

# Technische Daten

**MGE Galaxy 5500**

**20–120 kVA 400 V**



## **Haftungsausschluss**

Die Schneider Electric IT Corporation garantiert nicht für die Verbindlichkeit, Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in diesem Handbuch. Diese Publikation ist nicht als Ersatz für einen ausführlichen Betriebsplan und standortspezifischen Entwicklungsplan vorgesehen. Daher übernimmt die Schneider Electric IT Corporation keinerlei Haftung für Schäden, Gesetzesübertretungen, unsachgemäße Installationen, Systemausfälle oder sonstige Probleme, die aus der Verwendung dieser Publikation resultieren können.

Die Informationen in dieser Publikation werden ohne Mängelgewähr geliefert und dienen einzig und alleine der Evaluierung von Auslegung und Konstruktion eines Rechenzentrums. Diese Publikation wurde in gutem Glauben durch die Schneider Electric IT Corporation zusammengestellt. Hinsichtlich der Vollständigkeit oder Genauigkeit der darin enthaltenen Informationen werden jedoch keinerlei ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien geleistet.

Keinesfalls haften die Schneider Electric IT Corporation, MUTTER- ODER TOCHTERGESELLSCHAFTEN DER SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION, IHR GEGEBENENFALLS ANGEGLIEDERTE UNTERNEHMEN ODER DEREN JEWEILIGE VERANTWORTLICHE, DIREKTOREN ODER MITARBEITER für direkte, indirekte, in der Folge entstandene, Schadenersatzforderungen begründende, spezielle oder beiläufig entstandene Schäden (auch nicht für entgangene Geschäfte, Verträge, Einkünfte oder verlorene Daten bzw. Informationen sowie Unterbrechungen von Betriebsabläufen, um nur einige zu nennen), die aus oder in Verbindung mit der Verwendung oder Unmöglichkeit der Verwendung dieser Publikation oder ihrer Inhalte resultieren oder entstehen können, und zwar auch dann nicht, wenn die Schneider Electric IT Corporation von der Möglichkeit solcher Schäden ausdrücklich unterrichtet wurde. Die Schneider Electric IT Corporation behält sich das Recht vor, hinsichtlich der Publikation, ihres Inhalts oder Formats jederzeit unangekündigt Änderungen oder Aktualisierungen vorzunehmen.

Das Urheberrecht, das Recht am geistigen Eigentum und alle anderen Eigentumsrechte an den vorliegenden Inhalten (auch in Form von Software, Ton- und Videoaufzeichnungen, Text und Fotografien, um nur einige zu nennen) verbleibt bei der Schneider Electric IT Corporation oder ihren Lizenzgebern. Alle Rechte an Inhalten, die hierin nicht ausdrücklich freigegeben werden, bleiben uns vorbehalten. An Personen, die auf diese Informationen zugreifen, werden keinerlei Rechte gleich welcher Art lizenziert, übertragen oder in anderer Weise weitergegeben.

Diese Publikation ist nicht zum Wiederverkauf vorgesehen, auch nicht auszugsweise.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Technische Daten</b> .....	1
<b>Modellliste</b> .....	1
Einzelne USVs .....	1
Integrierte Parallel-USVs.....	1
<b>Eingangsleistungsfaktor</b> .....	2
<b>Wirkungsgrad</b> .....	2
Wirkungsgradkurven .....	3
<b>Leistungsherabsetzung aufgrund von Leistungsfaktor</b> .....	3
<b>Batterien</b> .....	5
Wirkungsgrad Gleichstrom zu Wechselstrom .....	5
Batterielaufzeiten.....	5
Batterie-Entladestrom.....	7
Spannung am Ende des Entladezyklus.....	8
<b>Kommunikation und Management</b> .....	9
Relais-Kommunikationskarte.....	9
Netzwerkmanagementkarte .....	10
<b>EPO-Optionen</b> .....	11
<b>Konformität</b> .....	11
<b>Planung der Einrichtung</b> .....	12
<b>AC-Eingang</b> .....	12
Eigenschaften von Netz 1 .....	12
Bereitgestellte Leistung in Abhängigkeit von der Eingangsspannung .....	12
<b>AC-Bypass</b> .....	13
<b>AC-Ausgang</b> .....	13
Zulässige USV-Überlastung in Abhängigkeit von der Zeit .....	13
<b>Batterien</b> .....	14
Gleichstromleistung für Batteriegrößen .....	14
Maximale Leistung der Batterie am Ende des Entladezyklus.....	14
<b>Empfohlene Schutzgeräte und Kabelgrößen</b> .....	15
Auswahl von Schutzgeräten .....	15
Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen .....	15
Empfohlener nachgeschalteter Schutz .....	16
Fehlerstrom .....	16
Sicherungen .....	16
Empfohlene Kabelgrößen .....	17
<b>Maßangaben</b> .....	17

Gewichte und Abmessungen .....	17
Freiraum .....	19
<b>Umgebung</b> .....	20
Wärmeableitung .....	21
<b>Zeichnungen</b> .....	22
<b>Optionen</b> .....	23
<b>Hardwareoptionen</b> .....	23
Batterieschränke .....	23
Zusätzliche Schränke .....	23
Transformatoren .....	23
Externer Bypass .....	23
Kommunikation .....	24
IP32-Kit für Transformatoren .....	24
<b>Konfigurationsoptionen</b> .....	25
<b>Beschränkte werkseitige Garantie von APC by Schneider Electric</b> .....	26
<b>Werkseitige Garantie über ein Jahr für Drehstromprodukte oder Kühlungslösungen</b> .....	26
<b>Garantiebedingungen</b> .....	26
<b>Nicht übertragbare Garantie</b> .....	26
<b>Übertragung von Garantien</b> .....	26
<b>Zeichnungen, Beschreibungen</b> .....	26
<b>Ausnahmen</b> .....	27
<b>Garantieansprüche</b> .....	27

# Technische Daten

---

## Modellliste

### Einzelne USVs

- MGE Galaxy 5500 20 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 30 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 40 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 60 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 80 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 100 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 120 kVA 400 V

### Integrierte Parallel-USVs

- MGE Galaxy 5500 20 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 30 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 40 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 60 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 80 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 100 kVA 400 V
- MGE Galaxy 5500 120 kVA 400 V

Für Indien wird die USV mit einem Ungeziefergitter versehen.

# Eingangsleistungsfaktor

Messwerte:  $V_{in} = 400 \text{ V}$  und  $V_{aus} = 400 \text{ V}$

	Last von 25 %		Last von 50 %		Last von 75 %		Last von 100 %	
	Lineare Last	Nicht-lineare Last	Lineare Last	Nicht-lineare Last	Lineare Last	Nicht-lineare Last	Lineare Last	Nicht-lineare Last
60 kVA	0,967	0,931	0,997	0,994	0,997	0,997	0,995	0,997
120 kVA	0,963	0,939	0,998	0,995	0,988	0,999	0,995	0,997

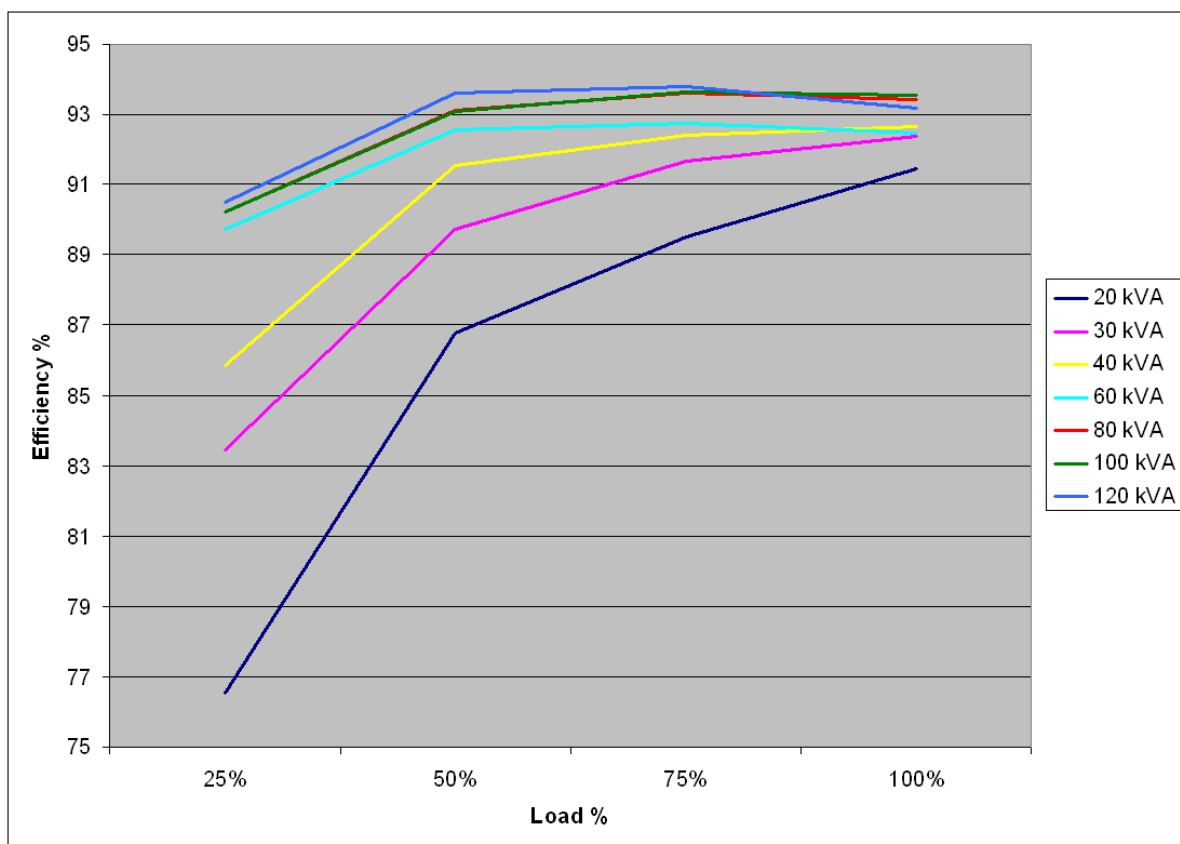
# Wirkungsgrad

Messwerte:  $V_{in} = 400 \text{ V}$  und  $V_{aus} = 400 \text{ V}$ ; Last  $\rightarrow$  RL

Die unten abgebildete Tabelle zeigt die durchschnittlichen Systemwirkungsgrad mit einer ausgeglichenen linearen Last und PF 0,9

System	Last von 25 %	Last von 50 %	Last von 75 %	Last von 100 %
20 kVA	76,51	86,78	89,53	91,42
30 kVA	83,45	89,73	91,66	92,37
40 kVA	85,86	91,56	92,43	92,65
60 kVA	89,73	92,58	92,73	92,47
80 kVA	90,23	93,14	93,58	93,42
100 kVA	90,22	93,08	93,62	93,56
120 kVA	90,51	93,60	93,78	93,16

## Wirkungsgradkurven



## Leistungsherabsetzung aufgrund von Leistungsfaktor

20 kVA	Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi	kVA (in kW) 400 V
induktiv	0,6	20,17 (12,1)
	0,7	20,04 (14,12)
	0,8	19,99 (16,00)
	0,9	20,18 (18,24)
Ohmsch	1	19,67 (19,67)

30 kVA	Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi	kVA (in kW) 400 V
induktiv	0,6	30,4 (18,18)
	0,7	30,16 (21,01)
	0,8	30,18 (24,13)
	0,9	30,25 (27,22)
Ohmsch	1	30,05 (30,05)

<b>40 kVA</b>	<b>Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi</b>	<b>kVA (in kW) 400 V</b>
induktiv	0,6	40,18 (24,23)
	0,7	40 (28,07)
	0,8	40,05 (32,03)
	0,9	39,58 (35,73)
Ohmsch	1	39,6 (39,6)

<b>60 kVA</b>	<b>Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi</b>	<b>kVA (in kW) 400 V</b>
induktiv	0,6	61,17 (36,78)
	0,7	61,09 (42,84)
	0,8	61,09 (48,89)
	0,9	61,13 (55,06)
Ohmsch	1	56,48 (56,48)

<b>80 kVA</b>	<b>Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi</b>	<b>kVA (in kW) 400 V</b>
induktiv	0,6	81,86 (491,9)
	0,7	82,36 (57,65)
	0,8	82,18 (65,82)
	0,9	81,46 (73,31)
Ohmsch	1	81,23 (81,18)

<b>100 kVA</b>	<b>Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi</b>	<b>kVA (in kW) 400 V</b>
induktiv	0,6	101,13 (60,55)
	0,7	101,49 (70,50)
	0,8	100,96 (80,57)
	0,9	101,26 (90,75)
Ohmsch	1	98,96 (98,96)

<b>120 kVA</b>	<b>Leistungsherabsetzung in kVA in Abhängigkeit von der Last cos phi</b>	<b>kVA (in kW) 400 V</b>
induktiv	0,6	122,43 (73,52)
	0,7	122,90 (86,11)
	0,8	122,93 (98,58)
	0,9	122,58 (110,59)
Ohmsch	1	120,01 (120,01)



# Batterien

## Wirkungsgrad Gleichstrom zu Wechselstrom

	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Wirkungsgrad bei Batterienennspannung (%)	91,13	95,29	95,36	94,86	96,74	94,98	95,09

## Batterielaufzeiten



**Hinweis:** Die folgenden Batterielaufzeiten gelten für hochwertige Batterien von anerkannten Herstellern.



**Hinweis:** Die Laufzeiten basieren auf Hochleistungsbatterien für USV-Systeme.



**Hinweis:** Bei den angegebenen Laufzeiten handelt es sich um Richtwerte. APC by Schneider Electric garantiert nicht, dass diese Laufzeiten erreicht werden.

Gemessen mit RL  $\cos\phi=0,9$

### 20 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	17,7	26,4	41,9	111,3
EXIDE	5 min	15,9	22,5	37,5	91,5
YUASA	≤ 10 mn	17,7	26,4	41,9	111,3
EXIDE	≤ 10 mn	15,9	22,5	37,5	91,5
YUASA	≤ 15 mn	17,7	26,4	41,9	111,3
EXIDE	≤ 15 mn	15,9	22,5	37,5	91,5
YUASA	≤ 30 mn	29,4	44,1	75,3	176,1
EXIDE	≤ 30 mn	27,4	40,3	78,2	182,1

\* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.

### 30 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	8,2	14,5	26,4	62,5
EXIDE	5 min	8,9	13,4	22,5	55,5
YUASA	≤ 10 mn	17,9	24,9	44,1	106,8
EXIDE	≤ 10 mn	15,5	23	40,3	106,9
YUASA	≤ 15 mn	17,9	24,9	44,1	106,8
EXIDE	≤ 15 mn	15,5	23	40,3	106,9
YUASA	≤ 30 mn	35,2	50,1	78,8	190,4

EXIDE	≤ 30 mn	36,4	51,7	78,3	187,9
* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.					

#### 40 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	5,6	7,2	17,7	47,0
EXIDE	5 min	5,5	8,9	15,9	43,0
YUASA	≤ 10 mn	11,5	17,9	29,4	85,4
EXIDE	≤ 10 mn	10,5	15,5	27,4	83,1
YUASA	≤ 15 mn	15,9	22,3	38,7	107,1
EXIDE	≤ 15 mn	13,7	20,3	35,6	107,2
YUASA	≤ 30 mn	29,2	41,5	67,1	176,8
EXIDE	≤ 30 mn	28,1	39,2	62,8	162,9
* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.					

#### 60 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	7,0	11,4	20,3	52,9
EXIDE	5 min	7,1	12,8	22,3	57,0
YUASA	≤ 10 mn	12,8	20,5	35,2	78,8
EXIDE	≤ 10 mn	12,8	21,3	36,4	78,3
YUASA	≤ 15 mn	15,8	24,5	41,5	91,2
EXIDE	≤ 15 mn	14,0	23,3	39,2	84,0
YUASA	≤ 30 mn	33,2	40,2	61,6	154,1
EXIDE	≤ 30 mn	30,6	44,5	71,1	164,4
* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.					

#### 80 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	7,8	13,5	24,6	55,5
EXIDE	5 min	9,2	13,4	26,0	59,9
YUASA	≤ 10 mn	9,2	15,5	27,9	61,4
EXIDE	≤ 10 mn	9,8	14,7	28,2	60,4
YUASA	≤ 15 mn	15,0	16,5	39,7	82,4
EXIDE	≤ 15 mn	16,4	25,5	41,4	86,9
YUASA	≤ 30 mn	30,0	44,3	72,1	156,9
EXIDE	≤ 30 mn	27,8	40,4	65,1	141,4
* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.					

## 100 kVA

Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	5,8	10	19	46
EXIDE	5 min	6,4	9,7	17	42,6
YUASA	≤ 10 mn	10	14,5	28,7	62,8
EXIDE	≤ 10 mn	10,5	17,8	30,2	66,7
YUASA	≤ 15 mn	19	28,6	47,9	103
EXIDE	≤ 15 mn	16,5	26,4	43,5	92,4
YUASA	≤ 30 mn	29,7	40	63	143
EXIDE	≤ 30 mn	30,6	43,7	70	160

\* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.

## 120 kVA

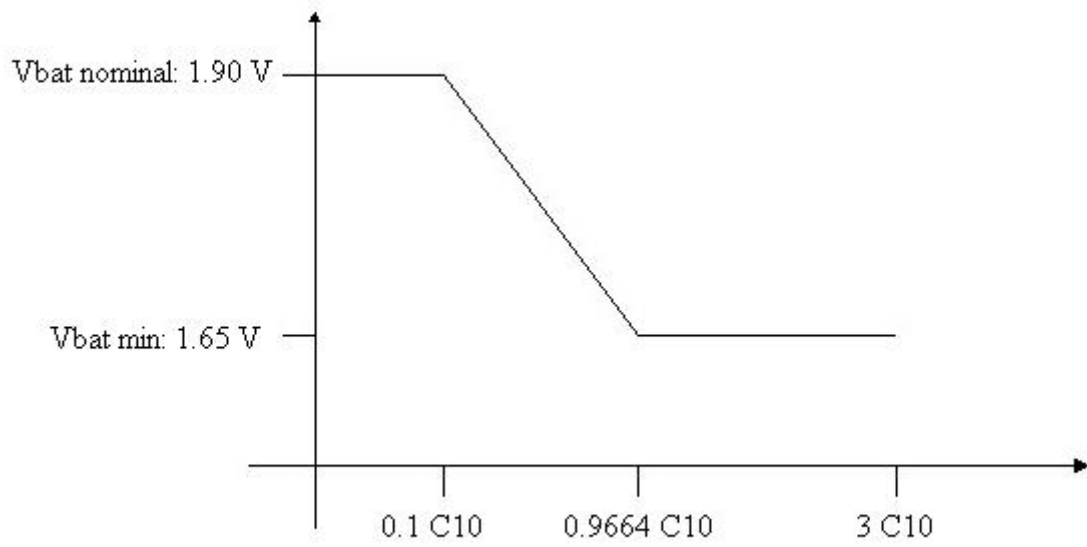
Batterie Ah		Last			
Batterietyp	*/10 Std	100 %	75 %	50 %	25 %
YUASA	5 min	8	14,7	21,2	56,8
EXIDE	5 min	7,2	13	24,7	56,2
YUASA	≤ 10 mn	10	14,5	30	63,1
EXIDE	≤ 10 mn	10,5	17,9	30,8	68,2
YUASA	≤ 15 mn	16	24,3	42	91,7
EXIDE	≤ 15 mn	14,1	23	39,2	83,8
YUASA	≤ 30 mn	31,3	45,8	76,4	167,2
EXIDE	≤ 30 mn	30,7	43,8	71,2	164,1

\* Ungefähre Entsprechung für /10 Std.

## Batterie-Entladestrom

	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
IBAT bei VBAT nominal, Last von 100 % (A)	55	84	112	170	226	282	347
IBAT bei VBAT min., Last von 100 % (A)	68	101	135	203	270	338	405

## Spannung am Ende des Entladezyklus

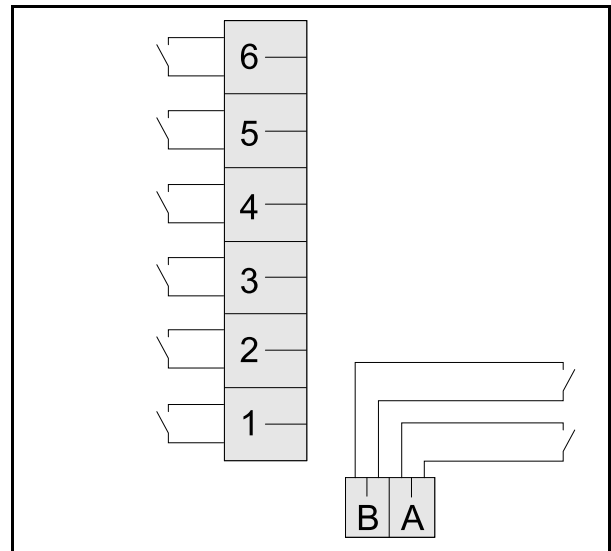


# Kommunikation und Management

## Relais-Kommunikationskarte

### Ausgangskontakte

Stift	Beschreibung
6	Sammelstörung
5	Batteriestörung
4	Lastversorgung über USV
3	Lastversorgung über statischen Bypass
2	Batteriebetrieb
1	Vorwarnung Ende Autonomiezeit

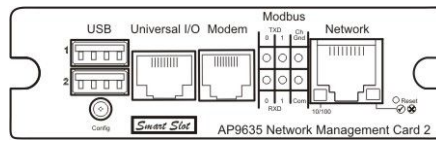


### Eingangskontakte

Stift	Beschreibung
A	USV AUS
B	USV EIN

## Netzwerkmanagementkarte

Diese USV ist mit einem Smart-Slot ausgestattet, der eine Netzwerkmanagement-Karte (NMC) aufnehmen kann. Im Lieferumfang der USV ist die NMC **AP9635** enthalten.



Diese NMC stellt folgende Funktionen für das Netzwerkmanagement bereit:

### Im Browser aufrufbar

- Anzeigen der Benutzeroberfläche mit einem Webbrowser

### Benachrichtigung

- Probleme werden gemeldet, damit sie so schnell wie möglich behoben werden können.

### Datenprotokollierung

- Problematische Trends werden erkannt, bevor sie Fehler verursachen. Exportieren des Datenprotokolls zur Analyse.

### Ereignisprotokollierung

- Das Ereignisprotokoll speichert Uhrzeit und Ablauf von Ereignissen, die einen Vorfall verursachen.

### Kompatibel mit PowerChute Network Shutdown

- Zuverlässiges netzwerkbasierendes Herunterfahren mehrerer Server mit nur einer oder parallelen USVs

### Kompatibel mit InfraStruXure Central

- Ein IT-bereites, skalierbares Überwachungssystem, das wichtige Alarmmeldungen, Überwachungsvideo und Informationen sammelt, organisiert und verteilt und so einen homogenen Überblick über komplexe physische Infrastrukturmgebungen aus einer beliebigen Position im Netzwerk bereitstellt.

### Spezifische Funktionen von AP9635 NMC

- Modbus RTU über RS485
- Remote-Überwachung über Modem mit Teleservice-System
- Ein universeller Eingabe-/Ausgabe-Anschluss, der mit folgenden Geräten verbunden werden kann:
  - Temperatur- bzw. Temperatur-/Feuchtigkeitssensoren (AP9335T bzw. AP9335TH).
  - Eingabe/Ausgabe-Relaisanschlüsse mit Unterstützung für zwei Eingangskontakte und einem Ausgangsrelais (mit AP9810 Dry Contact I/O Accessory)

## EPO-Optionen

Die USV kann an eine optionale Notabschaltung oder Remote-Notabschaltung angeschlossen werden.

Durch Drücken des generellen Shutdown-Schalters wird die USV heruntergefahren und der Batterieleistungsschalter geöffnet (wobei die Öffnung des statischen Bypass-Schalters von den benutzerdefinierten Einstellungen abhängt). Eine Notfallabschaltung (Remote Emergency Power Off, REPO) erfolgt bei Installationen, bei denen durch Drücken des Schalters auch die Schalter für die Netz 1- und die Netz 2-Einspeisung geöffnet werden. In Parallelsystemen muss ein einziger genereller Shutdown-Schalter mit einem separaten Kontakt für jedes USV-Gerät vorhanden sein.

## Konformität

Behördliche Zulassungen	EN/IEC 62040-3 EN/IEC 62040-1 EN/IEC 62040-2
Standardgarantie	1 Jahr Reparatur und Ersatz

# Planung der Einrichtung

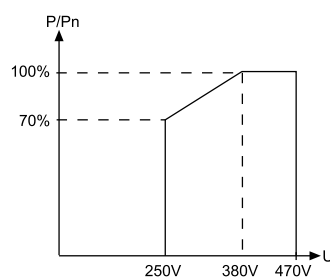
## AC-Eingang

AC-Eingang	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Nennstrom <sup>1</sup> Netz 1-Eingang (A)	32	45	57	87	115	143	171
Nennstrom <sup>1</sup> Netz 2-Eingang (A)	29	44	58	87	116	145	174
Maximaler konstanter Eingangsstrom U=400 V (A)	33	46	58	88	116	145	173
Eingangsstrom bei U=400 V Überlast=1,25 Nenneingangsstrom auf 10 Min. beschränkt. (A)	39	56	72	108	145	181	217
Eingangsstrom bei U=400 V Überlast=1,5 Nenneingangsstrom auf 1 Min. beschränkt (A)	47	68	87	130	174	217	260
THDI	< 3 % bei voller Last < 5 % bei 25 bis 75 % Last						
Max. Kurzschlussfestigkeit (kA)	20				30		
Eingangs-/Ausgangssicherungs- stärke (A)	125	125	125	125	160	315	315
<sup>1</sup> Nennstrom mit Batterieerhaltungsladung. U Netz 1-Eingang (Normal AC) = U, Netz 2-Eingang (AC Bypass) = U, Last = 400 V / P Last = PN / Last cos phi = 0,9							

## Eigenschaften von Netz 1

	Standard-USV	USV mit Rückspeiseschutz
Eingangsspannung (V)	380–400–415	380–400–415
Vom Standard zugelassene Eingangsspannung entsprechend untenstehender Kurve (V)	250 bis 470	342 bis 470
Eingangsfrequenz (Hz)	45 bis 65	45 bis 65

## Bereitgestellte Leistung in Abhängigkeit von der Eingangsspannung





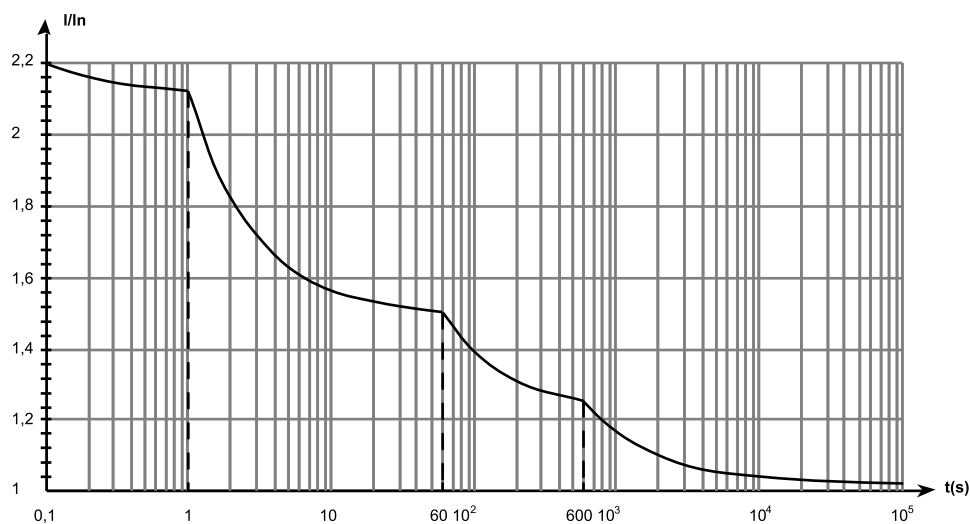
## AC-Bypass

	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Anzahl der Leiter	3 Phasen + Neutral						
Eingangsspannung (V)	380 bis 443						
Eingangsfrequenz (Hz)	45 bis 65						

## AC-Ausgang

	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Überlastungs-fähigkeit	125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute 220 % für 0,1 Sekunden						
Spannungs-toleranz (V)	380–415 ± 3 %						
Nennausgangs-strom	29	44	58	87	116	145	174
Ausgangs-stromgrenze (A)	190			240	360	480	
Ausgangs-frequenz	50 Hz oder 60 Hz						
THDU	≤ 1 % Phase zu Phase, ≤ 1,5% Phase zu Neutral für linearen Belastungen ≤ 2 % Phase zu Phase, ≤ 3,5 % Phase zu Neutral für nichtlineare Belastungen						
Crest-Faktor	6,55	4,41	3,27	2,75	3,12	3,33	2,77

## Zulässige USV-Überlastung in Abhängigkeit von der Zeit



# Batterien

Verschlossene Bleibatterie (Gasrekombination)

## Gleichstromleistung für Batteriegrößen

	Gleichstromleistung in kW			
	Last 25 %	Last 50 %	Last 75 %	Load 100%
20 kVA	6	10,2	14,5	18,9
30 kVA	8,1	14,5	21	27,3
40 kVA	10,2	18,7	27,1	35,6
60 kVA	14,7	28,33	42,05	56,32
80 kVA	19,95	36,92	55,32	74,42
100 kVA	25,08	47,94	70,98	94,75
120 kVA	29,46	56,59	85,01	113,57

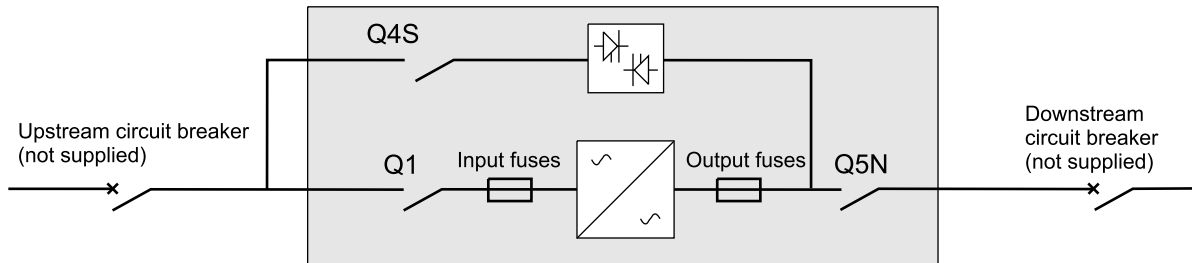
## Maximale Leistung der Batterie am Ende des Entladezyklus

	Batterie (A)	Last (A)
20 kVA	68	29
30 kVA	101	44
40 kVA	135	58
60 kVA	203	87
80 kVA	270	116
100 kVA	338	145
120 kVA	405	174

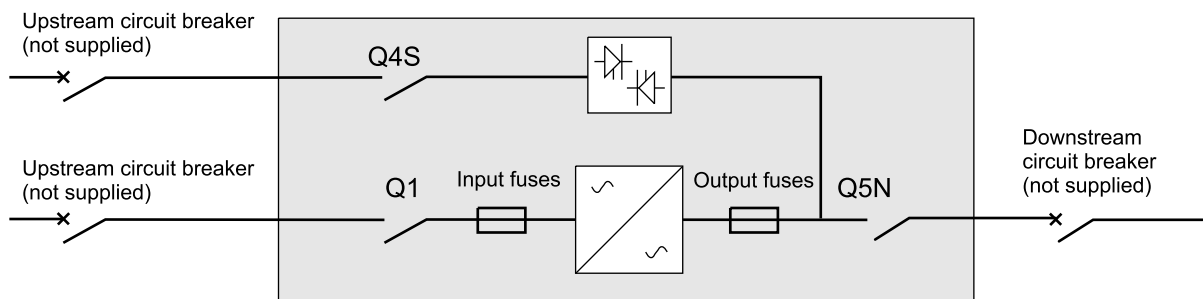
# Empfohlene Schutzgeräte und Kabelgrößen

## Auswahl von Schutzgeräten

### USV mit gemeinsamen Netz 1- und Netz 2-Eingängen



### USV mit getrennten Netz 1- und Netz 2-Eingängen



## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

USV-Nennleistung	Vorgeschalteter Leistungsschalter auf getrennten Netz 1-Eingang	Vorgeschalteter Leistungsschalter auf getrenntem Netz 2-Eingang	Vorgeschaltete Leistungsschalter auf gemeinsamen Netz 2- und Netz 1-Eingang
20 kVA	C60L - 50A	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D
30 kVA	C60L - 63A	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D
40 kVA	NSX 100F 3P- TM80D	NSX 100F 4P-TM100D	NSX 100F 4P-TM100D
60 kVA	NSX 160F 3P-TM125D	NSX 160F 4P-TM125D	NSX 160F 4P-TM125D
80 kVA	NSX 160F 3P-TM160D	NSX 160F 4P-TM160D	NSX 160F 4P-TM160D
100 kVA	NSX 250F 3P-TM200D	NSX 250F 4P-TM250D	NSX 250F 4P-TM250D
120 kVA	NSX 250F 3P-TM250D	NSX 250F 4P-TM250D	NSX 250F 4P-TM250D



**Hinweis:** Die oben empfohlenen Leistungsschalter sind für ein Ausschaltvermögen von 36 kA geeignet. Die oben empfohlenen Leistungsschalter entsprechen den Anforderungen für die Auslösung der USV-Sicherungen.



**Warnung:** Kleben Sie ein Etikett mit dem folgenden oder einem ähnlichen Text auf jeden vorgeschalteten Leistungsschalter: „Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) vor der Arbeit an diesem Stromkreis freischalten“.

## Empfohlener nachgeschalteter Schutz

Kurve von Typ N für nachgeschalteten Leistungsschalter kann durch Kurve von Typ H oder L ersetzt werden, abhängig von der Installation. Der angegebene Schutz gewährleistet die Trennung für jeden nachgeschalteten Ausgabeschaltkreis der USV, ob über die Netz 1-Einspeisung (AC Normal) oder Netz 2-Einspeisung (AC Bypass). Wenn diese Empfehlungen nicht befolgt werden, kann ein Kurzschluss in einem Ausgabeschaltkreis zu einer Unterbrechung der Stromversorgung von mehr als 20 Sekunden in allen anderen Ausgabeschaltkreisen führen.

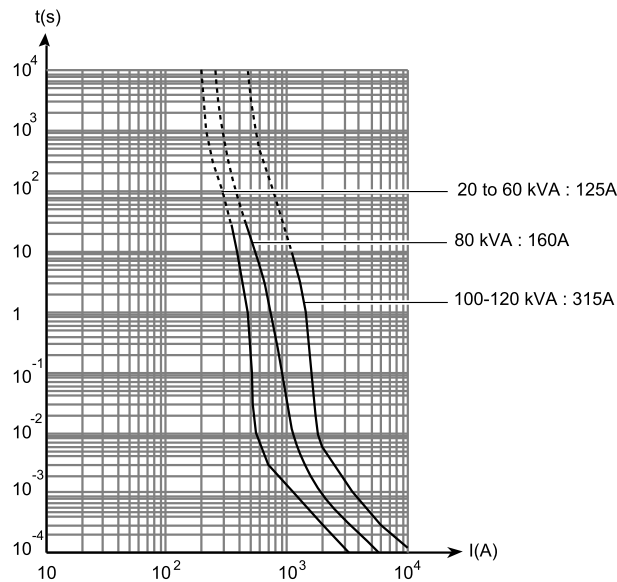
USV-Nennleistung	Nachgeschalteter Leistungsschalter	Schaltereinheit
20-30-40 kVA	C60N	C 16A
	C60N	B 25A
60 kVA	C60N	C 20A
	C60N	B 32A
80 kVA	C60N	C 25A
	C60N	B 50A
100 – 120 kVA	C60N	C 32A
	C120N	B 63A
	NSX100	TMG 63A

## Fehlerstrom

Der USV-Fehlerstrom beträgt 1 A.

## Sicherungen

Zeit/Stromkurven für Eingangs- und Ausgangssicherungen der USV:



## Empfohlene Kabelgrößen



**Hinweis:** Die Kabelgrößen gelten für Kupferleiter (für Aluminiumleiter muss die Größe um 30 % erhöht werden). Bei den Größenberechnungen wurde eine Spannung von 400 V und eine Gruppierung von vier Kabeln berücksichtigt.

USV-Nennleistung	Mindestgrößen für Eingangskupferkabel (<100 m)				Batterie/ Klemmen- anschluss (<15 m) (mm <sup>2</sup> )
	Getrennter Netz 1 (mm <sup>2</sup> )	Getrennter AC-Bypass (mm <sup>2</sup> )	Gemeinsamer Netz 1- und AC-Bypass (mm <sup>2</sup> )	Last-Schaltkreis (mm <sup>2</sup> )	
20 kVA	10	16	16	16	16
30 kVA	16	16	16	16	25
40 kVA	16	16	16	16	35
60 kVA	25	25	25	25	70
80 kVA	50	50	50	50	95
100 kVA	50	70	70	70	2 x 50
120 kVA	70	70	70	70	2 x 70

Die Kabel werden durch vorgestanzte Öffnungen geführt. Durchmesser der Öffnungen: 6,5 mm (8,5 mm für 120 kVA).

PE-Kabel (Schutzerdungskabel) werden an die Erdungsklemme angeschlossen. Durchmesser der Öffnungen: 6,5 mm (8,5 mm für 120 kVA).

## Maßangaben

### Gewichte und Abmessungen

Schrank	Mindestgewicht kg (ohne Batteries oder Transformator)	Maximalgewicht kg (mit Batterien)	Maximalgewicht kg (mit Transformator)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
USV 20 - 60 kVA	400			1900	712	850
USV 80 - 120 kVA	520			1900	712	850
USV 20 - 60 kVA mit internem Akku	550 *	1045 **		1900	1112	850
Battery Cabinet (700 mm)	180	890		1900	712	850
Battery Cabinet (1000 mm)	220	1350		1900	1112	850
Auxiliary Cabinet (475 mm)	105		305	1900	487	850

Auxiliary Cabinet (550 mm)	115		525	1900	512	850
Auxiliary Cabinet (700 mm)	135		1100	1900	712	850
Auxiliary Cabinet (1000 mm)	150			1900	1012	850
* Batt: 0 min (Mini)						
** Batt: 30 min (Maxi)						

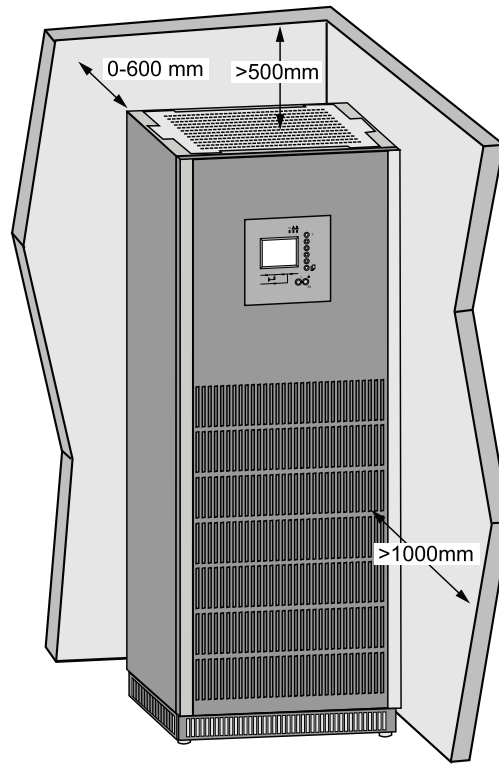


**Hinweis:** Das Gesamtgewicht des Gehäuses mit Batterien hängt von Laufzeit, Anzahl der Batterieblöcke sowie Fabrikat und Typ der Batterien ab. Diese Gewichtsangaben sind Schätzwerte, die anhand einer APC-Batteriesystems ermittelt wurden und dürfen nur als solche angesehen werden.

## Freiraum



**Hinweis:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuell enthalten lokale Sicherheitsvorschriften und -normen zusätzliche Anforderungen.



# Umgebung

Betriebstemperatur	0 bis 40 °C ohne Überlast 0 bis 30 °C mit Überlast
Lagertemperatur	-20 bis 45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0-95 %, nicht kondensierend
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	0-95 %, nicht kondensierend
Betriebshöhe	0–1.000 m: 100 % Last bei 1.500 m: 85 % Last bei 2.000 m: 79 % Last bei 2.300 m: 75 % Last bei 3.000 m: 69 % Last bei 4.000 m: 59 % Last
Lagerhöhe	0–10.000 Meter
Hörbares Geräusch bei 100 % 1 Meter von Oberfläche des Geräts 20–60 kVA 80–100 kVA 120 kVA	55,5 dBA 61,4 dBA 60,2 dBA
Schutzklasse	IP20
Farbe	Charcoal



## Wärmeableitung

Der Betrieb ist bei Temperaturen zwischen 0 und 40 °C möglich, die optimale Betriebstemperatur liegt jedoch zwischen 20 und 25 °C.

Besonders hohe und niedrige Temperaturen wirken sich negativ auf die Autonomiezeit der Batterien aus. Bei Temperaturen unter 10 °C ist sie deutlich geringer.

Oberhalb von 25 °C halbiert sich die Lebensdauer der Batterien mit jeder Temperaturzunahme um 10 °C. Oberhalb von 40 °C übernehmen die Batteriehersteller keine Garantie mehr für den Betrieb (Gefahr von thermischer Instabilität).

Verluste wurden berechnet bei maximaler Spannung → V=380 und RL-Last; cosφ: 0,9 @ 100 % Last

	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Leistungsverlust (kW)	1,61	2,03	2,68	4,26	4,86	6,90	8,41
Wärmeableitung (BTU/h)	5493	6928	9146	14539	16587	23549	28362
Empfohlener Luftdurchsatz (m³/h)	1332				2 556		

# Zeichnungen

---



**Hinweis:** Eine umfassende Sammlung von Zeichnungen ist auf der Website für Techniker unter [engineer.apc.com](http://engineer.apc.com) verfügbar.



**Hinweis:** Diese Zeichnungen wurden ausschließlich zu Referenzzwecken bereitgestellt und können ohne Vorankündigung geändert werden.

# Optionen

---

## Hardwareoptionen

### Batterieschränke

MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L700A  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L700B  
  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L1000A  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L1000B  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L2X700C  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L2X700D  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L700L1000E  
MGE Galaxy 5500 Battery Module Cabinet L2X1000C

### Zusätzliche Schränke

MGE Galaxy 5500 Empty Battery Cabinet 710 mm  
MGE Galaxy 5500 Empty Battery Cabinet 1010 mm  
MGE Galaxy 5500 Empty Auxiliary Cabinet 710 mm  
MGE Galaxy 5500 Empty Auxiliary Cabinet 1010 mm

### Transformatoren

MGE Galaxy 5500 Transformer 20 to 40 kVA in an integrated cabinet  
MGE Galaxy 5500 Transformer 20 to 40 kVA in a stand-alone cabinet  
MGE Galaxy 5500 Transformer 60 kVA in an integrated cabinet  
MGE Galaxy 5500 Transformer 60 kVA in a stand-alone cabinet  
MGE Galaxy 5500 Transformer 80 to 120 kVA in an integrated cabinet  
MGE Galaxy 5500 Transformer 80 to 120 kVA in a stand-alone cabinet

### Externer Bypass

MGE Galaxy 5000 External Bypass 150 kVA 400 V (TNS)  
MGE Galaxy 5000 External Bypass 150 kVA 400 V & grounded neutral (TNC)  
MGE Galaxy 5000 External Bypass 360 kVA 400 V (TNS)  
MGE Galaxy 5000 External Bypass 360 kVA 400 V & grounded neutral (TNC)

## **Kommunikation**

MGE Galaxy External Synchronisation Box  
MGE Galaxy Temperature Monitor  
MGE Galaxy Telemonitor Box  
MGE Galaxy Led Box  
Alarm Relay Card  
Environment Sensor for Network Management Cable  
JBus/Modbus Card  
SNMP/Web Card

## **IP32-Kit für Transformatoren**

MGE Galaxy 5000 IP32 TFO pack 475 mm for transformer in stand-alone cabinet  
MGE Galaxy 5000 IP32 TFO pack 550 mm for transformer in stand-alone cabinet  
MGE Galaxy 5000 IP32 PACK UPS-TFO 1187 mm for transformer in integrated cabinet  
MGE Galaxy 5000 IP32 PACK UPS-TFO 1260 mm for transformer in integrated cabinet

# Konfigurationsoptionen

- Parallelsystem-Bypass-Schränke
- ECO-Modus verringert Stromverbrauch bei Nutzung der USV.
- Schränke mit IP 32
- Externer Wartungs-Bypass
- Wandmontage oder alleinstehend
- Remote Alarm Status Panel (RASP)
- Remote Summary Alarm Panel (RSAP)
- 42-polige Verteilung in passendem Schrank
- Erdbebensichere Verankerung
- Schrank mit Kabeleingang oben
- Kommunikationskarten
- Software für erweiterte EnergiEVERwaltung
- Parallelschaltung für höhere Kapazität oder Redundanz

# Beschränkte werkseitige Garantie von APC by Schneider Electric

---

## Werkseitige Garantie über ein Jahr für Drehstromprodukte oder Kühlungslösungen

Die von APC by Schneider Electric (APC®) in dieser Erklärung der beschränkten werkseitigen Garantie gewährte beschränkte Garantie gilt nur für Produkte, die Sie zu kommerziellen oder industriellen Zwecken im normalen Verlauf Ihrer Geschäftstätigkeiten erwerben.

### Garantiebedingungen

American Power Conversion garantiert, dass das Produkt für die Dauer eines Jahres vom Datum der Inbetriebnahme an frei von Material- und Fertigungsfehlern sein wird, sofern die Inbetriebnahme durch von APC autorisiertes Wartungspersonal durchgeführt wird und innerhalb von sechs Monaten vom Datum des Versands durch APC erfolgt. Diese Garantie umfasst die Reparatur und den Ersatz defekter Teile einschließlich vor Ort durchzuführender Arbeiten sowie Reisekosten. Falls die vorgenannten Garantiekriterien für das Produkt nicht erfüllt sind, umfasst die Garantie die Reparatur oder den Ersatz defekter Teile ausschließlich nach Ermessen von APC innerhalb eines Jahres vom Datum des Versands. Bei Kühlungslösungen von APC sind die Korrektur der Stellung von Schutzschaltern, der Verlust von Kühlmittel, Verschleißteile sowie vorbeugenden Wartungsmaßnahmen von der Garantie ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils verlängert nicht den ursprünglichen Garantiezeitraum. Alle unter dieser Garantie gelieferten Teile sind entweder neu oder werksseitig überholt.

### Nicht übertragbare Garantie

Diese Garantie gilt für die erste Person, Firma, Gesellschaft oder das erste Unternehmen (im Folgenden "Sie" bzw. "Ihr(e)"), für die das hier beschriebene APC-Produkt erworben wurde. Diese Garantie ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von APC nicht übertragbar.

### Übertragung von Garantien

APC überträgt Ihnen alle Garantien, die von Herstellern und Lieferanten von Komponenten des APC-Produkts gewährt wurden und die übertragbar sind. Diese Garantien werden "wie besehen („as is“)" übertragen und APC macht keine Aussagen in Hinblick auf die Effektivität oder den Umfang solcher Garantien, übernimmt keine Verantwortung für den Gegenstand der Garantien dieser Hersteller oder Lieferanten und akzeptiert im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für solche Komponenten.

### Zeichnungen, Beschreibungen

APC garantiert für den Garantiezeitraum und unter den in dieser Garantie beschriebenen Bestimmungen, dass das APC-Produkt im Wesentlichen den in den APC Official Published Specifications (von APC offiziell veröffentlichten Spezifikationen) enthaltenen Beschreibungen oder den durch Vertrag mit APC zertifizierten und genehmigten Zeichnungen entspricht, falls zutreffend ("Spezifikationen"). Es versteht sich von selbst, dass die Spezifikationen keine Leistungsgarantien und keine Garantien der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck darstellen.

# Ausnahmen

APC entsteht durch diese Garantie keine Haftung, wenn hausinterne Prüfungen und Untersuchungen ergeben, dass der vermeintliche Produktschaden nicht existiert oder vom Endbenutzer oder von Dritten durch Missbrauch, Fahrlässigkeit oder durch unsachgemäße Installation oder Prüfung verursacht wurde. Ferner übernimmt APC im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für nicht autorisierte Reparatur- oder Änderungsversuche an falscher oder inadäquater elektrischer Spannung oder Verbindungen, bei nicht vorschriftsmäßigen Betriebsbedingungen vor Ort, bei korrosiver Atmosphäre, bei Reparaturen, Installation oder Inbetriebnahme durch nicht von APC dazu bestimmtes Personal, bei Standortveränderungen oder Veränderungen des Einsatzzwecks, bei unzureichendem Schutz vor Umwelteinflüssen, bei höherer Gewalt, Feuer oder Diebstahl, bei Missachtung der Empfehlungen oder Spezifikationen von APC bei der Montage sowie falls die Seriennummer von APC verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde oder wenn andere Ursachen außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks vorliegen.

APC ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH VORGESCHRIEBEN ODER ANDERWEITIG, FÜR PRODUKTE, DIE UNTER DIESER VEREINBARUNG ODER IN VERBINDUNG DAMIT VERKAUFT, GEWARTET ODER GELIEFERT WURDEN. APC LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN HINSICHTLICH HANDELSÜBLICHKEIT, ZUFRIEDENSTELLUNG UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. AUSDRÜCKLICHE GARANTIEN VON APC KÖNNEN DURCH ERTEILUNG VON TECHNISCHEM ODER ANDEREN RATSCHLÄGEN ODER DIENSTLEISTUNGEN DURCH APC IN ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN NICHT AUSGEDEHNT, ABGESCHWÄCHT ODER BEEINFLUSST WERDEN. WEITERHIN ENTSTEHEN DIESBEZÜGLICH KEINE AUFLAGEN ODER LEISTUNGSVERPFLICHTUNGEN. DIE OBEN BESCHRIEBENEN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND EXKLUSIV UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. DIE VORSTEHEND GENANNTE GARANTIEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON APC UND STELLEN DAS ALLEINIGE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIEN VON APC GELTEN NUR FÜR DEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AUF DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.

IN KEINEM FALL HAFTEN APC, SEINE VORSTANDSMITGLIEDER, DIREKTOREN, VERBUNDENEN UNTERNEHMEN ODER MITARBEITER FÜR INDIREKTE, KONKRETE ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR SCHÄDEN IN VERBINDUNG MIT STRAFMASSNAHMEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER MONTAGE DER PRODUKTE ERGEBEN, GLEICHGÜLTIG, OB DIESE SCHÄDEN DURCH EINEN VERTRAG BEDINGT SIND ODER DURCH UNERLAUBTE HANDLUNGEN ENTSTEHEN, OHNE RÜCKSICHT AUF FEHLER, FAHRLÄSSIGKEIT ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG UND UNABHÄNGIG DAVON, OB APC IM VORAUS AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE. INSBESONDERE ÜBERNIMMT APC KEINE HAFTUNG FÜR KOSTEN WIE GEWINN- UND UMSATZEINBUSSEN, VERLUST ODER UNBRAUCHBARKEIT VON AUSRÜSTUNG, VERLUST VON SOFTWARE ODER DATEN, KOSTEN FÜR ERSATZPRODUKTE, SCHADENSERSATZFORDERUNGEN DRITTER ODER ANDERWEITIG.

KEIN VERKÄUFER, MITARBEITER ODER BEVOLLMÄCHTIGTER VON APC IST BEFUGT, DIE BESTIMMUNGEN DIESER GARANTIE ZU ERWEITERN ODER ZU VERÄNDERN. EINE ÄNDERUNG DER GARANTIEBEDINGUNGEN BEDARF DER SCHRIFTFORM UND DER UNTERSCHRIFT EINES VERANTWORTLICHEN BEI APC SOWIE DER RECHTSABTEILUNG.

# Garantieansprüche

Kunden mit Fragen zu Garantieansprüchen können sich im APC-Kundendienst-Netzwerk auf der Website von APC unter "<http://www.apc.com/support/contact/>" näher informieren. Wählen Sie Ihr Land im Pull-down-Menü der Länderauswahl. Öffnen Sie die Support-Registerkarte oben auf der Webseite, um Kontaktinformationen für den Kundendienst in Ihrer Region anzeigen zu lassen.

## **Weltweiter Kundendienst**

Kundendienst für dieses oder alle anderen Produkte wird kostenlos zur Verfügung gestellt:

- Wenden Sie sich per Telefon oder E-Mail an ein Kundendienstzentrum. Lokale, länderspezifische Zentren: Entsprechende Kontaktinformationen finden Sie unter [www.apc.com/support/contact](http://www.apc.com/support/contact).

© Schneider Electric. APC und das APC-Logo sind Eigentum der Schneider Electric Industries S.A.S. oder angegliederter Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.