



PRIME

Trustworthy
power

ITYS

1 bis 10 kVA/kW

RoHS
COMPLIANT

3
LEVEL
TECHNOLOGY

95%
EFFICIENCY

kW
=
kVA



socomec
Innovative Power Solutions

ZIELSETZUNGEN

Zielsetzung dieser Dokumentation ist das Bereitstellen:

- der Informationen zur Auswahl der passenden unterbrechungsfreien Stromversorgung für eine bestimmte Anwendung.
- der Informationen zur Vorbereitung des Systems und des Installationsortes.

Die Dokumentation richtet sich an:

- Installateure.
- Planer.
- Technische Berater.

INSTALLATIONS- UND SCHUTZANFORDERUNGEN

Für den Anschluss von Hauptnetzversorgung und Last(en) sind angemessen dimensionierte Kabel gemäß den aktuellen Normen zu verwenden. Soweit nicht bereits vorhanden, muss der USV eine elektrische Steuereinheit zur galvanischen Trennung des Netzes vorgeschaltet werden. Diese elektrische Steuereinheit muss mit einem LS-Schalter (oder zwei bei separater Bypass-Leitung) ausgestattet sein, der auf die Stromaufnahme bei Vollast abgestimmt ist. Falls ein externer manueller Bypass erforderlich sein sollte, darf nur der vom Hersteller gelieferte installiert werden. Wir empfehlen, zwischen den Klemmen der USV und der Kabelbefestigung (an der Wand oder im Schaltschrank) ein zwei Meter langes flexibles, nicht befestigtes Kabel zu verlegen. Dies ermöglicht, die USV bewegen und warten zu können.

In der Installations- und Bedienungsanleitung finden Sie detaillierte Informationen hierzu.

1. ARCHITEKTUR

1.1 PRODUKTREIHE

ITYS ist eine umfassende Produktreihe von hochleistungsfähigen USV-Anlagen mit folgenden Merkmalen:

- Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit und Gewährleistung des unterbrechungsfreien Betriebs von Infrastrukturen in Rechenzentren
- Vermeidung von Datenverlusten und Ausfallzeiten bei Unternehmensaktivitäten
- Reduzierung der Gesamtbetriebskosten elektrischer Infrastrukturen
- Realisierung eines Konzepts zur nachhaltigen Entwicklung

Modelle						
Nennleistung (VA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000
ITYS 1/1	•	•	•	•	•	•
ITYS 3/1					•	•
LB (lange Autonomie)	•	•	•	•		•

Modelle und kVA-Nennleistung

Jede Produktfamilie wurde gezielt für die Anforderungen der Lasten in spezifischen Anwendungskontexten konzipiert, um die betreffenden Produktmerkmale zu optimieren und die Integration in das System zu erleichtern.

2. FLEXIBILITÄT

2.1 NENNLEISTUNGEN VON 1 BIS 10 kVA/kW

Abmessungen				
Schranktyp	Breite (B) [mm]	Tiefe (T) [mm]	Höhe (H) [mm]	
	1000	145	404	224
	2000 B / LB 3000 B / LB	192	428	322
	6000 B 1/1 10000 B 1/1 8500 B 3/1 10000 B 3/1	225	416	589
	6000 LB 10000 LB	225	416	354

Die Anlage wurde so konstruiert, dass sowohl ihre Nettostandfläche als auch die für Wartung, Belüftung und Zugang zu Betriebs-elementen und Kommunikationsgeräten erforderliche Bruttostandfläche möglichst gering ausfällt.

Sämtliche Steuervorrichtungen und Kommunikationsschnittstellen sind im Frontbereich oben angeordnet.

Bei der Entwicklung wurde auf die Zugänglichkeit für Installation und Wartung geachtet.

Der Lufteinlass befindet sich auf der Frontseite, während der Austritt der Luft auf der Rückseite erfolgt.

2.2 ZUVERLÄSSIGKEIT

Zuverlässigkeit ist die wichtigste Anforderung an eine USV-Lösung, die für den Schutz und die Verwaltung der Kontinuität aller Aktivitäten und Serviceleistungen entwickelt wurde.

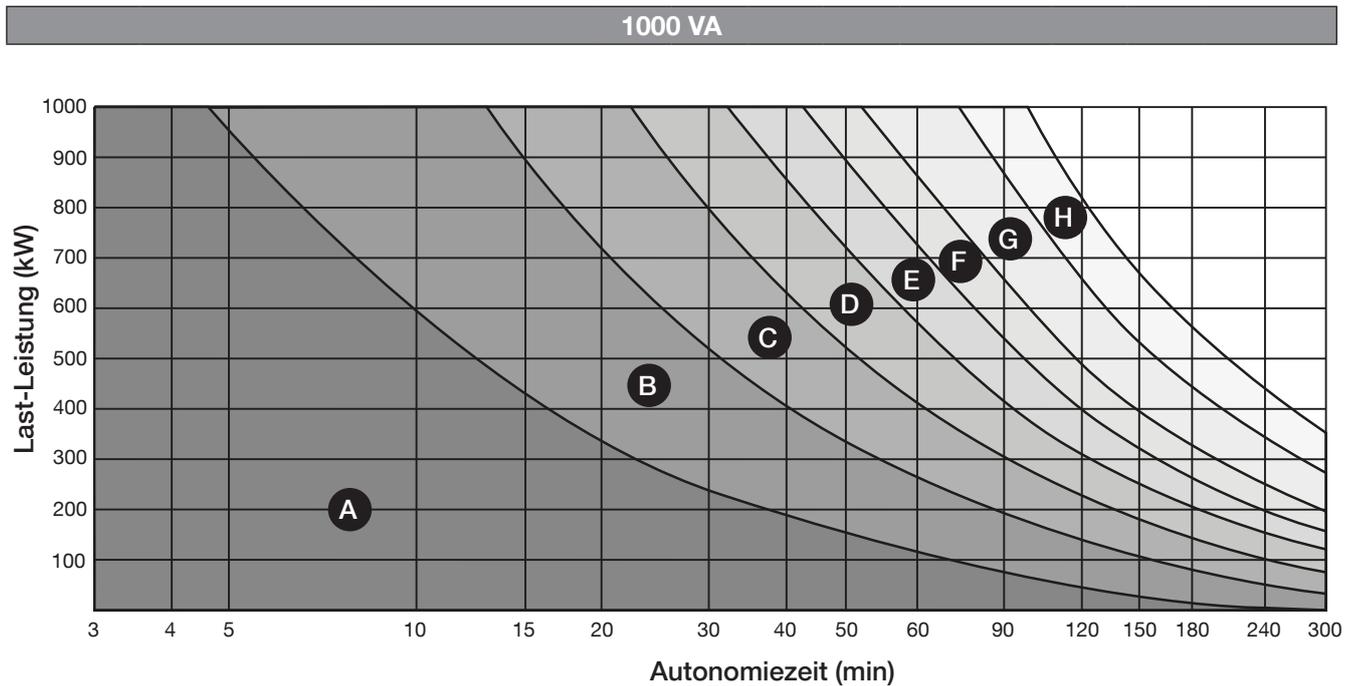
2.3 FLEXIBLE AUTONOMIEZEIT

Durch die Wahl von Modellen mit integrierter Batterie oder externen Batterieschränken sind unterschiedliche Autonomiezeiten möglich.

Die Batterien liegen auf säurefesten Ablagen; ihre Verbindung erfolgt mit polarisierten Anschlüssen zur erleichterten Wartung.

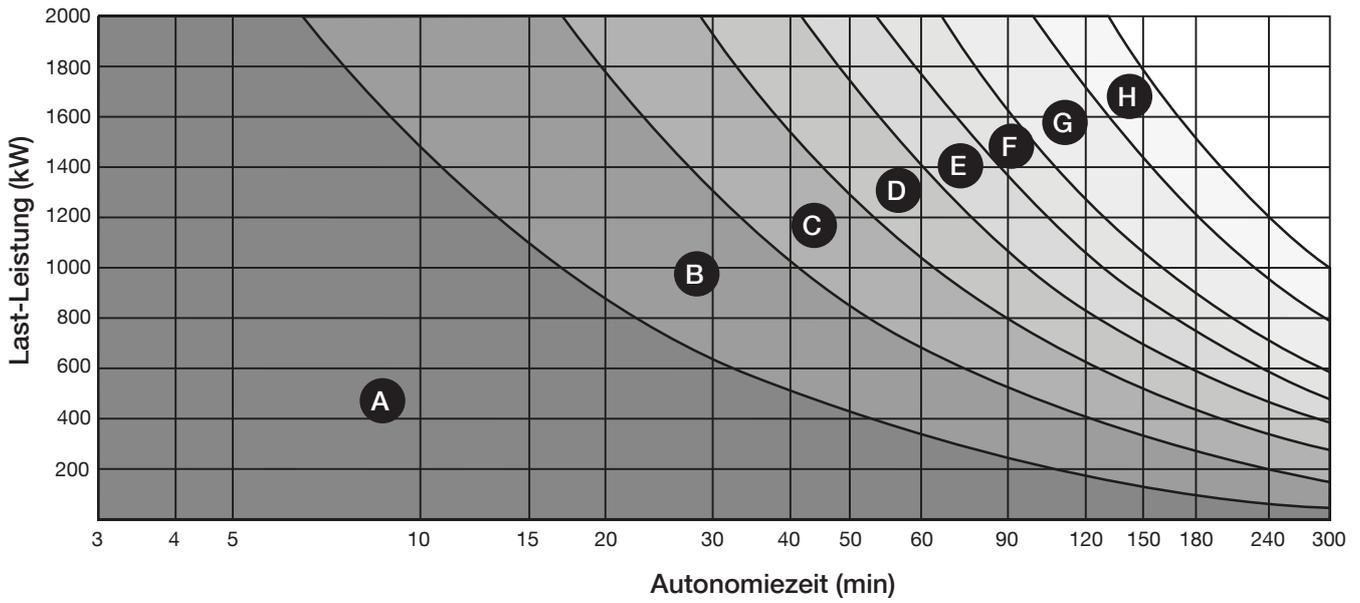
Zur Gewährleistung einer maximalen Autonomiezeit und Lebensdauer der Batterien ist die ITYS Serie mit einem Expert Battery System (EBS) ausgerüstet.

Wählen Sie anhand der nachfolgenden Grafik das Modell (L/LB) nach Leistung und entsprechender Autonomiezeit (BUT) aus; bitte kontaktieren Sie uns.



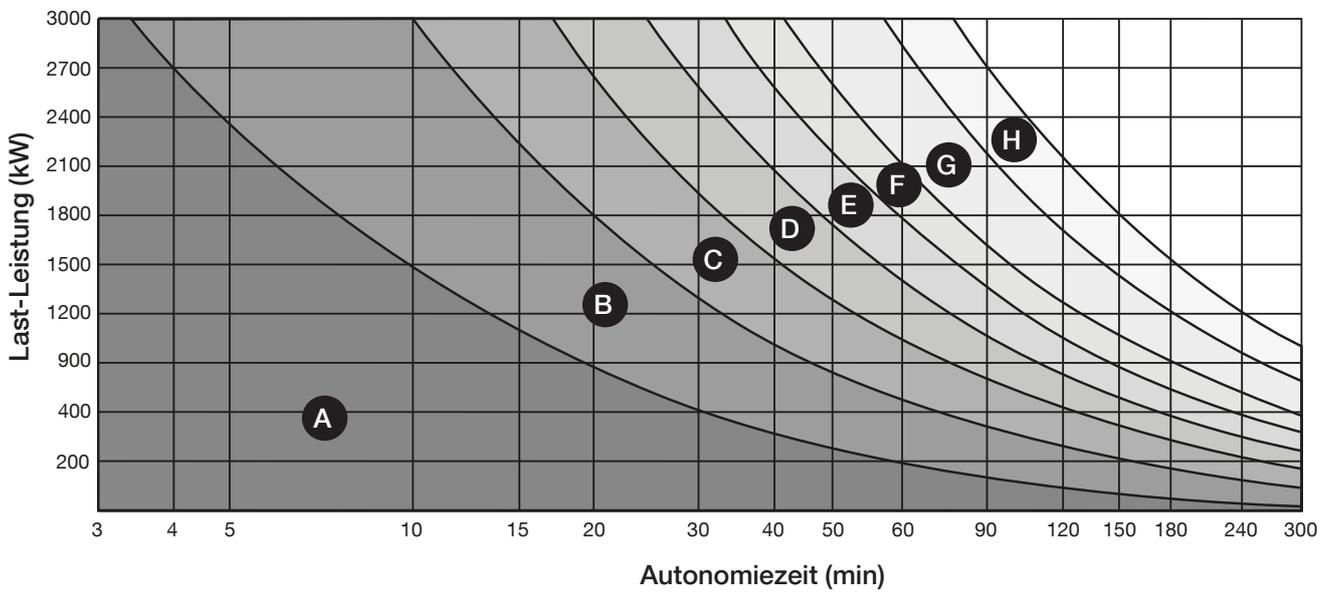
USV 1/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW010B		1	1	1					
ITY3-TW010LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX010HB		1			1			
	ITY3-EX010B			1	2	2	3	4	5

2000 VA



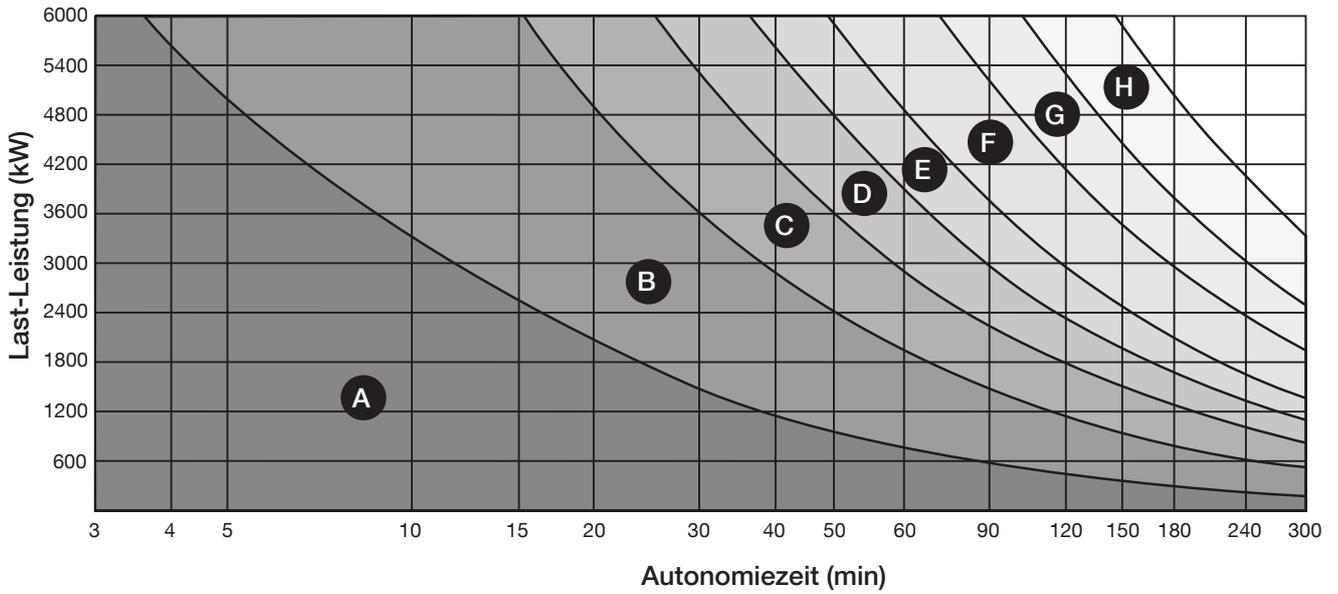
USV 1/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW020B		1	1	1					
ITY3-TW020LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX030HB		1			1			
	ITY3-EX030B			1	2	2	3	4	5

3000 VA



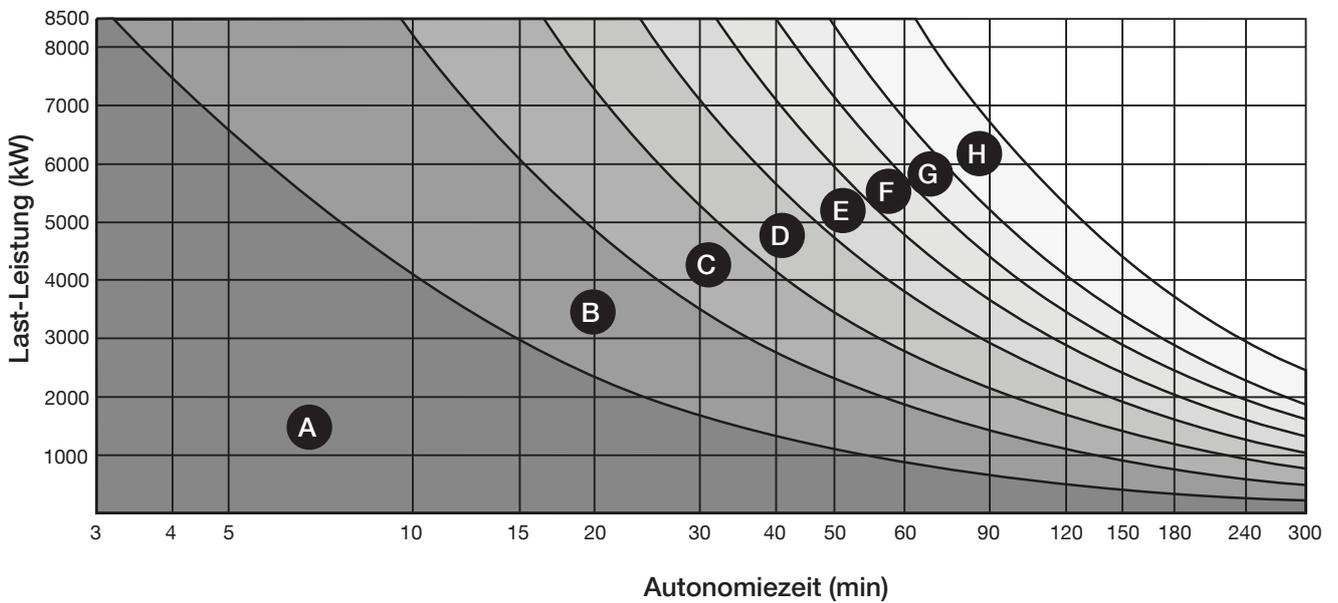
USV 1/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW030B		1	1	1					
ITY3-TW030LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX030HB		1			1			
	ITY3-EX030B			1	2	2	3	4	5

6000 VA

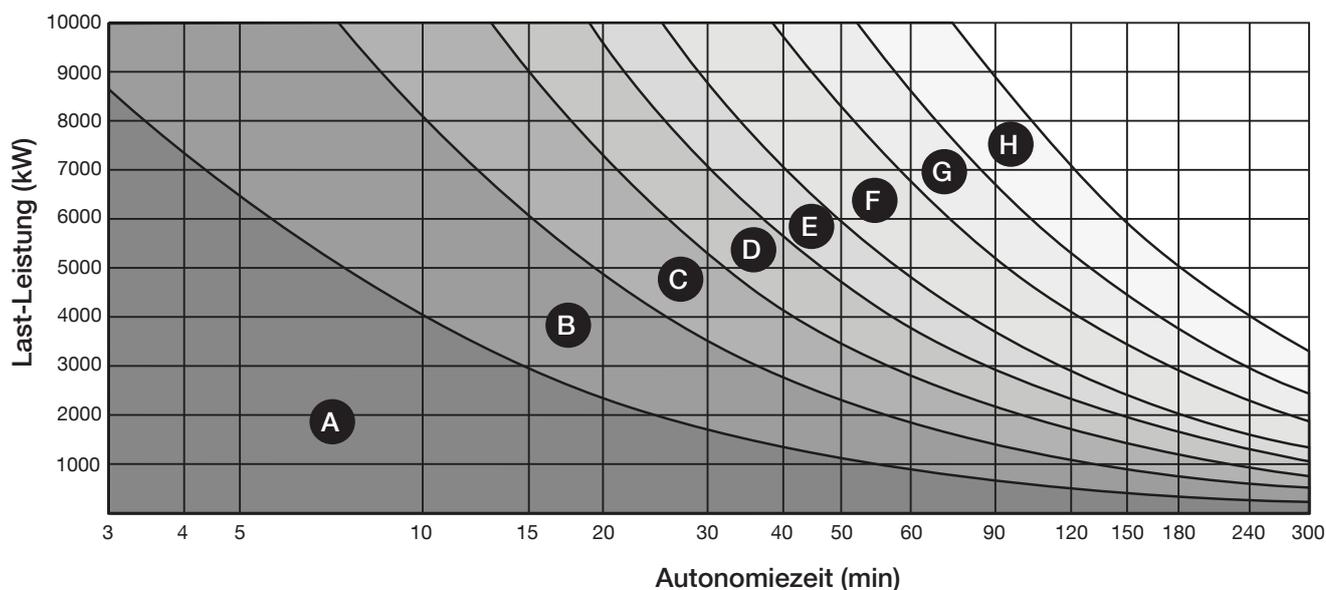


USV 1/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW060B		1	1	1	1	1	1	1	
ITY3-TW060LB									1
	ITY3-EX100HB		1		1				
	ITY3-EX100B			1	1	2	3	4	6

8500 VA



USV 3/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW108B		1	1	1	1	1	1	1	1
/									
	ITY3-EX100HB		1		1		1		
	ITY3-EX100B			1	1	2	2	3	4



USV 1/1	USV 3/1	BATTERIE	A	B	C	D	E	F	G	H
ITY3-TW100B	ITY3-TW110B		1	1	1	1	1	1	1	
ITY3-TW100LB										1
		ITY3-EX100HB		1		1				
		ITY3-EX100B			1	1	2	3	4	6

3. STANDARDFUNKTIONEN UND OPTIONEN

Verfügbarkeit	
●	Werkseitig installierte Option
○	Optional verfügbar

Ausstattungsmerkmal	ITYS		Hinweise	
	1-3 kVA	6-10 kVA		
Kommunikationsoptionen				
ITY-OP-ADC-Karte <i>(Konfigurierbarer potenzialfreier Kontakt)</i>	○	○	⚠	⊘ NET Vision-Karte
Net Vision-Karte <i>(professionelle WEB/SNMP-Schnittstelle für USV-Überwachung)</i>	○	○	⚠	⊘ ITY-OP-ADC-Karte
EMD <i>(Gerät zur Umgebungsüberwachung: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, 2 potenzialfreie Kontakte)</i>	○	○	⚠	! Net Vision-Karte
Elektrische Optionen				
Integrierter Wartungsbyypass		●		
Externer Wartungsbyypass	○			MBP-1U_IEC
		○		MOD-OP-EBP
Stecker 16 A IEC320-C20 für Ausgangsanschluss	○			NRT-OP-IEC16A
Batteriekabel, 1 Seite frei, für Spezialschränke <i>(nur Modell LB)</i>	●	●		

- ! Erforderliche Option
- ⊘ Inkompatible Option

4. TECHNISCHE DATEN – ITYS

4.1 INSTALLATIONSPARAMETER

Installationsparameter							
Nennleistung (VA)		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang ⁽¹⁾		1/1			1/1 oder 3/1		
Wirkleistung	W	1000	2000	3000	6000	8500	10000
Gleichrichter-Eingangstrom nominal/max.	A	5/10	9/16	14/20	28/42	39/46	46/61
Wechselrichter-Ausgangstrom bei 230 V	A	4,4	8,7	13	26	37	43,5
Maximaler Luftstrom	m ³ /h	75	192	192	230	345	345
Geräuschpegel	dB(A)	< 45	< 50		< 50	< 55	
Verlustleistung unter Nennbedingungen ⁽²⁾	W	93	135	188	326	470	574
	kcal/h	80	116	162	280	404	494
	BTU/h	317	461	641	1112	1604	1959
Abmessungen	Breite	mm	145	192		225	
	Tiefe	mm	404	428		416	
	Höhe/(LB)	mm	224	322		589/354	589
Einzelgerät-Abstände	Betrieb	mm	Rückseite ≥ 200; Seitlich 0			Rückseite ≥ 500; Seitlich 0	
	Wartung	mm	Vorderseite ≥ 200; Oberseite ≥ 0			Vorderseite ≥ 500; Oberseite ≥ 0	
Gewicht ohne Batterien (LB)	kg	8	11	11	13,5	-	15,8
Gewicht mit Batterien	kg	14,4	26	26	53	58	61

1) Ein elektrisches Versorgungssystem vom Typ TN-S/IT/TN-C/TT kann an die USV angeschlossen werden.

2) Unter Berücksichtigung des Nenneingangstroms (230 V, Batterie geladen) und der Nennwirkleistung am Ausgang.

4.2 ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Elektrische Kennwerte – Gleichrichtereingang							
Nennleistung (VA)		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang		1/1			1/1 oder 3/1		
Nennspannung Hauptnetzversorgung		230 V 1Ph+N					
Spannungstoleranz	160 V bis 300 V			160 V bis 276 V			
	(bis zu 110 V bei linearem Lastabfall von 100 % Pn auf 50 % Pn)						
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz (wählbar)					
Frequenztoleranz		von 40 bis 70 Hz					
Leistungsfaktor (Eingang bei voller Last und Nennspannung)		≥ 0,995					
Gesamt-Oberschwingungsverzerrung (THDi)		< 5 %			< 3 %		
Max. Einschalt-Stromstoß		< 8 x In					

Elektrische Kennwerte – Bypass						
Nennleistung (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang	1/1			1/1 oder 3/1		
Änderungsgeschwindigkeit der Bypass-Frequenz	1 Hz/s (bis zu 3 Hz/s einstellbar)					
Bypass-Nennspannung	187-264					
Bypass-Nennfrequenz	50/60 Hz (wählbar)					
Bypass-Frequenztoleranz	±10 % (konfigurierbar von 1 % bis 10 %)					

Elektrische Kennwerte – Wechselrichter							
Nennleistung (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000	
Phasen Ein-/Ausgang	1/1			1/1 oder 3/1			
Nennausgangsspannung Phase/Neutral (wählbar)	200/208/220/230/240 V 200 V (bei 80 % Pn) 208 V (bei 90 % Pn)			220/230/240 V			
Spannungstoleranz Ausgang	Statisch: ±1 %						
Nennfrequenz Ausgang	50/60 Hz (wählbar)						
Frequenztoleranz Ausgang	±0,1 %						
Last-Crestfaktor	< 3:1						
Oberschwingungsverzerrung Spannung	< 1 % bei linearer Last						
Vom Wechselrichter zugelassene Überlast	10 min	W			7500	10625	12500
	5 min	W	1250	2500	3750		
	30 s	W	1500	3000	4500	9000	12750

Elektrische Kennwerte – Wirkungsgrad						
Nennleistung (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang	1/1			1/1 oder 3/1		
Doppelwandlungs-Wirkungsgrad (Normalbetrieb – bei Vollast)	bis zu 93 %			bis zu 95 %		
Wirkungsgrad im Eco-Modus	bis zu 97 %			bis zu 98 %		

Elektrische Kennwerte – Umgebung						
Nennleistung (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang	1/1			1/1 oder 3/1		
Lagertemperaturen	-5 bis +50 °C (15 bis 25 °C für eine bessere Batterielevensdauer)					
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C (15 bis 25 °C für eine bessere Batterielevensdauer) Max. +45 °C bei 80 % Sn für eine eingeschränkte Zeit			0 bis +40 °C (15 bis 25 °C für eine bessere Batterielevensdauer) Max. +45 °C bei 75 % Sn für eine eingeschränkte Zeit		
Maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	95 %					
Max. Höhe über NN ohne Leistungsminderung	1000 m (3.300 ft)					
Schutzart	IP20					
Tragbarkeit	ISTA 1H P-164000664					
Farbe	RAL 7016, strukturiert					

Elektrische Kennwerte – Batterie						
Nennleistung (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang	1/1			1/1 oder 3/1		
Maximaler Ladestrom	B	A	1,5		4	
	LB	A	8		12	

4.3 EMPFOHLENE SCHUTZEINRICHTUNG

EMPFOHLENE SCHUTZEINRICHTUNGEN – Eingang							
Nennleistung (kVA)		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang		1/1			1/1 oder 3/1		
LS-Schalter, C-Kurve ⁽¹⁾	A	16	20	20			
LS-Schalter, D-Kurve ⁽¹⁾	A				63	80	80
Maximaler I ² t-Wert	A ² s	206	631	631	2200	3800	
Ultraflinke Sicherung (uR)	A	10	20	20	63	80	

EMPFOHLENE SCHUTZEINRICHTUNGEN – Fehlerstromschutzschalter am Eingang ⁽²⁾							
Nennleistung (kVA)		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang		1/1			1/1 oder 3/1		
Fehlerstromschutzschalter am Eingang		0,03 A, selektiv, Typ B					

EMPFOHLENE SCHUTZEINRICHTUNGEN – Ausgang ⁽³⁾							
Modell		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang		1/1					
Kurzschlussstrom Wechselrichter (A) (wenn HILFSNETZ nicht anliegt)	0 bis 100 ms	22	49	66	83	130	
LS-Schalter, C-Kurve ⁽³⁾ (A)					6	10	

KABEL – Max. Kabelquerschnitt							
Modell		1000	2000	3000	6000	8500	10000
Phasen Ein-/Ausgang		1/1			1/1 oder 3/1		
Eingangsklemmen/-buchsen (Litze/Draht) mm ²		IEC320-C14	IEC320-C20	IEC320-C20	16 mm ²		
Batterieklemmen (Litze / Draht) mm ²		Anschluss					
Ausgangsklemmen/-buchsen (Litze/Draht) mm ²		4 x IEC320-C13	8 x IEC320-C13	8 x IEC320-C13 +1 x IEC320-C19	16 mm ²		

(1) Vorgesehen für Funktion als LS-Schalter

(2) Es muss sich um selektive Fehlerstromschutzschalter handeln, die dem USV-Ausgang nachgeschaltet werden. Wenn das Bypassnetz und die Gleichrichterschaltung voneinander getrennt sind bzw. bei einer parallel geschalteten USV-Konfiguration wird der USV ein gemeinsamer Fehlerstromschutzschalter vorgeschaltet.

(3) Selektive Verteilung nach der USV mit Wechselrichter-Kurzschlussspannung (Kurzschluss ohne angelegtes HILFSNETZ). Bei parallel geschaltetem USV-System kann der Wert einer nachgeschalteten Absicherung um das „n“-Fache erhöht werden, wobei „n“ die Anzahl der parallel geschalteten Module darstellt.

5. RICHTLINIEN UND BEZUGSNORMEN

5.1 ÜBERSICHT

Bei Installation, Verwendung und Wartung entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung, gemäß den entsprechenden Vorschriften und Normen sowie gemäß den Anweisungen und Bestimmungen des Herstellers erfüllt das Gerät die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

RICHTLINIE 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014, zur Vereinheitlichung der Gesetze der Mitgliedsstaaten hinsichtlich der Markierung für elektrische Geräte, die auf dem Markt verfügbar sind, und die für die Nutzung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzwerte konzipiert sind.

EMV 2014/30/EU

RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014, zur Vereinheitlichung der Gesetze der Mitgliedsstaaten hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit.

RoHS 2011/65/EU

RICHTLINIE 2011/65 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

5.2 NORMEN

5.2.1 SICHERHEIT

- EN 62040-1 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen
- IEC 62040-1 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) – Teil 1: Sicherheitsanforderungen (CB-Verfahren des TÜV)

5.2.2 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

- EN 62040-2 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) – Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (von unabhängiger Stelle überprüft und bestätigt)
- IEC 62040-2 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) – Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

5.2.3 TEST UND LEISTUNG

- EN 62040-3 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV). Verfahren für die Festlegung des Betriebsverhaltens und Prüfanforderungen

5.2.4 UMWELT

- IEC 62040-4 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) – Teil 4: Umweltaspekte – Anforderungen und Berichterstattung

5.3 RICHTLINIEN FÜR SYSTEM UND INSTALLATION

Bei der Ausführung elektrischer Installationen sind alle oben angeführten Normen einzuhalten. Es sind alle nationalen und internationalen Normen (z. B. IEC60364) für die jeweilige elektrische Installation einschließlich Batterien einzuhalten. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel „Technische Daten“.



ELITE USV: Effizienz hat einen Namen

Für einen Entwickler und Hersteller von USV-Anlagen (Unterbrechungsfreie Stromversorgungen) und integrierten Energielösungen wie Socomec steht Energieeffizienz stets an erster Stelle. Als Mitglied des Herstellerverbands von USV-Systemen CEMEP hat Socomec einen Verhaltenskodex unterzeichnet, der vom Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission erarbeitet wurde, um den Schutz kritischer Anwendungen und Prozesse zu gewährleisten und eine unterbrechungsfreie und qualitativ hochwertige Stromversorgung rund um die Uhr zu garantieren. Erklärtes Ziel des JRC ist es, die Energieverluste und Emissionen von USV-Anlagen zu reduzieren und damit die Energieeffizienz von USV-Systemen zu erhöhen.