



DONNÉES TECHNIQUES DU MINICUBE





UNE SOLUTION INTELLIGENTE,
PUISSANTE PAR SA SIMPLICITÉ

MINKELS
A brand of legrand

MINKELS
A brand of legrand

INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE CLÉ EN MAIN,

économique et professionnelle

pour application en salle de serveurs



Avec l'avènement du Cloud, de nombreuses sociétés doivent aujourd'hui réduire la taille de leur salle de serveurs ainsi que leur facture énergétique. Votre salle de serveurs héberge-t-elle moins d'applications qu'avant ? Vous souhaitez héberger uniquement vos informations commerciales critiques sur site ? Déployez dès aujourd'hui un microdatacenter clé en main. Si vous souhaitez accéder aux données plus rapidement (faible temps de latence) ou optimiser votre salle de serveurs, le MiniCube est la solution idéale.

Le MiniCube offre tout ce dont vous avez besoin pour un datacenter complet dans un système compact : hébergement, alimentation, surveillance et refroidissement. Le MiniCube plug-and-play est entièrement préconfiguré, ce qui facilitera la tâche à votre Directeur informatique !

AVANTAGES

- Solution fiable et rentable pour les salles de serveurs
- Solution indépendante du bâtiment, facile à déployer
- Baies éco-énergétiques pour votre infrastructure informatique
- Utilisation de technologies éprouvées
- Solution clé en main, avec livraison rapide

Description générale du MiniCube, versions Basique et Avancée	
Baie serveur	1
Système de refroidissement de dessus de baie	1
Largeur	800 mm
Profondeur	1200 mm
Hauteur	2300 mm
Hauteur (en U)	37
Dimensions minimales pour l'installation de la solution MiniCube	2800 x 2800 x 2800 mm
Couleur	RAL 9011
Conditions d'utilisation	Pour une utilisation en intérieur uniquement. Conditions de température ambiante : 10 °C – 55 °C
Applicabilité[1]	Europe + régions d'exportation avec certifications CE obligatoires[2]

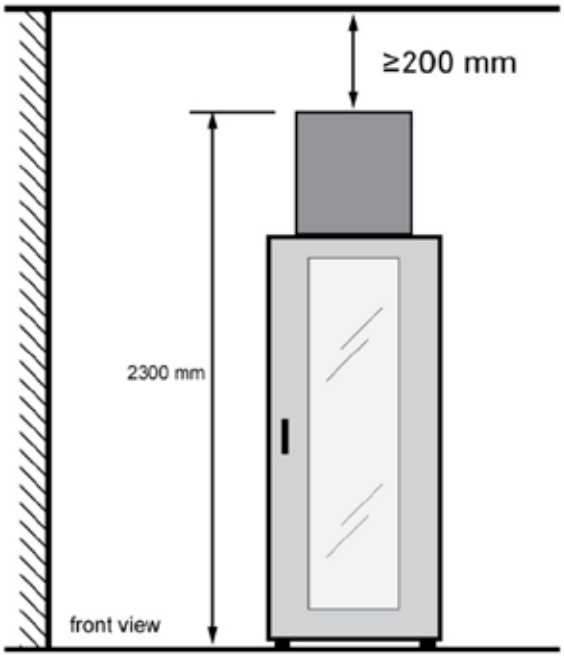
Configuration du MiniCube				
Version	Basic	Advanced		
Référence	MIC2000	MIC3500A	MIC3510A	MIC3520A
Description	MiniCube 2,0 kW basique	MiniCube 3,5 kW avancé	MiniCube 3,5 kW Avancée avec dispositif d'ouverture de porte automatique	MiniCube 3,5 kW Avancée avec système d'extinction des incendies ExxFire
Poids total[3]	± 285 kg	± 302 kg	± 305 kg	± 330 kg
Certification	CE / CEI 60950	CE / CEI 60950	ROHS, EN55022/ 55014-1, Classe B, émission RF, CEI/ EN 61326, CEI 55014-2, CE / CEI 60950	CE / CEI 60950

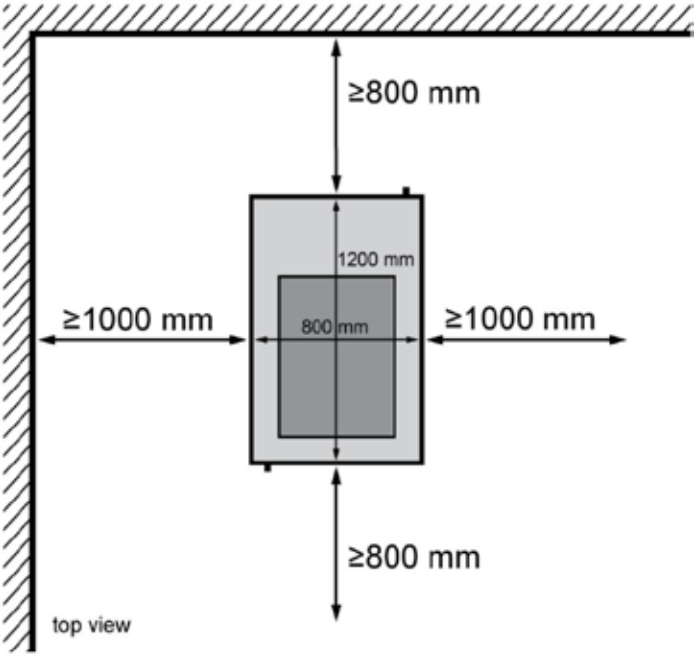
[1] La solution MiniCube ne peut être installée que dans les régions au sein desquelles la certification CE est applicable.

[2] Installer le MiniCube uniquement dans un espace ou une salle compatible satisfaisant aux conditions indiquées en termes de température ambiante et de dimensions minimales.

[3] Le poids total du MiniCube basique correspond à [1] système ASSC avec batteries et système de refroidissement de dessus de baie.

Dimensions requises





MINKELS
A brand of legrand

MiniCube - Baie serveur			
		2.0 kW Basic	**3.5 kW Advanced**
Hauteur (en U)	U	37	37
Hauteur disponible	U	33	31 30 (si dispositif d'ouverture de porte automatique choisi)
Dimensions (l x P x H)	mm	800 x 1200 x 1800[1]	800 x 1200 x 1800[1]
Poids total	kg	±200	±222
Capacité de charge totale (statique)	kg	1400	1400
Portes		Porte avant : porte en verre, charnières sur le côté droit. Avec poignée facile à fixer Fix Easy, avec serrure à barillet EK-333. Porte arrière : porte métallique, charnières sur le côté droit. Avec poignée facile à fixer Fix Easy, avec serrure à barillet EK-333.	Porte avant : porte en verre, charnières sur le côté droit. Avec poignée facile à fixer Fix Easy, avec serrure à barillet EK-333. Porte arrière : porte métallique, charnières sur le côté droit. Avec poignée facile à fixer Fix Easy, avec serrure à barillet EK-333.
Couleur		RAL 9011	RAL 9011
Distribution électrique		1 PDU Legrand Basic Zero-U 16 ampères monophasé (source A). • Prises électriques : 4 x C19 + 20 x C13. Coffret : Aluminium • Dimensions : 52 x 51 x 1161 mm • Câble d'alimentation (H07 RN néoprène 3FG 2,5 mm²) avec prise C20 raccordée au système ASSC Daker. Alimentation haut-avant. • Emplacement : Arrière droit de l'armoire.	1 PDU surveillé Raritan PXE-1493 Zero-U 32 ampères monophasé (source A). • Prises électriques : 20 x C13 + 4 x C19. • Couleur du coffret : Noir • Dimensions : 52 x 53 x 1 539 mm • Câble d'alimentation (2p/3w) raccordé au système ASSC Daker. Alimentation bas-avant. • Emplacement : Arrière droit de l'armoire.
EN OPTION (MIC1020 basique) (MIC1030 avancé		(MIC1020) 1 PDU Legrand Basic Zero-U 16 ampères monophasé (source B). • Prises électriques : 4 x C19 + 20 x C13. • Coffret : Aluminium avec bande rouge sur les bords. • Dimensions : 52 x 51 x 1161 mm • Câble d'alimentation (H07 RN néoprène 3FG 2,5 mm²) avec prise CEE, 3 mètres. Alimentation haut-avant. • Emplacement : Arrière gauche de l'armoire.	(MIC1030) 1 PDU surveillé Raritan PXE1493T-A6K1 Zero-U 32 ampères monophasé (source B). • Prises électriques : 20 x C13 + 4 x C19. • Couleur du coffret : Rouge • Dimensions : 52 x 53 x 1 539 mm • Câble d'alimentation (2p/3w) avec prise CEE, 5 mètres. Alimentation haut-avant. • Emplacement : Arrière gauche de l'armoire.
EN OPTION (MIC1040 / MIC1050 / MIC1060 / MIC1070		1 PDU Legrand 19", 16 ampères monophasé. • Dimensions : 52 x 51 x 425 mm • Prises disponibles en option : (9 x Schuko / 9 x UTE / 7 x (UK) BS1306 / 10 x (CH) T23)	1 PDU Legrand 19", 16 ampères monophasé. • Dimensions : 52 x 51 x 425 mm • Prises disponibles en option : (9 x Schuko / 9 x UTE / 7 x (UK) BS1306 / 10 x (CH) T23)
ASSC		**Type d'ASSC :** Legrand Daker DK3000, 3 kVA Dimensions de l'ASSC (L x H x P) : 440 x 88 x 600 mm • Architecture de l'ASSC : 19", 2 U • Cabinet de colocation : 2/3 U. • Poids de l'ASSC : ± 30 kg • Puissance nominale : 3000 VA • Puissance active : 2700 W • Indice de protection (IP) : IP21 (conforme à la norme CEI 60529) • Tension d'entrée : 230 V • Tension de sortie : 230 V ± 1 % • Dérivation : Non applicable en raison du PDU Legrand Zero U, alimentation B, disponible en option. • Protection contre les surcharges : 105 % aucune 120 % max. 20 s 150 % max. 10 s • Batteries : 6 pièces Autonomie à 80 % de charge : 8 mn Temps de charge : 4-6 heures avec 80 % de charge	**Type d'ASSC :** Legrand Daker DK +5000, 5,0 kVA • Dimensions de l'ASSC (L x H x P) : 440 x 176 x 680 mm • Architecture de l'ASSC : 19", 4 U • Cabinet de colocation : 2/3/4/5 U. • Poids de l'ASSC : ± 60 kg • Puissance nominale : 5000 VA • Puissance active : 5000 W • Indice de protection (IP) : IP21 (conforme à la norme CEI 60529) • Tension d'entrée : 230 V • Tension de sortie : 230 V ± 1 % • Dérivation : Non applicable en raison du PDU Raritan surveillé 0U, alimentation B, disponible en option. • Protection contre les surcharges : 105 % aucune 120 % max. 20 s 140 % max. 10 s • Batteries : 20 pièces Autonomie à 80 % de charge : 4 mn Temps de charge : 4 heures avec 90 % de charge

EN OPTION (MIC1010)		• Surveillance : Module SNMP • Certification : CE / EN 62040-1 / EN 62040-2 / EN 62040-3	• Surveillance : Module SNMP • Certification : CE / EN 62040-1 / EN 62040-2 / EN 62040-3
Charge informatique maximale	kW	2	3.5
Intérieur		4 x montants 19" Distance à l'avant : 200 mm, Distance intermédiaire : 740 mm 1 plateau à accrochage variable 19" Cabinet de colocation : 35 U	4 x montants 19" Distance à l'avant : 200 mm, Distance intermédiaire : 740 mm 1 plateau à accrochage variable 19" Cabinet de colocation : 35 U
Optimisation du flux d'air ;		Pack 'Flux d'air' (métal) avec joints d'étanchéité de porte droite et gauche et bandes de joints d'étanchéité de porte haut et bas	Pack 'Flux d'air' (métal) avec joints d'étanchéité de porte droite et gauche et bandes de joints d'étanchéité de porte haut et bas
Gestion des câbles		2 x chemins de câbles verticaux, largeur 125 mm Emplacement : arrière de l'armoire, côtés droit et gauche.	2 x chemins de câbles verticaux, largeur 125 mm Emplacement : arrière de l'armoire, côtés droit et gauche.
Surveillance		-	Raritan DPX2-T3H1 3 capteurs de température et 1 capteur d'humidité + bloc de capteurs Raritan DX-D2C6 + Contacts de porte.

[1] **Hauteur en mm basée sur la hauteur de l'armoire serveur sans le système de refroidissement de dessus de baie.**



Vue arrière du système ASSC Daker pour le MIC2000



Vue avant du système ASSC Daker pour le MIC2000

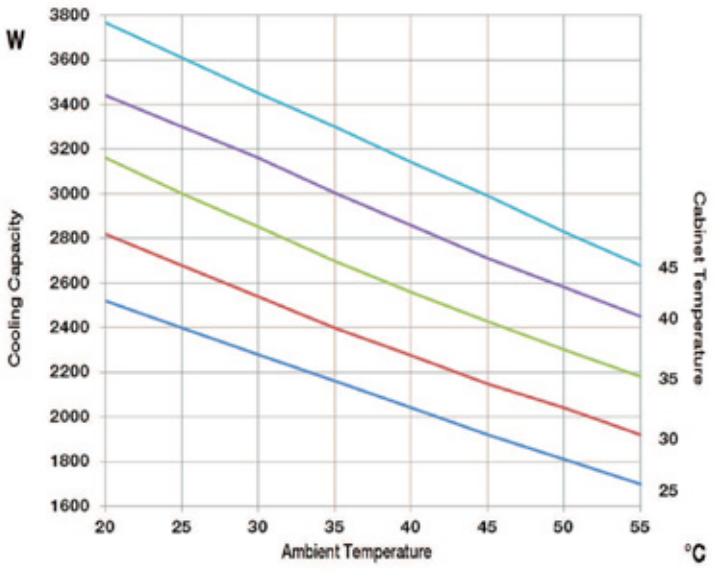


PDU Legrand Basic Zero-U

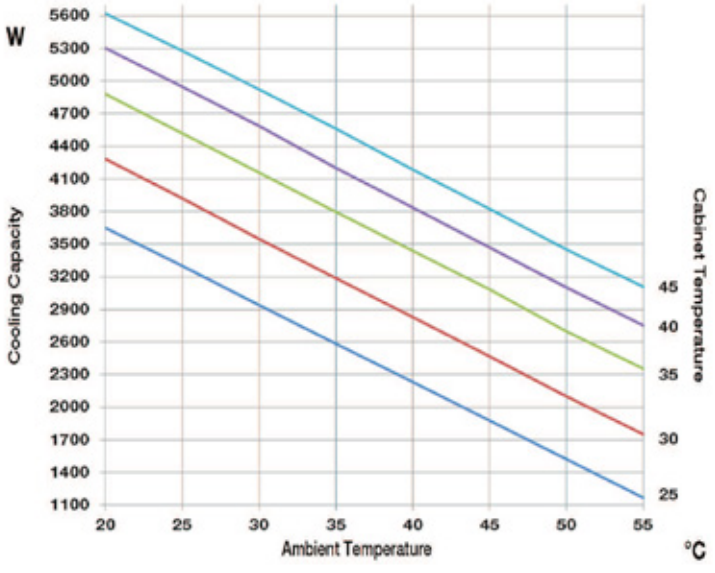
MiniCube – Système de refroidissement de dessus de baie			
		2.0 kW Basic	3.5 kW Advanced
Type de système de refroidissement		ETE28002207000	ETE41002207000
Informations générales			
Couleur		RAL9005	
Dimensions			
- Hauteur	mm	480	
- Largeur	mm	800	
- Profondeur	mm	450	
Poids	kg	74,5	76,5
Niveau sonore	dB(A)	77	
Indice de protection (interne)		IP54	
Indice de protection (externe)		IP34	
Capacité de refroidissement L35L351	W	2700	3800
Capacité de refroidissement L35L502	W	2300	2700
Type de fluide frigorigène		R-134a	
Alimentation du système de refroidissement de dessus de baie	V/Ph/Hz	230 V/monophasée/50-60 Hz	
Courant maximal	A	7	9
Courant de départ	A	38	38
Avant fusible	A	12	16
Consommation d'énergie L35L502	W	1580	2000
Flux d'air max.	M3/H	860	1450
Limites de température de régulation	°C	25 - 45	
Limites de température ambiante	°C	10 - 55	
Limites d'humidité ambiante / surveillance		-	Oui, en combinaison avec le bloc de capteurs Raritan DX-D2C6.
Évacuation du condensat		Dissipation intégrée du condensat + purge redondante de condensat	
Certification		CE	

[1] L35 L35 : Température de l'air de retour à l'intérieur du MiniCube :
35 °C, température ambiante dans laquelle il convient de placer le MiniCube : 35°C.
[2] L35 L50: Température de l'air de retour à l'intérieur du MiniCube :
35 °C, température ambiante dans laquelle il convient de placer le MiniCube : 50°C.

Capacité de refroidissement du MiniCube 2,0 kW basique[1]



Capacité de refroidissement du MiniCube 3,5 kW avancé[1]



[1] Capacité de refroidissement calculée avec le système de refroidissement uniquement.

Accessoires (livrés séparément)		
	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 – PDU Legrand Basic ¹⁹" – connecteur d'entrée C²⁰ ¹ m - ⁹ prises Schuko	MIC1040	
MiniCube – PDU Legrand Basic 19" – connecteur d'entrée C20 1 m - 9 prises UTE	MIC1050	
MiniCube – PDU Legrand Basic 19" – connecteur d'entrée C20 1 m - 7 prises UK (BS1363)	MIC1060	
MiniCube – PDU Legrand Basic 19" – connecteur d'entrée C20 1 m - 10 prises CH (T23)	MIC1070	



PDU Legrand Basic 19"

Options (pré-assemblé)		
	2.0 kW basique	3.5 kW avancé
Dispositif d'ouverture de porte automatique	-	MIC3510A
Système d'extinction des incendies ExxFire	-	MIC3520A

MiniCube – Dispositif d'ouverture de porte automatique			
		2,0 kW basique	3,5 kW avancé
Applicabilité		-	MIC3510A
Intérieur		-	2 x verrous sur le dispositif d'ouverture de porte automatique, côté avant de l'armoire (en haut et en bas). 2 x verrous sur le dispositif d'ouverture de porte automatique, côté arrière de l'armoire (en haut et en bas). 1 x unité de contrôle 19" (1U), avec bloc d'alimentation intégré. Cabinet de colocation : 37 U à l'arrière de l'armoire.
Dimensions	wxdxh	-	1 480 mm x 2 500 mm x 1 U (19")
Poids	kg	-	1,5
Couleur		-	RAL 9011
Alimentation du dispositif d'ouverture de porte automatique	VAC	-	90 - 264
Consommation électrique max.	W	-	25
Courant de départ	A/VAC	-	DÉMARRAGE À FROID 23 ampères/115 V c.a. - 45 ampères/230 V c.a.
Fusibles	A	-	2 ampères. Avec entrée de fusible de rechange 2 ampères.
Certification		-	RoHS, EN55022/ 55014-1, Classe B émission RF, CEI/EN 61326, CEI 55014-2, EN 60950

MiniCube - Système d'extinction des incendies ExxFire			
		2,0 kW basique	**3,5 kW avancé**
Applicabilité		-	MIC3520A
Type		-	EXXFIRE1500
Dimensions (l x P x H)	mm	-	418 x 443 x 165
	pouces	-	16,5 x 17,1 x 6,5
Poids (Module ExxFire)	kg	-	26
	livres	-	57
Masse de gaz	kg	-	1,8
	L	-	1500
Agent extincteur		-	Azote
Pression de stockage de gaz	bar	-	0
Volume protégé*	m3	-	3
	pi3	-	106
Pression de sortie	bar	-	0 - 10
ADR**	Classe	-	9 / 9
ONU**		-	3268 / 3363
Protection***	Classe	-	IP30/IP67
Tension	V c.a.	-	110 / 230
Secours	Heures	-	4
Générateur à vie	Années	-	10
Maintenance des capteurs		-	Une fois par an
Température	°C	-	-25 à 65
Générateurs	unités	-	2
Certification		-	CE

* Concentration de classe A selon la norme NFPA 2001 = 40,3 % ** Avant et après le déploiement

*** Enceinte du système / boîtier du générateur

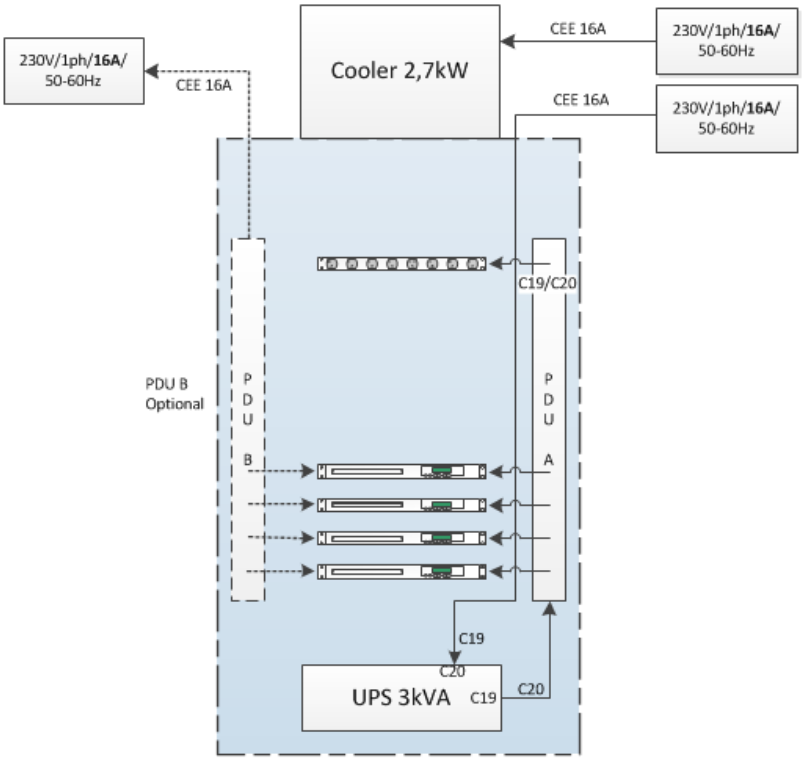




MiniCube version Avancée (MIC3520A) avec système d'extinction des incendies ExxFire

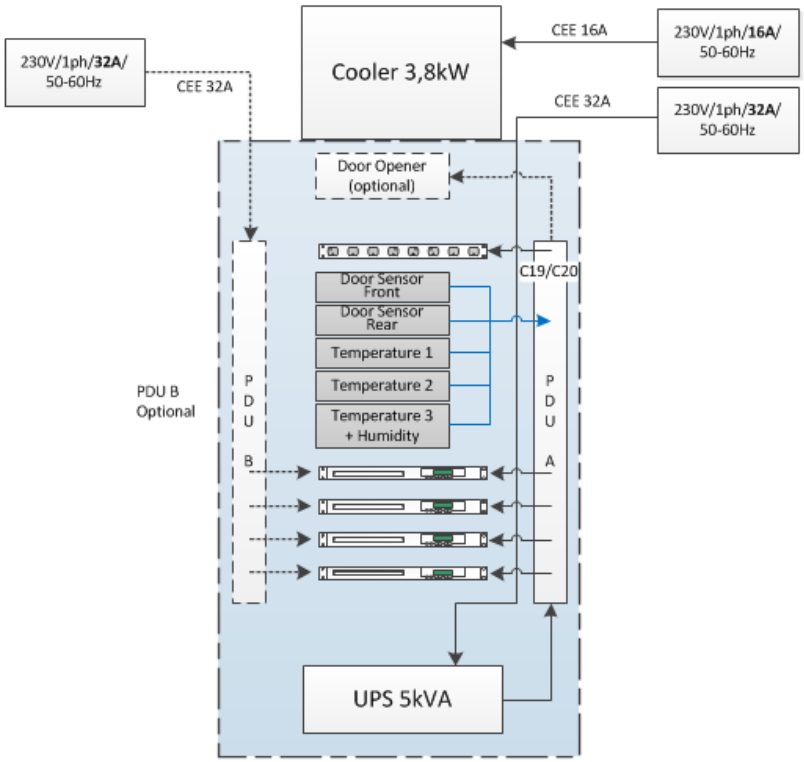
Connexions électriques

2.0 kW Basic



Les câbles d'alimentation de l'ASSC et du système de refroidissement sont livrés avec l'ensemble.

3.5 kW Advanced



Les câbles d'alimentation de l'ASSC et du système de refroidissement sont livrés avec l'ensemble.



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