



TECHNISCHE DATEN

MINICUBE



EINE INTELLIGENTE LÖSUNG –
LEISTUNGSSTARK UND DOCH EINFACH

KOSTENGÜNSTIGE KOMPLETTLÖSUNG: professionelle IT-Infrastruktur für **Serverraum**anwendungen



Wegen des verstärkten Einsatzes von Cloud-Computing müssen nun viele Unternehmen ihre Serverräume verkleinern und ihre Energiekosten reduzieren. Laufen weniger Anwendungen über Ihren internen Serverraum als zuvor? Möchten Sie dazu übergehen, ausschließlich Ihre geschäftskritischen Informationen im Unternehmen selbst unterzubringen? Dann ist es an der Zeit, auf schlüsselfertige Mikro-Rechenzentren zu setzen. Auch wenn Sie schneller auf Daten zugreifen – niedrige Latenz – oder Ihren Serverraum optimieren möchten, ist der MiniCube die ideale Lösung für Sie.

Der MiniCube hat alles, was Sie für ein vollständiges Rechenzentrum benötigen: Gehäuse, Stromversorgung, Überwachung und Kühlung – alles in einem einzigen kompakten System. Der MiniCube ist komplett vorkonfiguriert und sofort betriebsbereit. Ihr IT-Leiter wird es Ihnen danken!

VORTEILE

- Zuverlässige und kostengünstige Lösung für Serverräume
- Gebäudeunabhängig, leicht aufzustellen
- Energieeffiziente Racks für Ihre IT-Infrastruktur
- Einsatz bewährter Technologien
- Umgehend lieferbare, schlüsselfertige Lösung

Allgemeine technische Daten der Modelle MiniCube Basic und MiniCube Advanced

Serverschrank	1
Kühlvorrichtung auf dem Schrank	1
Breite	800 mm
Tiefe	1200 mm
Höhe	2300 mm
Höhe in HE	37
Mindeststellfläche für die MiniCube-Lösung	2800 x 2800 x 2800 mm
Farbe	RAL 9011
Verwendung und Bedingungen	Nur zur Verwendung im Innenbereich Umgebungsbedingungen: 10 °C bis 55 °C
Einsatzbereich ¹	Europa und Exportregionen mit erforderlicher CE-Zertifizierung ²

MiniCube-Konfigurationen

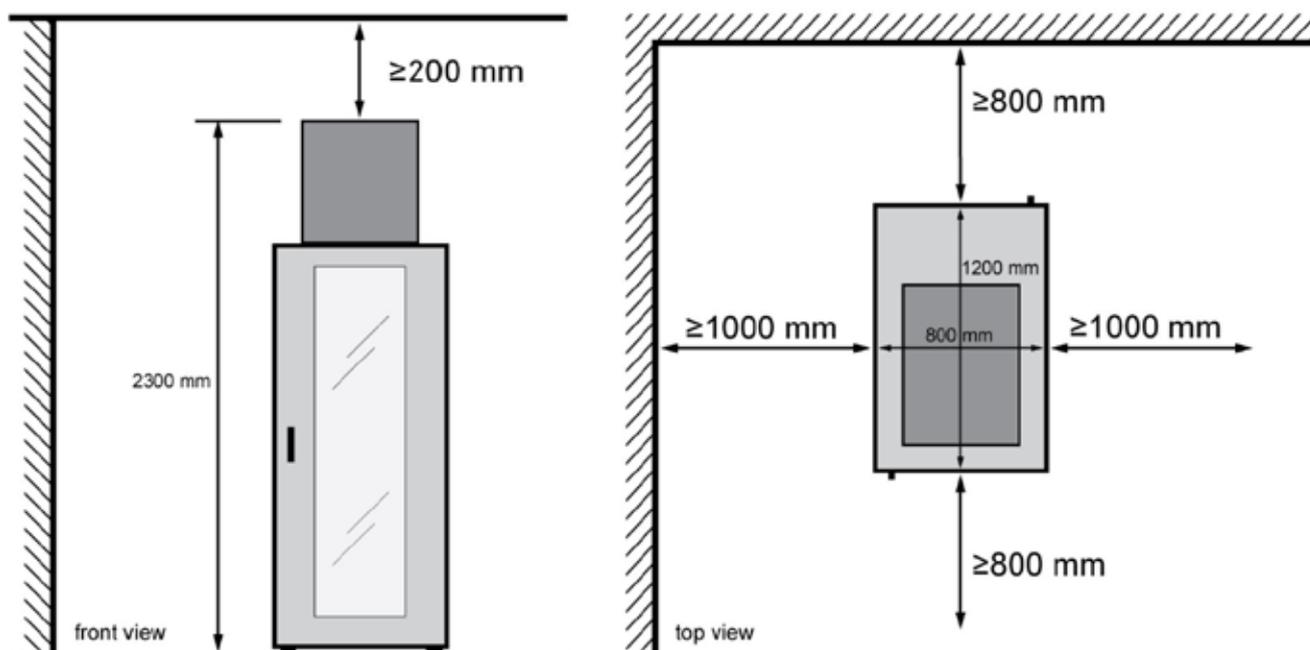
Version	Basic	Advanced		
Artikelnummer	MIC2000	MIC3500A	MIC3510A	MIC3520A
Beschreibung	MiniCube 2.0 kW Basic	MiniCube 3.5 kW Advanced	MiniCube 3,5 kW Advanced mit automatischem Türöffner	MiniCube 3,5 kW Advanced mit Brandlöschanlage ExxFire
Gesamtgewicht ³	± 285 kg	± 302 kg	± 305 kg	± 330 kg
Zertifizierung	CE / IEC60950	CE / IEC60950	ROHS, EN 55022/55014-1, Klasse B, HF-Emissionen, IEC/EN 61326, IEC 55014-2, CE/IEC 60950	CE / IEC60950

¹ Die MiniCube-Lösung darf nur in Regionen verwendet werden, in denen eine CE-Zertifizierung gültig ist.

² Aufstellung der MiniCube-Konfiguration nur auf einer Fläche/in einem Raum mit den angegebenen Mindestmaßen und Umgebungsbedingungen.

³ Das Gesamtgewicht des MiniCube in der Konfiguration Basic umfasst ein USV-System inklusive Batterien und eine Kühlvorrichtung auf dem Schrank.

Erforderliche Abmessungen



MiniCube - Serverschrank			
		2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Höhe in HE	HE	37	37
Verfügbare Höhe	HE	33	31 30 (optional, bei Verwendung des automatischen Türöffners)
Abmessungen (B x T x H)	mm	800 x 1200 x 1800 ¹	800 x 1200 x 1800 ¹
Gesamtgewicht	kg	±200	±222
Gesamtragfähigkeit (statisch)	kg	1400	1400
Türen		Tür vorn: Glastür, Rechtsanschlag, mit einem Fix-easy-Schwenkhebel mit einem EK-333-Zylinderschloss. Tür hinten: Metall, Rechtsanschlag, mit einem Fix-easy-Schwenkhebel mit einem EK-333-Zylinderschloss.	Tür vorn: Glastür, Rechtsanschlag, mit einem Fix-easy-Schwenkhebel mit einem EK-333-Zylinderschloss. Tür hinten: Metall, Rechtsanschlag, mit einem Fix-easy-Schwenkhebel mit einem EK-333-Zylinderschloss.
Farbe		RAL 9011	RAL 9011
Stromverteilung		1 x 16-A-PDU, Legrand Basic Zero-U 1-phasig (Feed A). • Steckdosen: 4 x C19 + 20 x C13. • Gehäuse: Aluminium • Abmessungen: 52 x 51 x 1.161 mm • Netzkabel (H07 RN Neopren 3FG 2,5 mm ²) mit C20-Stecker, mit dem Daker-USV-System verdrahtet. Anschluss Vorderseite oben. • Einbauposition: Rechte Schrankrückseite.	1 x überwachte 32-A-PDU, Raritan PXE-1493 Zero-U, 1-phasig (Feed A). • Steckdosen: 20 x C13 + 4 x C19. • Farbe des Gehäuses: Schwarz • Abmessungen: 52 x 53 x 1.539 mm • Netzkabel [2P/3W], fest verdrahtet mit der Daker-USV. Anschluss Vorderseite unten. • Einbauposition: Rechte Schrankrückseite.
OPTIONAL (MIC1020 Basic) (MIC1030 Advanced)		(MIC1020) 1 x 16-A-PDU, Legrand Basic Zero-U, 1-phasig (Feed B). • Steckdosen: 4 x C19 + 20 x C13. • Gehäuse: Aluminium mit rotem Streifen an den Kanten. • Abmessungen: 52 x 51 x 1.161 mm • Netzkabel (H07 RN Neopren 3FG 2,5 mm ²) mit CEE-Stecker, 3 m. Anschluss Vorderseite oben. • Einbauposition: Linke Schrankrückseite.	(MIC1030) 1 x überwachte 32-A-PDU, Raritan PXE1493T-A6K1 Zero-U/1-phasig (Feed B). • Steckdosen: 20 x C13 + 4 x C19. • Farbe des Gehäuses: Rot • Abmessungen: 52 x 53 x 1.539 mm • Netzkabel [2P/3W] mit CEE-Stecker, 5 m. Anschluss Vorderseite oben. • Einbauposition: Linke Schrankrückseite.
OPTIONAL (MIC1040 / MIC1050 / MIC1060 / MIC1070)		1 x Legrand-PDU 19 Zoll, 1-phasig, 16 A. • Abmessungen: 52 x 51 x 425 mm • Optionale Steckdosen: (9 x Schuko/9 x UTE/7 x BS 1306 (UK)/10 x T23 (CH))	1 x Legrand-PDU 19 Zoll, 1-phasig, 16 A. • Abmessungen: 52 x 51 x 425 mm • Optionale Steckdosen: (9 x Schuko/9 x UTE/7 x BS 1306 (UK)/10 x T23 (CH))
USV		USV-Typ: Legrand Daker DK +3000; 3 kVA • Abmessungen USV (L x H x T): 440 x 88 x 600 mm. • USV-Architektur: 19 Zoll, 2 HE • Platzbedarf im Schrank: 2/3 HE. • USV-Gewicht: ±30 kg • Nennleistung: 3.000 VA • Wirkleistung: 2.700 W • Schutzart: IP21 (gemäß IEC 60529) • Eingangsspannung: 230 V • Ausgangsspannung: 230 V ±1 % • Überbrückung: Nicht zutreffend wegen optionaler PDU = Legrand Zero-U, Feed B. • Überlastschutz: 105 %: ohne 120 %: max. 20 s 150 %: max. 10 s • Batterien: 6 Stück Autonomiezeit bei 80 % Last: 8 min Ladezeit: 4–6 Stunden bei 80 % Last	USV-Typ: Legrand Daker DK +5000; 5,0 kVA • Abmessungen USV (L x H x T): 440 x 176 x 680 mm. • USV-Architektur: 19 Zoll, 4 HE • Platzbedarf im Schrank: 2/3/4/5 HE. • USV-Gewicht: ± 60 kg • Nennleistung: 5.000 VA • Wirkleistung: 5.000 W • Schutzart: IP21 (gemäß IEC 60529) • Eingangsspannung: 230 V • Ausgangsspannung: 230 V ±1 % • Überbrückung: Nicht zutreffend wegen optionaler PDU = Raritan Zero-U, Feed B, überwacht. • Überlastschutz: 105 %: ohne 120 %: max. 20 s 140 %: max. 10 s • Batterien: 20 Stück Autonomiezeit bei 80 % Last: 4 min Ladezeit: 4 Stunden bei 90 % Last
OPTIONAL (MIC1010)		• Überwachung: SNMP-Modul • Zertifizierung: CE / EN 62040-1/ EN 62040-2/EN 62040-3	• Überwachung: SNMP-Modul • Zertifizierung: CE / EN 62040-1/ EN 62040-2/EN 62040-3

Maximale IT-Last	kW	2	3.5
Innenausstattung	4 x 19-Zoll-Profile Abstand vorn: 200 mm, Abstand Mitte: 740 mm		4 x 19-Zoll-Profile Abstand vorn: 200 mm, Abstand Mitte: 740 mm
	1 x 19-Zoll-Fachböden (variabel) Platzbedarf im Schrank: 35 HE		1 x 19-Zoll-Fachböden (variabel) Platzbedarf im Schrank: 35 HE
Luftstromoptimierung	„Airflow“-Paket (Metall) inkl. Gummitürdichtungen links und rechts, Gummitürdichtungsstreifen oben und unten		„Airflow“-Paket (Metall) inkl. Gummitürdichtungen links und rechts, Gummitürdichtungsstreifen oben und unten
Kabelmanagement	2 x vertikale Kabelträger, Breite: 125 mm Einbauposition: Schrankrückseite links und rechts.		2 x vertikale Kabelträger, Breite: 125 mm Einbauposition: Schrankrückseite links und rechts.
Überwachung	-		Raritan-Überwachung DPX2-T3H1 3 x Temperatursensor und 1 x Luftfeuchtigkeitssensor + Raritan- Sensorblock DX-D2C6 + Türkontakte.

¹ Bei der Höhe in mm handelt es sich um die Höhe des Serverschranks ohne Kühlvorrichtung auf dem Schrank.



Rückansicht der Daker-USV für die MIC2000



Vorderansicht der Daker-USV für die MIC2000



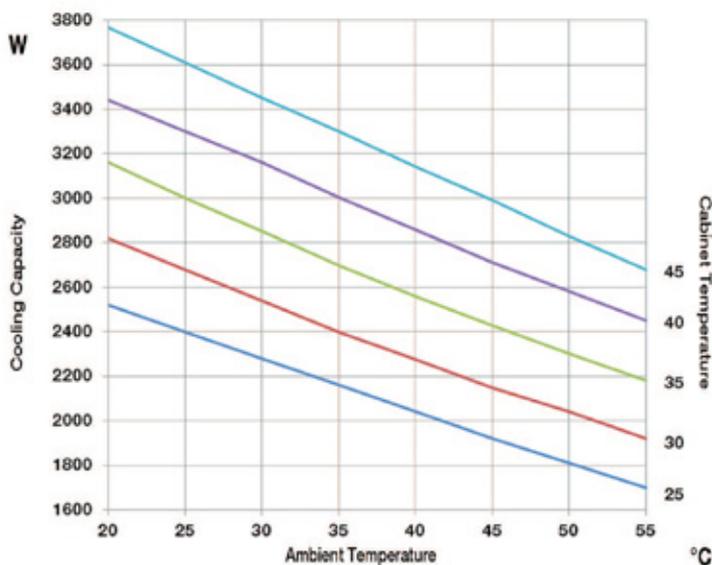
PDU Legrand Basic Zero-U

MiniCube – Kühlvorrichtung auf dem Schrank			
		2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Typ der Kühlvorrichtung		ETE28002207000	ETE41002207000
Allgemeine Angaben			
Farbe		RAL9005	
Abmessungen			
- Höhe	mm	480	
- Breite	mm	800	
- Tiefe	mm	450	
Gewicht	kg	74,5	76,5
Geräuschpegel	dB(A)	77	
Schutzart (innen)		IP54	
Schutzart (außen)		IP34	
Kühlleistung L35L351	W	2700	3800
Kühlleistung L ³⁵ L ⁵⁰²	W	2300	2700
Kältemitteltyp		R-134a	
Stromversorgung der Kühlvorrichtung auf dem Schrank	V/Ph/Hz	230V/1Ph/50-60Hz	
Betriebsstrom maximal	A	7	9
Einschaltstrom	A	38	38
Vorsicherung	A	12	16
Leistungsaufnahme L35 L5022	W	1580	2000
Max. Luftstrom	m ³ /h	860	1450
Regelungstemperatur – Grenzwerte	°C	25 - 45	
Umgebungstemperatur – Grenzwerte	°C	10 - 55	
Umgebungsfeuchtigkeitsgrenzwerte/Überwachung		- Ja, in Kombination mit dem Raritan-Sensorblock DX-D2C6.	
Kondensatableitung		Integrierte Kondensatabgabe und redundanter Kondensatablauf	
Zertifizierung		CE	

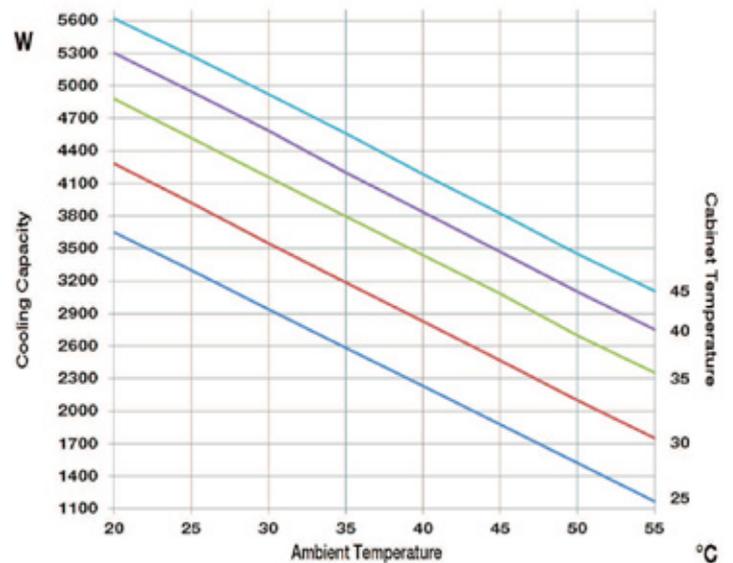
¹ L35 L35: Rücklufttemperatur im Innern des MiniCube: 35 °C, Umgebungstemperatur an der Stellfläche des MiniCube: 35 °C.

² L35 L50: Rücklufttemperatur im Innern des MiniCube: 35 °C, Umgebungstemperatur an der Stellfläche des MiniCube: 50 °C.

Kühlleistung MiniCube 2,0 kW Basic¹



Kühlleistung MiniCube 3,5 kW Advanced¹



¹ Kühlleistung nur mit Kühlvorrichtung.

Zubehör (gesonderte Auslieferung)		
	2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
USV-SNMP-Modul		MIC1010
Zusätzliche 16-A-PDU: Legrand Basic Zero-U (FEED B)	MIC1020	-
Zusätzliche überwachte 32-A-PDU: Raritan PXE-1493 (FEED B)	-	MIC1030
MiniCube – 19-Zoll-PDU Legrand Basic – C20-Eingangsstecker (Zuleitung 1 m) – 9 Schuko-Ausgänge		MIC1040
MiniCube – 19-Zoll-PDU Legrand Basic – C20-Eingangsstecker (Zuleitung 1 m) – 9 UTE-Ausgänge		MIC1050
MiniCube – 19-Zoll-PDU Legrand Basic – C20-Eingangsstecker (Zuleitung 1 m) – 7 BS 1363-Ausgänge (UK)		MIC1060
MiniCube – 19-Zoll-PDU Legrand Basic – C20-Eingangsstecker (Zuleitung 1 m) – 10 T23)-Ausgänge (CH)		MIC1070



Legrand PDU – 19 Zoll Basic

Optionen (vormontiert)		
	2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Automatischer Türöffner	-	MIC3510A
Brandlöschanlage ExxFire	-	MIC3520A

MiniCube -automatischer Türöffner			
		2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Einsatzbereich		-	MIC3510A
Innenausstattung		-	2 x Schloss für automatischen Türöffner, Schrankvorderseite (oben und unten montiert). 2 x Schloss für automatischen Türöffner, Schrankrückseite (oben und unten montiert). 1 x 19-Zoll-Steuerungseinheit (1 HE) inkl. integrierte Stromversorgung. Platzbedarf im Schrank: 37 HE an der Schrankrückseite.
Abmessungen	wxdxh	-	1480 mm x 2500 mm x 1U (19" inch)
Gewicht	kg	-	1,5
Farbe		-	RAL 9011
Stromversorgung des automatischen Türöffners	VAC	-	90 - 264
Max. Leistungsaufnahme	W	-	25
Einschaltstrom	A/VAC	-	KALTSTART 23 A/115 VAC – 45 A/230 VAC
Abgesichert	A	-	Abgesichert mit 2 A. Eine 2-A-Vorsicherung ist als Ersatz im Lieferumfang enthalten.
Zertifizierung		-	ROHS, EN 55022/55014-1, Klasse B, HF-Emission, IEC/EN 61326, IEC 55014-2, EN 60950

MiniCube – Brandlöschanlage ExxFire

		2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Einsatzbereich		-	MIC3520A
Typ		-	EXXFIRE1500
Abmessungen (L x B x H)	mm	-	418x443x165
	Zoll	-	16.5x17.1x6.5
Gewicht (Modul ExxFire)	kg	-	26
	lbs.	-	57
Gasmasse	kg	-	1,8
	l	-	1.500
Löschmittel		-	Stickstoff
Gaslagerdruck	bar	-	0
Schutzvolumen*	m3	-	3
	ft3	-	106
Ausgangsdruck	bar	-	0 - 10
ADR-**	Klasse	-	9/9
UN-Nummer**		-	3268/3363
Schutzart***	Klasse	-	IP30/IP67
Spannung	VAC	-	110/230
Reservekapazität	Stunden	-	4
Nutzlebensdauer des Generators	Jahre	-	10
Sensorwartung		-	Jährlich
Temperatur	°C	-	-25 bis 65
Generatoren	Stück	-	2
Zertifizierung		-	CE

* NFPA 2001 – Auslegungskonzentration Class A = 40,3 %

** Vor und nach der Verwendung

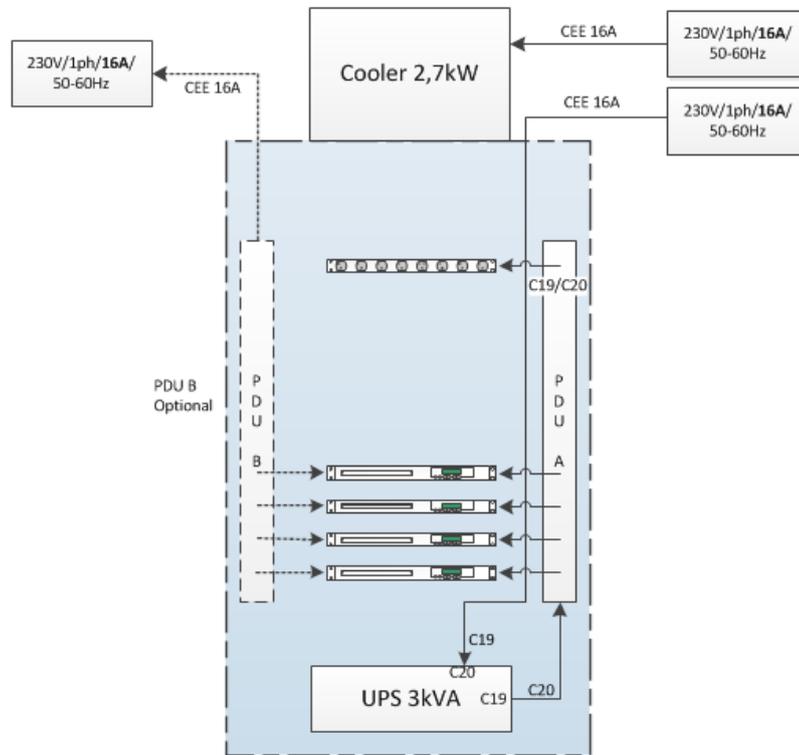
*** Anlagengehäuse/Generatorgehäuse



MiniCube Advanced (MIC3520A) mit Brandlöschanlage ExxFire

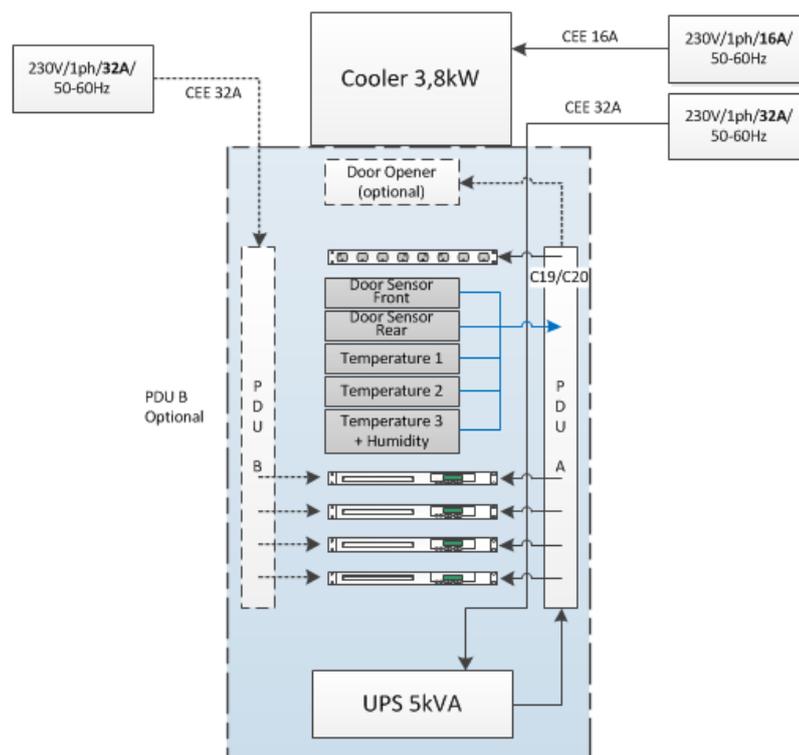
Elektroanschlüsse

2.0 kW Basic



Kühlvorrichtung und USV-Netz Kabel sind im Lieferumfang enthalten

3.5 kW Advanced



Kühlvorrichtung und USV-Netz Kabel sind im Lieferumfang enthalten



FOLLOW US TOO ON



Minkels.com



Youtube.com/c/minkelshq



Twitter.com/Minkels_HQ



Facebook.com/Minkels



Linkedin.com/company/minkels



MINKELS HEADQUARTERS & INTERNATIONAL

Eisenhowerweg 12

P.O. Box 28

5460 AA Veghel

t. +31 (0)413 311 100

info@minkels.com