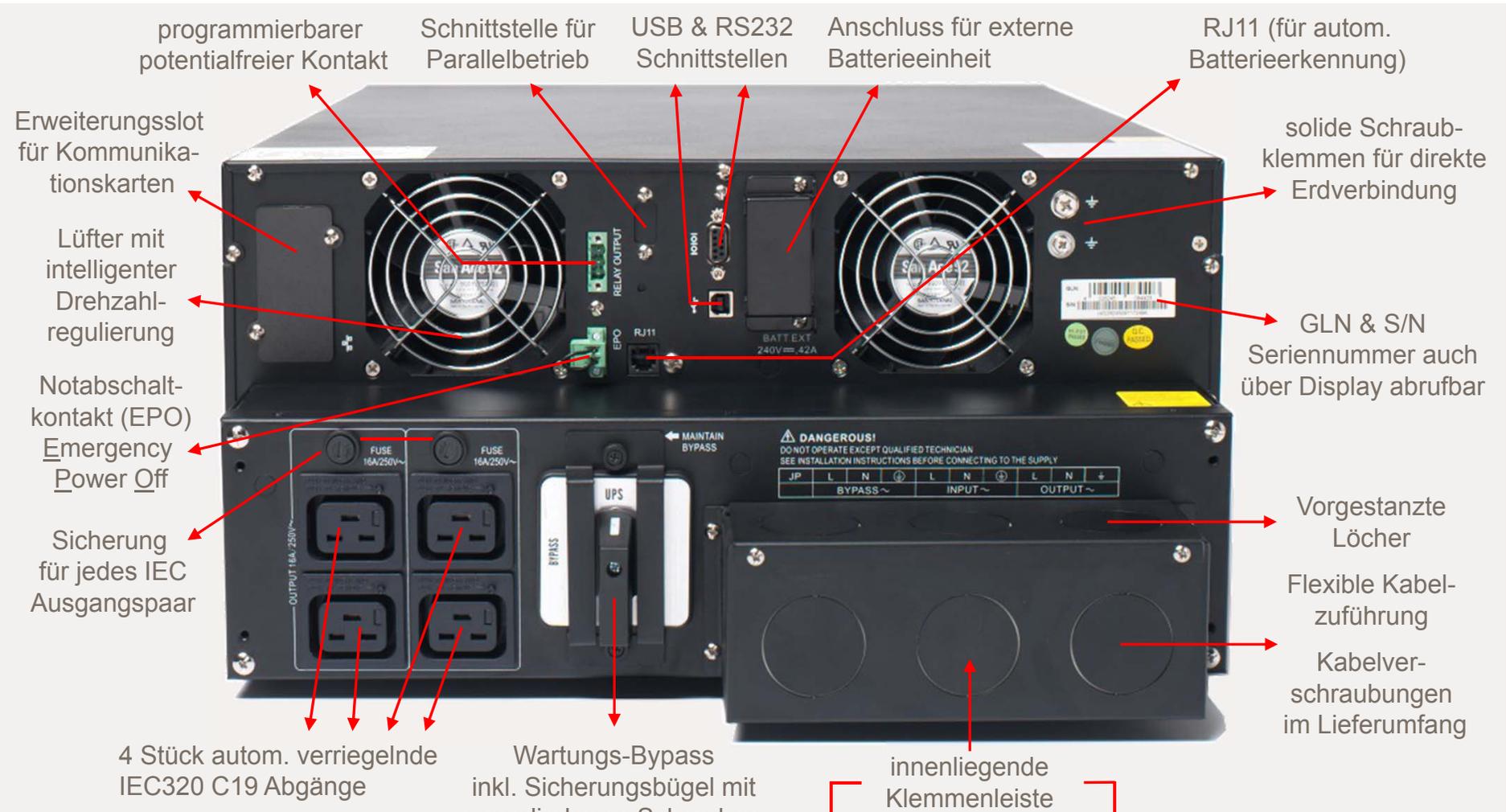


**Abnehmbare Anschlusseinheit
Kabeleinführung entweder
von hinten oder oben
(geeignet für Einbau in Netzwer-
schränke mit einer Tiefe von nur 800 mm)**

RÜCKANSICHT – ANSCHLÜSSE PROTECT D.6000



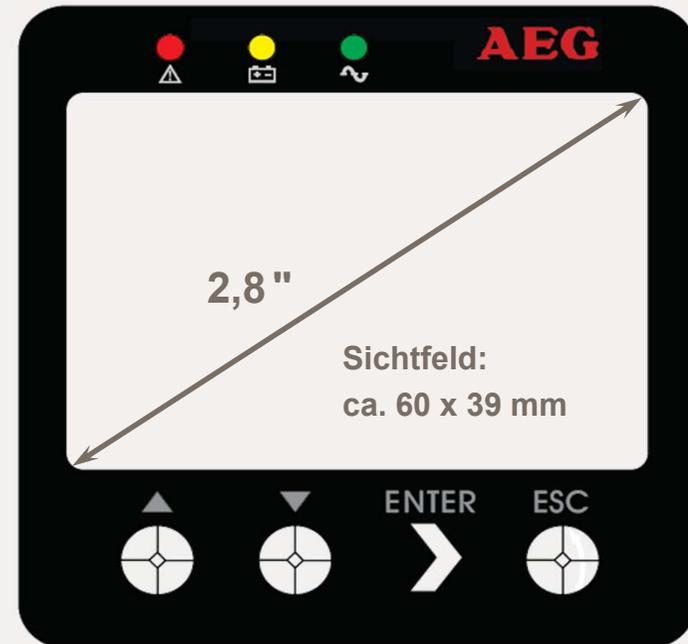
RÜCKANSICHT – ANSCHLÜSSE PROTECT D.10000



USV TABLEAU FÜR INTUITIVE BEDIENUNG



- Graphische LCD Anzeige (Auflösung 128 x 64 Pixel)
 - Navigation mehrsprachig (DE / EN / FR / ES / RU)
- Display mit USV Status, Messwertabfrage, Steuerungsfunktion, ...
 - Echtzeituhr (automatische Synchronisierung)
 - Protokollierung von 127 Ereignissen mit Datum & Uhrzeit (USV intern)
 - Weitere Einzelheiten finden Sie in der PROTECT D. Präsentation im Leistungsbereich von 1 bis 3kVA



BATTERIEERWEITERUNGEN KONTAKTIERUNG EXTERNER BATTERIEEINHEITEN



PROTECT D.6000

- Frontanschluss
- Automatische Erkennung
- Prozedere „hot-swappable“
- Verpolungssichere Kontaktierung



PROTECT D.10000

- Rückseitiger Anschluss
- Automatische Erkennung
- Prozedere „hot-swappable“
- Verpolungssichere Kontaktierung



ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN – PROTECT D.6000



Vollast / Halblast
pf = 0,9 ind. pf = 0,7 ind.

mit integrierter Batterie

3 / 9.5 5 / 13

mit 1 zusätzlichen Batterie

11 / 27 15 / 39

mit 2 zusätzlichen Batterien

20 / 46 26 / 67

mit 3 zusätzlichen Batterien

30 / 68 38 / 98

mit 4 zusätzlichen Batterien

40 / 91 51 / 132

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN – PROTECT D.10000



Vollast / Halblast
pf = 0,9 ind. pf = 0,7 ind.

mit integrierter Batterie
4 / 7.5 5,5 / 10,5

mit 1 zusätzlichen Batterie
9 / 18 12 / 25

mit 2 zusätzlichen Batterien
15 / 30 20 / 41

mit 3 zusätzlichen Batterien
21 / 43 28 / 59

mit 4 zusätzlichen Batterien
27 / 57 36 / 78

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (PF = 0,9 INDUKTIV)



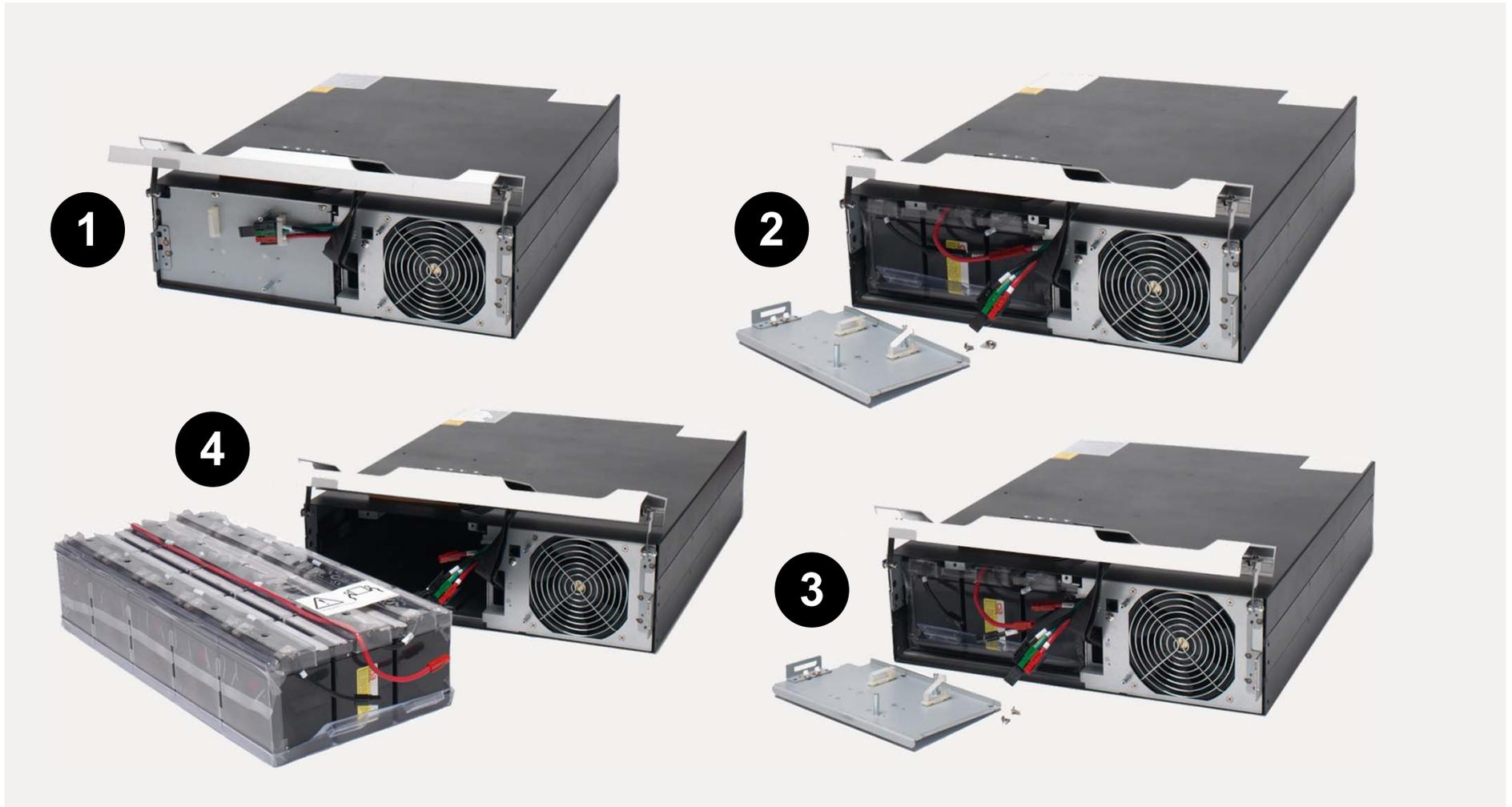
PROTECT D. im Teillastbereich	< < Überbrückungszeiten bei pf = 0,9 ind. > >				
	10% Last	25% Last	50% Last	75% Last	100% Last
PROTECT D.6000 [6 kVA]	= 540 W	= 1350 W	= 2700 W	= 4050 W	= 5400 W
mit integriertem Batteriesystem	65 min.	23 min.	9.5 min.	5.5 min.	3 min.
mit 1 x PROTECT D.6000BP	182 min.	66 min.	27 min.	16 min.	11 min.
mit 2 x PROTECT D.6000BP	315 min.	114 min.	46 min.	28 min.	20 min.
mit 3 x PROTECT D.6000BP	461 min.	168 min.	68 min.	41 min.	30 min.
mit 4 x PROTECT D.6000BP	616 min.	225 min.	91 min.	54 min.	40 min.
PROTECT D.10000 [10 kVA]	= 900 W	= 2250 W	= 4500 W	= 6750 W	= 9000 W
mit integriertem Batteriesystem	54 min.	17.5 min.	7.5 min.	5.5 min.	4 min.
mit 1 x PROTECT D.10000BP	128 min.	41 min.	18 min.	13 min.	9 min.
mit 2 x PROTECT D.10000BP	212 min.	68 min.	30 min.	21 min.	15 min.
mit 3 x PROTECT D.10000BP	310 min.	97 min.	43 min.	29 min.	21 min.
mit 4 x PROTECT D.10000BP	399 min.	128 min.	57 min.	38 min.	27 min.

ÜBERBRÜCKUNGSZEITEN IM TEILLASTBEREICH (PF = 0,7 INDUKTIV)

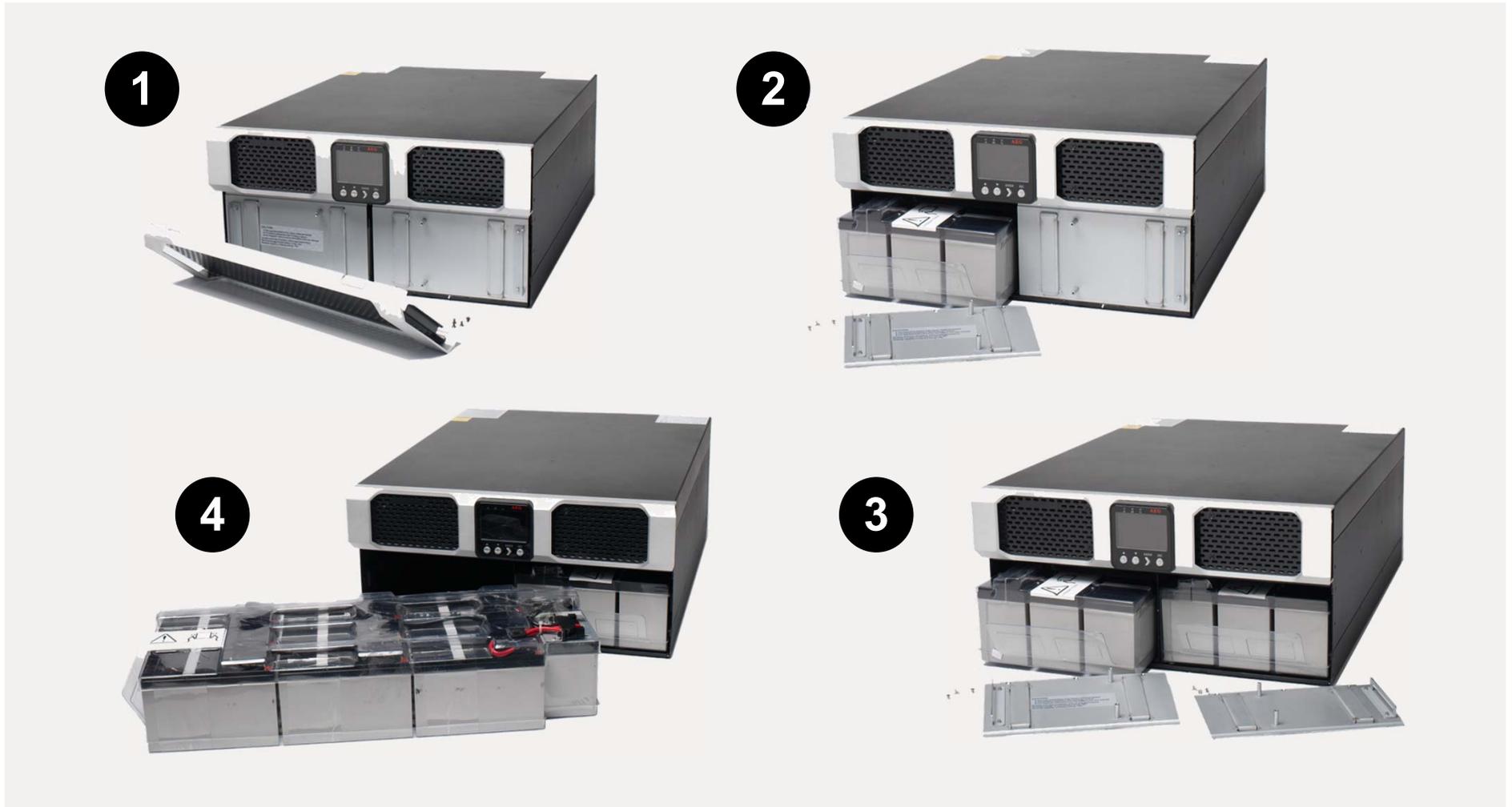


PROTECT D. im Teillastbereich	< < Überbrückungszeiten bei pf = 0,7 ind. > >				
	10% Last	25% Last	50% Last	75% Last	100% Last
PROTECT D.6000 [6 kVA]	= 420 W	= 1050 W	= 2100 W	= 3150 W	= 4200 W
mit integriertem Batteriesystem	76 min.	34 min.	13 min.	8 min.	5 min.
mit 1 x PROTECT D.6000BP	208 min.	91 min.	39 min.	22 min.	15 min.
mit 2 x PROTECT D.6000BP	360 min.	156 min.	67 min.	39 min.	26 min.
mit 3 x PROTECT D.6000BP	524 min.	226 min.	98 min.	57 min.	38 min.
mit 4 x PROTECT D.6000BP	700 min.	301 min.	132 min.	77 min.	51 min.
PROTECT D.10000 [10 kVA]	= 700 W	= 1750 W	= 3500 W	= 5250 W	= 7000 W
mit integriertem Batteriesystem	74 min.	24 min.	10.5 min.	7.5 min.	5.5 min.
mit 1 x PROTECT D.10000BP	175 min.	56 min.	25 min.	17 min.	12 min.
mit 2 x PROTECT D.10000BP	290 min.	93 min.	41 min.	28 min.	20 min.
mit 3 x PROTECT D.10000BP	413 min.	133 min.	59 min.	39 min.	28 min.
mit 4 x PROTECT D.10000BP	545 min.	175 min.	78 min.	51 min.	36 min.

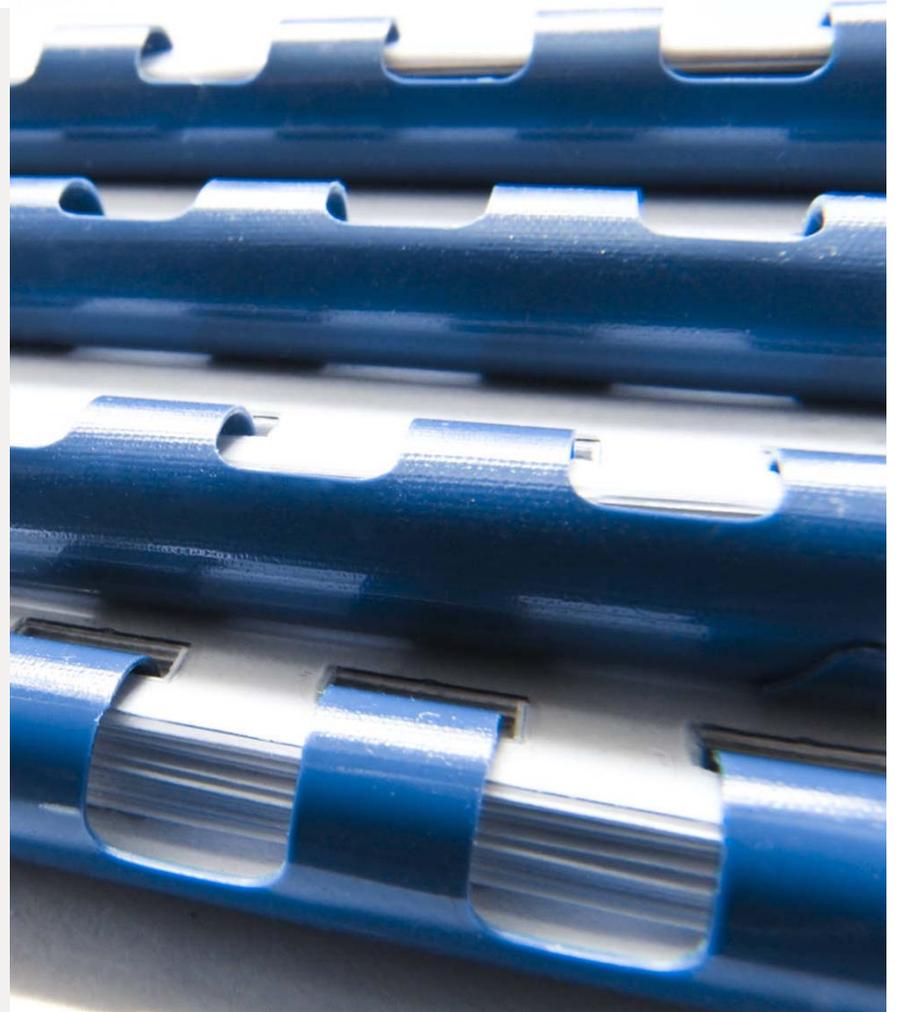
BATTERIEWECHSEL – PROTECT D.6000



BATTERIEWECHSEL – PROTECT D.10000



D- ZUSAMMENFASSUNG



- **Gesteigertes Leistungsvermögen**
(pf von 0,9 ind., ideal zur Absicherung kritischer Lasten)
- **Kompakte Ausführung (inkl. Batterie und manuellem Bypass),
moderner solider Look (Aluminiumfront, Metallgehäuse)**
- **Einfachste Installation bzgl. Montage (Gewicht) und elektr. Anschluss**
(abnehmbare Anschlusseinheit mit flexibler Kabelzuführung)
- **Möglichkeit der getrennten Einspeisung
von Gleichrichter und Bypass (DUAL oder SINGLE Input)**
- **Vorbereitet für Parallelbetrieb zwecks
aktiver Redundanz oder Leistungserhöhung**
- **Weitere Highlights finden Sie in der gesonderten Präsentation der
kleineren PROTECT D. Modelle im Leistungsbereich von 1-3 kVA**