

The power behind competitiveness

# USV von Delta – Ultron-Familie

## HPH-Serie, 3-phasig

20/30/40/60/80/100/120 kW

### Kosteneffizienter Stromversorgungsschutz mit maximaler Leistung

Die USV-Anlagen der HPH-Serie sind mit echter Online-Doppelwandler-Technologie ausgestattet. Sie bieten eine Best-in-Class-Kombination aus maximal verfügbarer Leistung, unschlagbarer Energieeffizienz und überragendem Leistungsverhalten zur Anwendung in kleineren Rechenzentren und zum Schutz Ihrer geschäftskritischen Anwendungen. Die Leistungsfaktor-Korrektur (PFC,  $kVA = kW$ ) sorgt für maximale Wirkleistung bei minimalen Verlusten. Die Topologie mit Drei-Stufen-Wechselrichter (Triple Level Inverter, TLI) und innovativer Dreiphasen-PFC zeichnen diese USV-Serie aus. Der geringe Eingangsklirrfaktor (THDi  $< 3\%$ ) und eine Effizienz von bis zu 96% im Normalbetrieb und 99% im ECO-Mode ermöglichen erhebliche Einsparungen bei den Gesamtbetriebskosten.

Das ausfallsichere Design garantiert eine maximale Verfügbarkeit und ist die ideale Lösung zum Schutz Ihrer geschäftskritischen Prozesse.



### Energieeffizient und leistungsstark

- Korrigierter Leistungsfaktor von 1,0 ( $kVA = kW$ ) für ein Maximum an Wirkleistung
- Erstklassige AC/AC-Effizienz von bis zu 96% spart Energiekosten
- Geringer Eingangsklirrfaktor (THDi  $< 3\%$ )
- Hoher Eingangsleistungsfaktor von 0,99

### Sicher und zuverlässig

- Der große Eingangsspannungsbereich ermöglicht den Einsatz der USV in rauen elektrischen Umgebungen und verlängert die Lebensdauer der Batterien.
- Die DSP-basierte Technologie (digitaler Signalprozessor) reduziert die Anzahl der elektronischen Bauteile und somit die Fehleranfälligkeit.
- Redundante Hilfsstromversorgung zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit
- Das ausfallsichere Design mit dualem Hilfsstromkreis erhöht die Zuverlässigkeit durch die Beseitigung von Single Points of Failure.
- Der integrierte manuelle Bypass-Schalter gewährleistet eine kontinuierliche Stromversorgung der Verbraucher (z. B. bei Wartungsarbeiten oder Batterietausch).

### Hohe Flexibilität

- Parallel-Betrieb von bis zu 4 USV-Anlagen (Leistungserweiterung oder Redundanzbetrieb)
- Hot-swap-fähige Batterien, im laufenden Betrieb austauschbar (Wartungszugang über die Vorderseite)
- Einstellbarkeit von Ladestrom und Ladespannung ermöglicht unterschiedliche Batteriekonfigurationen (variable Anzahl von 34-50 Batterieblöcken).

### Hervorragende Verwaltung

- Mehrere Kommunikationsschnittstellen (SmartSlot, SmartSlot mini, RS232, u.a.) zur Fernüberwachung und Verwaltung der USV
- Automatisierte und geregelte Abschaltung von Servern via SNMP
- Protokollierung und Analyse aller auftretenden Ereignisse



Rechenzentrum



Bankenwesen



Industrie



Netzwerk



Telekommunikation



Sicherheit



Labor



Medizin



U-Bahn

 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

# USV von Delta – Ultron-Familie

## HPH-Serie, 3-phasig

20/30/40/60/80/100/120 kW

Modell	Batteriesystem: EXTERN Batteriesystem: INTE- GRIERT	HPH-20K	HPH-30K	HPH-40K	HPH-60K	HPH-80K	HPH-100K	HPH-120K
		HPH-20K- BN/B	HPH-30K- BN/B	HPH-40K- BN/B				
<b>Nennleistung</b>		20 kVA / 20 kW	30 kVA / 30 kW	40 kVA / 40 kW	60 kVA / 60 kW	80 kVA / 80 kW	100 kVA / 100 kW	120 kVA / 120 kW
<b>Eingang</b>	Nennanschlussspannung	220/380 V AC, 230/400 V AC, 240/415 V AC						
	Eingangsspannungsbereich (lastabhängig, ohne Batterie)	300-477 V AC (100% Last)			228-477 V AC			
	Frequenz	50/60 Hz (±5 Hz)						
	Leistungsfaktor	> 0.99 / 100% Last						
	Netzanschluss	Festanschluss über Klemmleiste (3P+N+PE) / DUAL INPUT						
	Eingangsstrom	36,8 A	55 A	73 A	92 A	123 A	171 A	183 A
	Stromklirrfaktor THDi	< 3%						
<b>Ausgang</b>	Nennausgangsspannung	220/380 V AC, 230/400 V AC, 240/415 V AC						
	Spannungsregelung	±1%						
	Leistungsfaktor	1,0						
	Stromklirrfaktor THDv	< 2% (lineare Last)						
	Frequenz	50/60 Hz (±0.05 Hz)						
	Überlastfähigkeit	≤ 105% kontinuierlich, 106 - 125% bis zu 10 Min., 126 - 150% bis zu 1 Min., > 150% für 1 Sek.						
	Ausgangsanschluss	Festanschluss über Klemmleiste (3P+N+PE)						
<b>Batterien</b>	Nenngleichspannung	±240 V DC						
	Ladestrom (BN/B-Modell)	5 A	5 A	5 A	/	/	/	/
	Ladestrom (ohne integrierte Batterien)	5 A	9 A	9 A	10 A	15 A	20 A	20 A
	zusätzliches Batterie-Lademodul (extern)	+4,5 A / +9 A						
	Autonomiezeit (70% Last)	15 Min. <sup>1)</sup>	10 Min. <sup>1)</sup>	9.5 Min. <sup>1)</sup>	variabel (unterschiedliche Konfigurationen möglich)			
	Anzahl	40	2 x 40	2 x 40	32-46 Stck.			
	Typ	VRLA 12V/11Ah, 3-5 Jahre EUROBAT			SMF oder VRLA			
<b>Kommunikations Schnittstellen</b>		SMARTSlot, SMARTSlot (mini), USB, serielle Schnittstelle (RS232), parallele Schnittstelle (2x), REPO, Schnittstelle zur Lademodul-Erkennung, potentialfreie Kontakte (6x Ausgang / 2x Eingang), externe Schnittstelle zur Batterietemperatur-Überwachung (2x)						
<b>Andere Eigenschaften</b>	Umschaltzeit bei Netzausfall	0 ms (unterbrechungsfrei)						
	Signalisierung	LCD (blaue Hintergrundbeleuchtung), LEDs						
	Bypass-Funktion	integrierter manueller Wartungsbypass-Schalter, integrierter statischer Bypass						
	Parallel-Betrieb	Ja, bis max. 4 USV-Anlagen						
	Bauform	Tower						
<b>Wirkungsgrad (AC/AC)</b>	Normalbetrieb	95%	bis 96%	bis 96%				
	ECO-Modus	bis 99%			99%			
<b>Umgebung</b>	Relative Luftfeuchtigkeit	0-95% (nicht kondensierend)						
	Betriebstemperatur	0-40 °C						
	Geräuscentwicklung (1 m Abstand)	< 55 dB(A)	< 60 dB(A)	< 60 dB(A)	< 65 dB(A)			
<b>Phys. Eigenschaften</b>								
<b>USV für externes Batteriesystem</b>	Abmessungen (H x B x T)	800 x 380 x 800 mm			1175 x 520 x 800 mm			
	Gewicht	66,5 kg			186,5 kg	191 kg	312 kg	312 kg
<b>USV mit integriertem Batteriesystem</b>	Abmessungen (H x B x T)	1400 x 490 x 830 mm						
	Gewicht (USV mit integrierten Batterien)	351 kg	371 kg	371 kg	-	-	-	-
	Gewicht (nur USV)	128 kg	148 kg	148 kg	-	-	-	-
<b>Normen und Sicherheit</b>	Schutzklasse	IP 21						
	Konformität	CE, RCM			CE			
	Sicherheit	EN62040-1			EN62040-1			
	EMV-Konformität	EN62040-2 C2, EN61000-4-2 Level 4, EN61000-4-3 Level 3, EN61000-4-4 Level 4, EN61000-4-5 Level 4, EN61000-4-6			EN61000-4-2 Level 4, EN62040-2 C3, EN61000-4-3 Level 3, EN61000-4-4 Level 4, EN61000-4-5 Level 4, EN61000-4-5, EN61000-4-6			

1) mit integrierten Batterien



Starkes Leistungsverhalten - USV der HPH-Familie



Steuerfeld und LCD-Display



Austauschbare Innenarchitektur für eine schnelle und problemlose Durchführung von Wartungsarbeiten



Redundante Lüfterausführung zur Verbesserung der Zuverlässigkeit des Systems <sup>2)</sup>



Mit Modellen von 600 VA bis 4000 kVA bietet Delta eine komplette Palette von USV-Lösungen für Ihre Anforderungen bei der sicheren Stromversorgung.