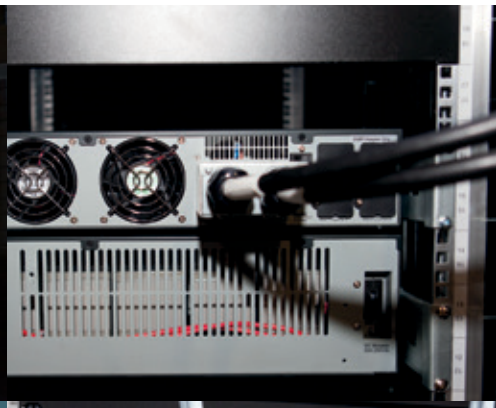






TECHNISCHE DATA

MATRIXCUBE





KANT-EN-KLARE, KOSTENEFFICIËNTE
PROFESSIONELE IT-INFRASTRUCTUUR
VOOR SERVER RUIMTE APPLICATIES

MINKELS
A brand of legrand

TURNKEY, KOSTENEFFICIËNTE, professionele IT-infrastructuur voor serverruimte-applicaties

Een betrouwbare IT-omgeving wordt steeds belangrijker en is uitgegroeid tot een bedrijfskritische infrastructuur welke essentieel is voor het bestaansrecht van veel ondernemingen. Om hier een bijdrage aan te leveren hebben Minkels en Legrand de MatrixCube ontwikkeld. Een eenvoudige, kant-en-klare, kostenefficiënte oplossing voor het MKB en bedoeld om de IT-Manager op eenvoudige wijze volledig te ontzorgen.

Minkels en Legrand hebben stroomverdeling, koeling, behuizing en een mechanische infrastructuur in één oplossing samengebracht. Dit maakt van de MatrixCube een complete en compacte serverruimte. De MatrixCube is niet ruimte-afhankelijk en kan op bijna elke locatie in de onderneming worden geïmplementeerd. Er zijn geen ingrijpende aanpassingen aan het gebouw nodig. Samen bepalen we uw wensen en behoeften, vervolgens wordt de MatrixCube samengesteld tot de oplossing die hieraan voldoet.

Hoe werkt het?
De insteek van de MatrixCube is eenvoud gecombineerd met betrouwbaarheid en efficiëntie. De oplossing is dermate eenvoudige dat een basisopstelling met één artikelnummer te bestellen is! Uiteraard kan de basisopstelling worden uitgebreid met een aantal opties en accessoires. In alle gevallen staat de eenvoud van configureren en bestellen voorop!

VOORDELEN
- Betrouwbare en kostenefficiënte oplossing voor serverruimten
- Gebouwonafhankelijk, dus eenvoudig te implementeren
- Energie-efficiënte huisvesting voor uw IT-infrastructuur
- Gebruik van bewezen technologieën
- Kant-en-klare oplossing, inclusief installatie en inbedrijfstelling
- Mogelijkheid tot klantspecifieke aanpassingen

MatrixCube: basisopstelling & uitbreidingsmodules

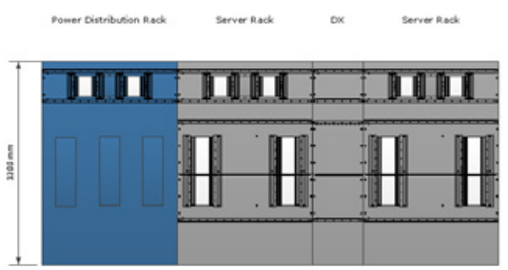
Basisopstelling - vooraanzicht



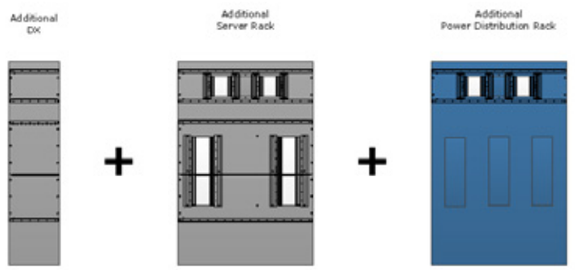
Uitbreidingsmodules - vooraanzicht



Basisopstelling - bovenaanzicht



Uitbreidingsmodules - bovenaanzicht



MatrixCube: basisopstelling & uitbreidingsmodules

Basisopstelling

MatrixCube - basisopstelling	MXC1600**	MXC3200**
	MatrixCube 16 Ampère – basisopstelling	MatrixCube 32 Ampère – basisopstelling
Power distribution rack	1	1
Server rack	2	2
VariCondition-DX koeler	1	1
Breedte in mm	2700	2700
Diepte in mm	1200	1200
Hoogte in mm	2350	2350
Totale gewicht in kg[1]	± 770	± 770
Kleur	RAL 9011	RAL 9011
Certificering	CE	CE
Gebruik & voorwaarden	Alleen voor gebruik binnenshuis Ambient condities: 10 - 40°C Min 6,5°C DP, max 60% RH/ 15°C DP	Alleen voor gebruik binnenshuis Ambient condities: 10 - 40°C Min 6,5°C DP, max 60% RH/ 15°C DP

1) Totale gewicht is gebaseerd op de basisopstelling met 2 x UPS-systemen met 1 batterij per UPS in het Power Distribution Rack.

** in het artikelnummer maakt plaats voor de landcode (bijvoorbeeld NL, CH, BE, FR)

Uitbreidingsmodules / opties

Server rack	
Server rack 16A (+ UPS)	MXC1610**
Server rack 32A (+ UPS)	MXC3210**

Power distribution rack	
Power distribution rack 16A (zonder monitoring)	MXC1620**
Power distribution rack 32A (zonder monitoring)	MXC3220**

DX	
VariCondition-DX 11kW	MXC1001**
VariCondition-DX 22kW	MXC1002**
VariCondition-DX 11 kW end-of-row incl. zijpaneel	MXC1003
VariCondition-DX 22 kW end-of-row incl. zijpaneel	MXC1004

UPS	
Extra UPS set	MXC2001
Extra UPS autonomie tijd- Batterij set (per UPS)	MXC2002

** in het artikelnummer maakt plaats voor de landcode (bijvoorbeeld NL, CH, BE, FR)

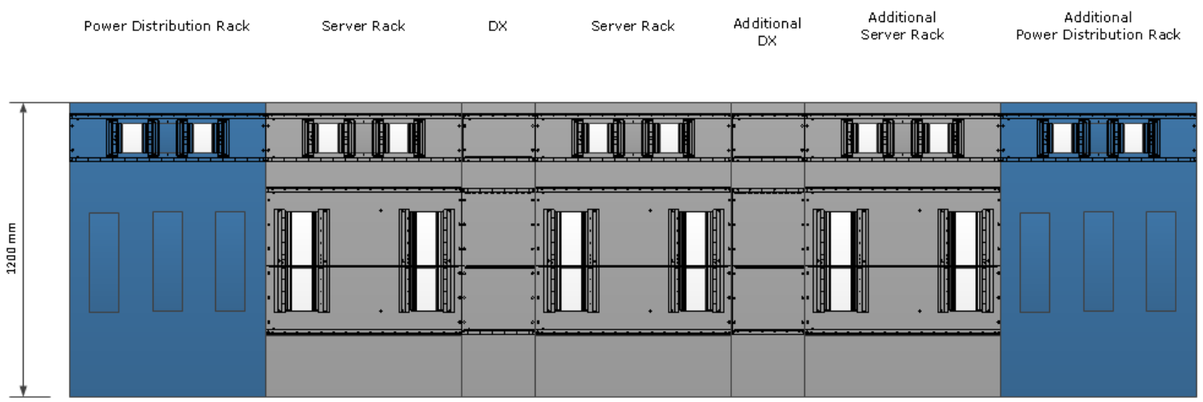
MINKELS
A brand of legrand

MatrixCube: maximale opstelling

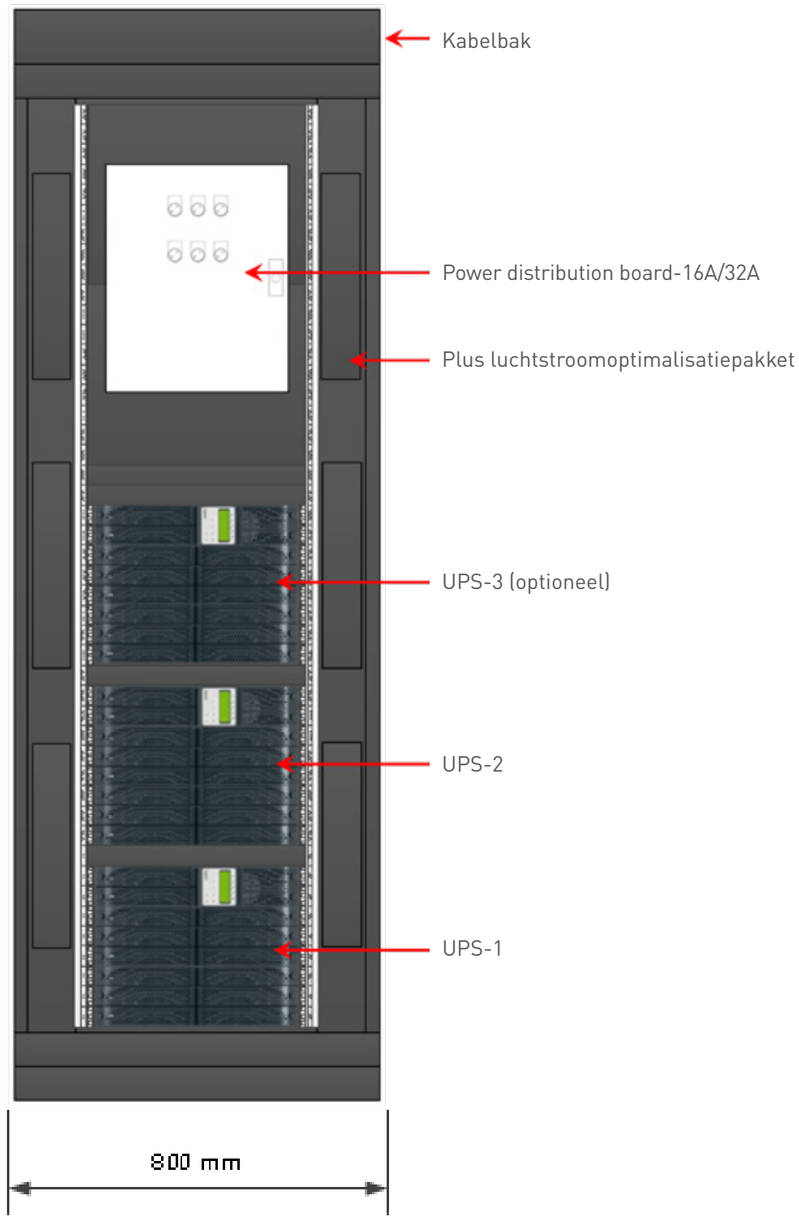
Maximale opstelling - vooraanzicht



Maximale opstelling - bovenaanzicht



Power distribution rack, 16A / 32A - vooraanzicht



MINKELS
A brand of legrand

MatrixCube: Power distribution rack

Power distribution rack		MatrixCube 16A	MatrixCube 32A
Afmetingen (b x d x h)	mm	800 x 1200 x 2275[1]	800 x 1200 x 2275[1]
Gewicht (inclusief 'Basic Setup' met 2 UPS-systemen)	kg	± 350	± 350
Kleur		RAL 9011	RAL 9011
Deuren		Voor en achter glasdeur met helder glas, rechts-scharnierend. Uitgerust met een zwenkhevel 'Fix Easy'	Voor en achter glasdeur met helder glas, rechts-scharnierend. Uitgerust met een zwenkhevel 'Fix Easy'
Luchtstroomoptimalisatie		Pakket 'Plus' (metaal, schuim en folie)	Pakket 'Plus' (metaal, schuim en folie)
Kabelmanagement		Binnen: 2 x CF30-300 Cablofil 300 mm Bovenop het rack: kabelbak 200 mm	Binnen: 2 x CF30-300 Cablofil 300 mm Bovenop het rack: kabelbak 200 mm
Monitoring		1x MRM0020LS VariControl-S Pro controller 1x 'Basic' 16-port switch Cisco SF110-16 2x magnetisch deurcontact	1x MRM0020LS VariControl-S Pro controller 1x 'Basic' 16-port switch Cisco SF110-16 2x magnetisch deurcontact
PDU		1x MPS5001 inlet C14, outlet 8 x C13 (verbonden met het naastgelegen server rack)	1x MPS5001 inlet C14, outlet 8 x C13 (verbonden met het naastgelegen server rack)
Beschermingsgraad		IP2X	IP2X
Certificering		IEC 297 / IEC 60297 IEC 529 / IEC 60529 CE RoHS 2	IEC 297 / IEC 60297 IEC 529 / IEC 60529 CE RoHS 2

1 De rackhoogte is exclusief de 120 mm hoge kabelbak bovenop het rack

Power distribution board	MatrixCube 16A	MatrixCube 32A
Board	Type Legrand Atlantic (Metal) Load separator 10kA MCB's Indication lights	Type Legrand Atlantic (Metal) Load separator 10kA MCB's Indication lights
Input Power	16A CEE-form connector (male) – 400V/3ph/50Hz	32A CEE-form connector (male) – 400V/3ph/50Hz
Output Power	Max. 3 x 2 feeds 16A – 230V/1ph/50Hz (A & B)	Max. 3 x 2 feeds 32A – 230V/1ph/50Hz (A & B)
UPS Support	Supports up to 3 x UPS sets Including Bypass switch for each UPS UPS hardwired to UPS feeds	Supports up to 3 x UPS sets Including Bypass switch for each UPS UPS hardwired to UPS feeds
Certificering	NEN- EN-IEC 60204 IEC 61439-1/2 NEN 1010:2007+C1:2008 CE RoHS 2	NEN- EN-IEC 60204 IEC 61439-1/2 NEN 1010:2007+C1:2008 CE RoHS 2

Power distribution panel	MatrixCube 16A	MatrixCube 32A
Panel For Output Power	3 x 2 CEE – 16A / 1 Fase outlet aangesloten op de server rack power distributions units (PDU's)	3 x 2 CEE – 32A / 1 Fase outlet aangesloten op de server rack power distributions units (PDU's)

MatrixCube: Power distribution rack

UPS		MatrixCube 16A	MatrixCube 32A
UPS Type		2 x Legrand Daker DK 6kVA	2 x Legrand Daker DK 6kVA
Batterij lade		1 per UPS	1 per UPS
Extra batterij set (max)		1 per UPS	1 per UPS
UPS gewicht	kg	± 22,5	± 22,5
Batterij set gewicht	kg	± 62,5	± 62,5
Totale UPS gewicht – standaard set	kg	± 85 (1 x UPS + 1 x Battery tray)	± 85 (1 x UPS + 1 x batterijlade)
Standaard autonomietijd		19	7
Verlengde autonomietijd		47	20
Certificering		EN 62040-1 EN 62040-2 EN 62040-3 CE RoHS 2	EN 62040-1 EN 62040-2 EN 62040-3 CE RoHS 2

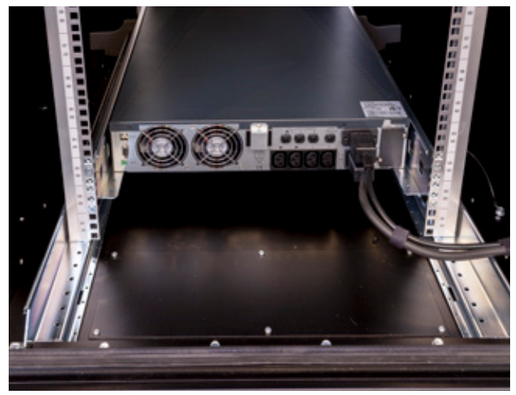




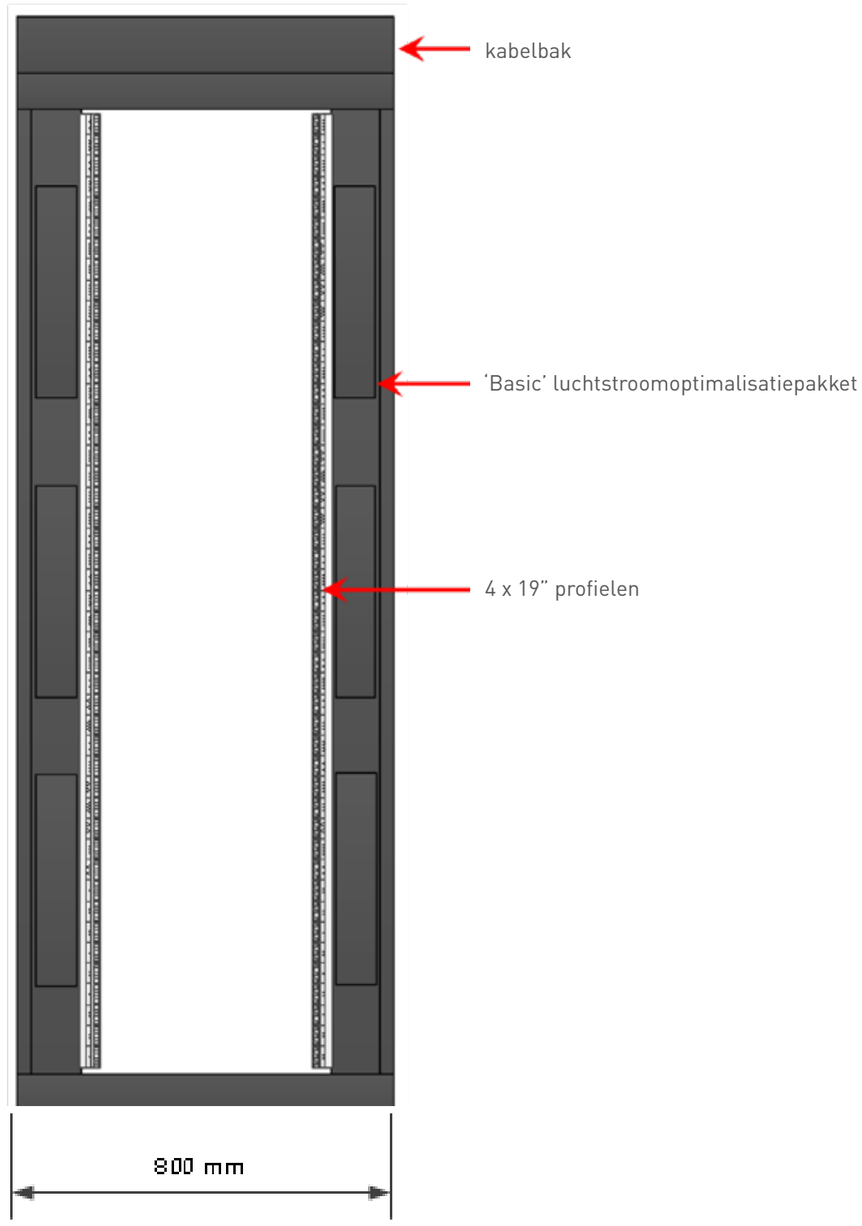
MatrixCube: Power distribution rack

UPS details		
Nominaal vermogen	VA	6000
Actief vermogen	VA	5400
Technologie		On-line double conversion VFI-SS-111
Golfvorm		Sinusvormig
UPS-architectuur		19-inch rack
Bedrijfstemperatuur (°C)	°C	0 – 40°C
Beschermingsgraad		IP21 (conform IEC60529)
Ingang		
Ingangsspanning	V	230
Ingangsfrequentie	Hz	50-60 ±5% autosensing
Ingangsspanningsbereik	V	160 - 288 bij vollast
THD ingangsstroom	%	< 3 (bij lineaire belasting)
Ingangsarbeidsfactor		>0.99
Vergroot synchronisatiebereik		Voor de synchronisatie met een voorgeschakelde generator is een vergroot synchronisatiebereik van ±14% instelbaar
Uitgang		
Uitgangsspanning	V	230 ±1%
Uitgangsfrequentie (nominaal)	Hz	50/60 Hz (configureerbaar per LCD-paneel) +/- 0,1%
Piekfactor		1:3
THD uitgangsspanning	%	‹ 3 (bij lineaire belasting)
Tolerantie van uitgangsspanning	%	±1%
Bypass		Automatische en onderhoudsbypass (OPTIONEEL)
Monitoring		SNMP





Server rack, 16A / 32A - vooraanzicht



MINKELS
A brand of legrand

MatrixCube: Server rack

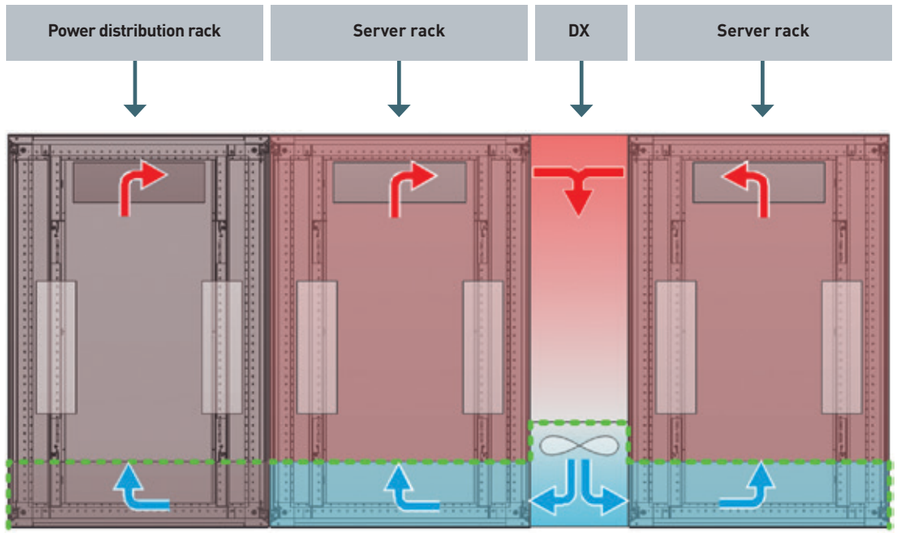
Server rack		MatrixCube 16A	MatrixCube 32A
Beschikbare hoogte	U	46	46
Afmetingen (b x d x h)	mm	800 x 1200 x 2275[1]	800 x 1200 x 2275[1]
Totale gewicht	kg	± 125	± 125
Totale laadcapaciteit	kg	1500	1500
Deuren		Voor en achter glasdeur met helder glas, rechtsscharnierend. Uitgerust met een zwenkhevel 'Fix Easy'	Voor en achter glasdeur met helder glas, rechtsscharnierend. Uitgerust met een zwenkhevel 'Fix Easy'
Kleur		RAL 9011	RAL 9011
Stroomverdeling		1 x Raritan PXE1488T-A6 monitored vertical rack I-PDU 16A/ 1 fase (Feed A). Uitgangen: 20 x C13 + 4 x C19. Kleur behuizing: zwart Afmetingen: 52 x 43 x 1298 mm Voedingskabel (2P/3W) met CEE stekker, 5 meter. Top-front feed. 1 x Raritan PXE1488T-A6K1 monitored vertical rack I-PDU 16A/ 1 fase (Feed B). Uitgangen: 20 x C13 + 4 x C19. Kleur behuizing: rood Afmetingen: 52 x 43 x 1298 mm Voedingskabel (2P/3W) met CEE stekker, 5 meter. Top-front feed.	1 x Raritan PXE1493T-A6 monitored vertical rack I-PDU 32A/ 1 fase (Feed A). Uitgangen: 20 x C13 + 4 x C19. Kleur behuizing: zwart Afmetingen: 52 x 53 x 1539 mm Voedingskabel (2P/3W) met CEE stekker, 5 meter. Top-front feed. 1 x Raritan PXE1493T-A6K1 monitored vertical rack I-PDU 32A/ 1 fase (Feed B). Uitgangen: 20 x C13 + 4 x C19. Kleur behuizing: rood Afmetingen: 52 x 53 x 1539 mm Voedingskabel (2P/3W) met CEE stekker, 5 meter. Top-front feed.
Maximale IT-belasting per rack	kW	2,5	5
Interieur		4 x 19-inch profielen Afstand voorzijde: 200 mm, tussenafstand: 740 mm	4 x 19-inch profielen Afstand voorzijde: 200 mm, tussenafstand: 740 mm
Luchtstroomoptimalisatie		Pakket 'Basic' (metaal)	Pakket 'Basic' (metaal)
Kabelmanagement		1 Verticale kabelbaan 1 Kabelbak 600 mm breed (bovenop) 1 Kabelbak 200 mm breed (bovenop)	1 Verticale kabelbaan 1 Kabelbak 600 mm breed (bovenop) 1 Kabelbak 200 mm breed (bovenop)
Monitoring		1 x VariControl-S luchtvochtigheid- en temperatuursensor, aan de voorkant geïnstalleerd. 2 x VariControl –S temperatuursensor, geïnstalleerd aan de achterkant van het rack.	1 x VariControl-S luchtvochtigheid- en temperatuursensor, aan de voorkant geïnstalleerd. 2 x VariControl –S temperatuursensor, geïnstalleerd aan de achterkant van het rack.
Certificering		IEC 297 / IEC 60297 IEC 529 / IEC 60529 (IP waarde IP2X) CE RoHS 2	IEC 297 / IEC 60297 IEC 529 / IEC 60529 (IP waarde IP2X) CE RoHS 2

1) De rackhoogte is exclusief de 120 mm hoge kabelbakken bovenop het rack.

DX koeler DX11 / DX22 unit - vooraanzicht



Closed loop principe - bovenaanzichttop view



MINKELS
A brand of legrand

MatrixCube: DX koeler

VariCondition DX koeler DX11 / DX22 unit		Unit DX11	Unit DX22
Totale koelcapaciteit[1]	kW	11	22
Netto koelcapaciteit	kW	10,1	21,1
Regeling koelcapaciteit		Traploos van ca. 30% tot 100%	Stepless from approx. 30% to 100%
Lucht inlaat temperatuur IT-apparatuur[2]	°C	18-27	18-27
Max. toelaatbare lokale luchtvochtigheid		13°C dauwpunt (bv. 35% bij 30°C)	13°C dew point (e.g., 35% at 30°C)
Toepassingsgebied buitentemperatuur[3]		-15 tot +43°C	-15 until +43°C
Type koudemiddel		R410A	R410A
Monitoring			
Web / SNMP module		Ja	Ja
Waterlekdetectie		Ja	Ja
Certificering		EN 61000:6-2:2006 EN 61000:6-3:2007 EN ISO 12100-1:2009 EN ISO 14121-1:2007 CE RoHS 2	EN 61000:6-2:2006 EN 61000:6-3:2007 EN ISO 12100-1:2009 EN ISO 14121-1:2007 CE RoHS 2

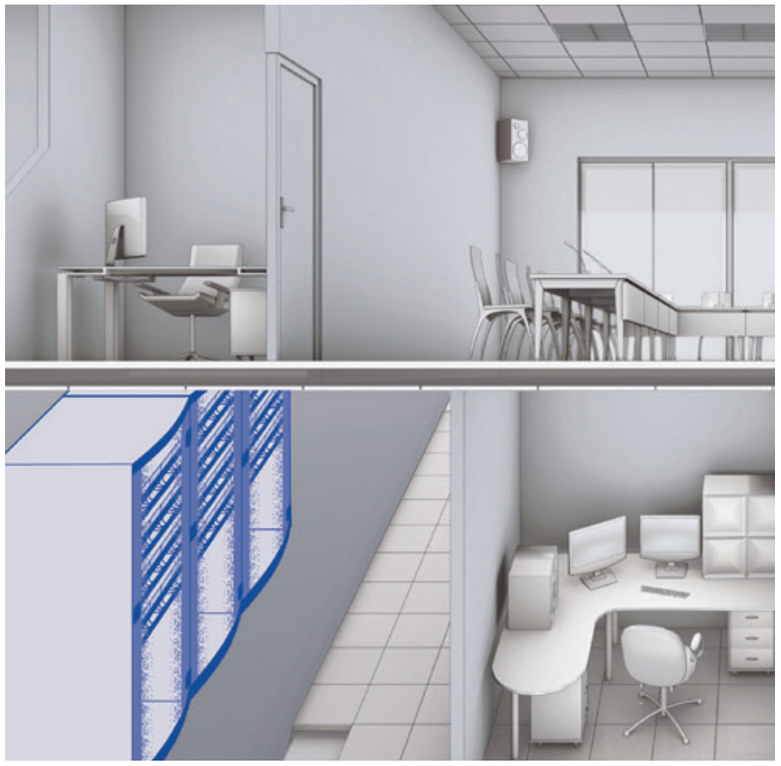
Specificaties indoor unit		Unit DX11	Unit DX22
Aantal ventilatoren	st	5	5
Max. luchtdebiet			
Open loop i.c.m. luchtfilter	m^3/h	3800	3800
Closed loop	m^3/h	4400	4400
Max. vermogen per ventilator			
AC fan	Watt	180	180
Max. stroom per ventilator			
AC fan	A	0,83	0,83
Elektrische voeding indoor unit	V/ ph/ Hz	230/1/50-60, kan vanuit de buitenunit	230/1/50-60, kan vanuit de buitenunit
Opgenomen vermogen	Watt	950	950
Filter klasse en aantal[4]		EU3, 3 stuks	EU3, 3 stuks
Afmetingen indoor unit:			
Breedte	mm	300	300
Hoogte	mm	2275[10]	2275[10]
Diepte	mm	1200	1200
Gewicht indoor unit (leeg)	kg	170	170
Geluidsniveau	dB (A)	71	71
Leiding aansluitingen indoor unit[5]			
Vloeistofleiding	Inch	½" SAE	½" SAE
Gasleiding	Inch	¾" SAE	¾" SAE
Condensafvoer[6]	mm	Ø16 (buitendiameter)	Ø16 (buitendiameter)
Certificering		CE RoHS 2	CE RoHS 2

MatrixCube: DX cooler

Specificaties outdoor unit		Unit DX11		Unit DX22
Afmetingen outdoor unit:				
Breedte	mm	970		970
Hoogte	mm	845		845
Diepte	mm	370		370
Netto gewicht outdoor unit	kg	74		122
Koudemiddel inhoud	kg	3,8		5,4
Koudemiddel voorvulling tot max. leidinglengte	m	30		30
Max. leidinglengte[7]	m	50		70
Max. hoogteverschil tussen outdoor en indoor unit[8]	m	30		30
Leiding aansluitingen outdoor unit[9]				
Vloeistofleiding	inch	3/8" SAE		3/8" SAE
Gasleiding	inch	5/8" SAE		7/8" SAE
Geluidsniveau	dB (A)	49		57
Stroom outdoor unit				
Stroomverbruik	A	11,7	3,8	9,1
LRA / maximaal verbruik	A / A	5 / 24	5 / 15	5 / 19
Elektrische voeding outdoor unit	V/ph/ Hz	230/1/50-60	400/3/50-60	400/3/50-60
Max. opgenomen vermogen	kW	2,66	2,55	6,24
Certificering		EN378-2:2008+A1:2009+A2:2012 EN60335-1:2012 EN60335-2-40:2003+A11:2004+A12:2015+A1:2006+A2:2009+A13:2012 EN62233:2008 EN550014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN550014-2 :1997+A1:2001+A2:2008 EN55022:2010 EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN61000-3-3:2008 EN61000-3-11:2000 EN61000-3-12:2011 EU No 206/2012 EN50581:2012 EN14825:2012 EU No327/2011 CE RoHS 2		

1 Bij nominale condities: Buitentemperatuur 35°C. Retourlucht 35°C / 25% RV.
2 ASHRAE, 2012, klasse A1 - A4.
3 Tot buitentemperatuur 35°C is de maximale compressorsnelheid 100%. Tussen 35°C en 43°C zal deze worden gereduceerd.
Zie de MHI-handleiding voor benodigde aanvullende informatie.
4 Filters zijn optioneel verkrijgbaar voor open loop configuraties.
5 Zowel vloeistofleiding als gasleidingen isoleren. Aansluiten is zowel mogelijk vanaf de boven- als de onderkant van het indoor unit.
Zie handleidingen voor benodigde aanvullende informatie.
6 Kunststof slang.
7 Let op hoogteverschillen tussen de binnen- en buitenunit. Zie de MHI-handleiding voor benodigde aanvullende informatie.
8 Bij outdoor unit boven indoor unit.
9 Zowel vloeistofleiding als gasleidingen isoleren. Zie handleidingen voor benodigde aanvullende informatie.
10 Rackhoogte is exclusief de 120 mm hoge kabelbak bovenop de koeler.

MINKELS
A brand of legrand







FOLLOW US TOO ON

Minkels.com

Youtube.com/c/minkelshq

Twitter.com/Minkels_HQ

Facebook.com/Minkels

Linkedin.com/company/minkels

MINKELS
A brand of legrand

MINKELS HEADQUARTERS & INTERNATIONAL

Eisenhowerweg 12

P.O. Box 28

5460 AA Veghel

t. +31 (0)413 311 100

info@minkels.com