







# Contenu



Baie aprack

page





Coffrets 19"

page 25





Tiroirs 19" pour PC industriels

page

51





Tiroirs 19" Universels

page 65





Bacs à cartes 19"

page 7





Coffrets de table

page 149





Petits coffrets

page 175







Informations techniques

page 195



Vous trouverez d'autres produits d'apra-norm ici : www.apra-norm.fr



# Nos produits: ...toujours l'habillage



# Baie 19" aprack

- Idéale dans le domaine de l'électronique, des bancs de tests, ou encore la mesure et le contrôle
- ▶ Construction légère en profilé d'aluminium
- Nombreux accessoires
- ▶ Service de montage gratuit



# Système de tiroirs 19"

- Tiroirs 19" pour PC industriels
- Faces 19" avant/arrière
- Tiroirs 19" universels
- Tiroirs 19" en profilé 1U
- ▶ Tiroirs 19" écran TFT, tiroirs clavier 19", Tiroirs de ventilation 19"



- Coffrets de table
- Coffrets 19"





# Datacenter, solutions pour les équipements réseaux et pour l'industrie

- ▶ Baie 19" TiRAX
- ▶ Baie 19" NETcell
- Coffrets muraux 19"
- Distribution de courant /PDU
- Système de climatisation
- Gestion des câbles



# parfait au service de votre électronique





# Rack 19" - Systèmes integrés

- Bacs à cartes 19"
- ▶ Bacs à cartes "Heavy Load"
- ▶ Bacs à cartes "apra R-TYPE"
- ▶ Bacs à cartes CEM
- Bacs à cartes spécifiques, personnalisés
- Cassettes, blocs enfichables, faces modulaires

# Système de petits coffrets

- Coffrets pour modem
- Petits coffrets en profilé





# Coffrets encastrables et coffrets pour rails DIN

- Coffrets selon la norme CEI 61554
- Injection plastique
- Moulage plastique





# **Coffrets plastiques**

- Coffrets personnalisés sans frais d'outillage
  - Grands choix de formes et de matériaux
  - De 1 à 100.000 pièces dans différentes techniques
  - ▶ Impression 3D: une solution rapide pour vos prototypes
  - Impression numériques: rapide, flexible, et à faible coût
  - ▶ Films décoratifs et claviers à membrane
  - Mix des matériaux : une alliance parfaite entre le métal et le plastique



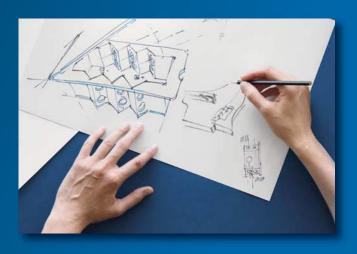


# Nous donnons une forme à vos idées

# Le conseil

# Professionnalisme et compétence:

vous nous soumettez vos idées, nous vous conseillons sur les différents procédés de fabrication envisageables, sur les matériaux appropriés et sur les équipements possibles pour réaliser votre coffret.





# Le design

# Individuel et fonctionnel:

notre équipe met tout en œuvre pour vous proposer le coffret optimal répondant à toutes vos exigences.

# La production

Recherche de la qualité et modernisme:

machines modernes, collaborateurs hautement qualifiés, et contrôles qualités constants sont pour nous une évidence.





# Techniques dans l'air du temps



# Nos techniques de production



# Poinçonnage / Découpe laser

- Découpe Laser
- Poinçonner
- Estampier
- Signer



# Revêtement

- Poudrage
- Peinture liquide
- Anodisation
- Chromatation
- Phosphatation



# Chanfreinage

- Liberté d'arrondis
- Pliage
- Pliage automatisé
- Décaler



# Technique de production en plasturgie, pièces et coffrets

- ▶ INKUG: fraisage, pliage, assemblage, sans frais d'outillage
- INJECTION plastique



# Ebavurage

- **b** Ebavurage de surfaces
- **b** Ebavurage d'arêtes
- ▶ Affinage de surfaces



# Prototypage de pièces en plastique

- ▶ Technique de coulage sous vide, VACCUM pour prototype et pré-série
- Réalisation modèle en impression 3D, pour prototypage rapide



# Soudage

- Soudure par laser
- Goujon à souder
- Soudure conventionnelle



# Impression / feuillage

- Impression digitale
- Sérigraphie
- Impression tampon
- Claviers à membrane, feuilles décoratives



# **Estampage**

- Goujons filetés
- **Ecrous-cage**
- ▶ Taraudage
- Ecrous de masse



# Pré-assemblage / connectivité

- Interrupteur, bouton-poussoir, mise à la masse, éléments spécifiques aux clients
- Montage complet ou partiel
- Suivant spécifications clients





# Nos produits peuvent être personnalisés

ainsi











Fonctionnalité · ergonomie · pré-câblage design produit · protection IP · Protection CEM

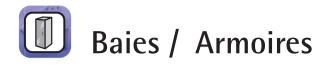








... l'habillage parfait au service de l'électronique















- design élégant
- bâti démontable en un clin d'oeil (8 vis)
- plans 19" réglables en profondeur
- construction légère en profilé d'aluminium
- accessoires très divers
- porte arrière raccourcie, disponible avec zone de 3 U permettant d'installer des tiroirs, une unité de ventilation ou de passer les câbles (cf. variante 3)
- portes à fermeture à levier escamotable
- les encoches de fixation des profilés permettent une grande souplesse de montage des composants
- service de montage gratuit, même lorsque les composants (structure et accessoires) sont configurés individuellement

# Informations techniques

#### **Utilisation:**

Baie destiné à recevoir des éléments 19"; racks, bac à cartes, étagères et autres. Elle est tout particulièrement adaptée pour les bancs d'essais et de tests en milieux industriels et de laboratoire ainsi que pour des applications audio-vidéo.

# Structure:

cadre stable en profilé en aluminium extrudé, aux coins coulés sous pression

#### Surface:

Baie: RAL 7035 gris clair Cadre: RAL 7011 gris fer

Normes: dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100

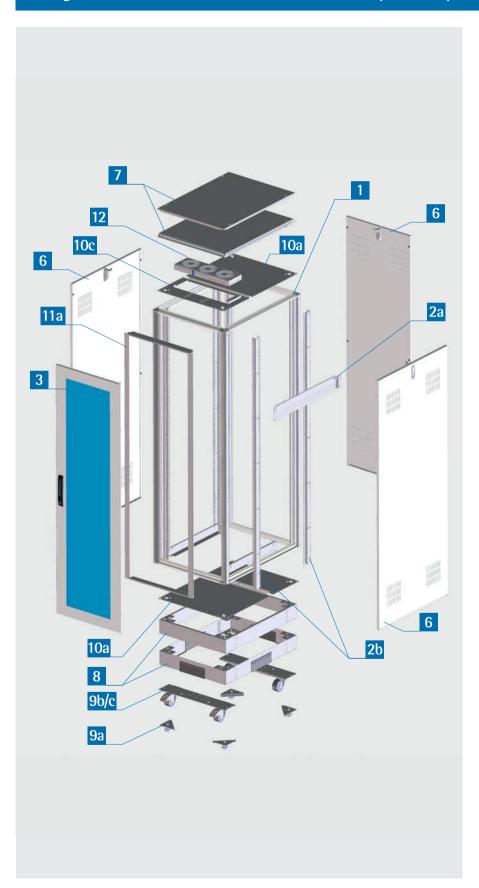
Indice de protection: IP 20

Livraison: monté





# Configuration individuelle: sélectionnez les composants que vous souhaitez assembler.



Pos.	Description	Page
1	Bâti de baie	11
<b>2</b> a	Traverse de profondeur	11
2b	Montant 19" ASA	11
3	Porte transparente, verre sécurité	12
4	Porte, non aéré (ss. fig.)	12
5	Porte raccourcie, non aéré (ss. fig.)	12
6	Panneau latéral/arrière, aéré	13
7	Tôle de toit non aéré / avec fentes laterales d'aération	13
8	Socle non aéré / aéré / avec passage de cables	14
9a	Pied de réglage	14
9b	Jeu de roulettes Ø 100 mm	14
9c	Jeu de roulettes Ø 66 mm	14
10a	Tôles d'obturation, non aéré	15
10b	Tôle d'obturation pour pas- sage de câbles (ss. fig.)	15
10c	Tôle d'obturation pour unité de ventilation	15
11a	Enjoliveurs lorsque les montants 19" sont installés en retrait	16
11b	Kit d'enjoliveurs pour installation standard (ss. fig.)	16
12	Module ventilateur	20

# Systèmes de baies 19" oprock° • 110





# 1 Bâti de baie (monté)

### Matériel:

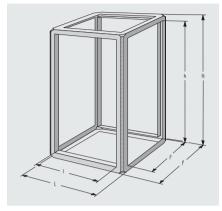
Profilé d aluminium

**Surface:** peinte, RAL 7011 gris fer ou RAL 7035 gris clair

Les hauteurs U sont des hauteurs utiles!

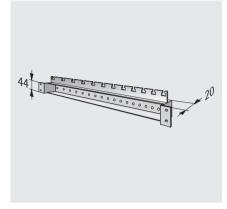
### Livraison

Nbre	Description
1	cadre du bas
1	cadre du haut
4	profilés verticaux (sans pas 19")



H mm	U	L mm	P mm	RAL 7011	RAL 7035
600	11	600	800	111-036	110-680-06
800	16	600	600	111-038	110-660-08
800	16	600	800	111-138-00	110-680-08
1000	20	600	600	111-040	110-660-10
1000	20	600	800	111-140	110-680-10
1200	25	600	600	111-042	110-660-12
1200	25	600	800	111-142-00	110-680-12
1600	34	600	600	110-316	110-660-16
1600	34	600	800	110-326	110-680-16
1800	38	600	600	110-318	110-660-18
1800	38	600	800	110-328	110-680-18
2000	43	600	600	110-320	110-660-20
2000	43	600	800	110-330	110-680-20

# 2a Traverse de profondeur



- pour un montage varié des montants
   19" dans les baies larges de 600 mm
- utilisable comme baguette serre-câbles

### Matériel:

Tôle d'acier 2 mm

# Surface:

galvanisée

P mm	N° de commande (1 pc.)
600	110-089
800	110-090

# 21 Montant ASA

• matériel de montage compris

# Matériel:

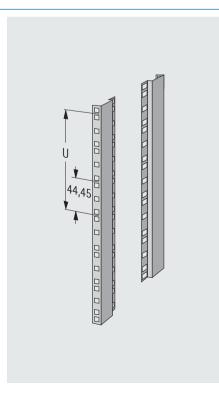
Tôle d'acier 2 mm

# Surface:

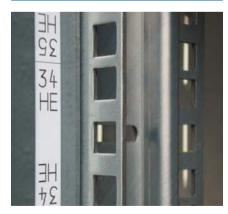
galvanisée

Les montant 19", 12 U et 15 U sont destinés aux montages partiels!

H mm	U	N° de comm. (paire)
600	11	110-070-50
-	12	110-101-50
-	15	110-102-50
800	16	110-080-50
1000	20	110-090-50
1200	25	110-100-50
1600	34	110-103-50
1800	38	110-104-50
2000	43	110-105-50



# Marquage des unités de hauteur sur les montants 19"



- Marquage des unités de hauteur sur les montants 19"
- 1 à 55 U
- A coller sur les montants

N° de commande	
316-120-91	



# 110 • Systèmes de baies 19" oprock°



# 3 Porte transparente, verre sécurité

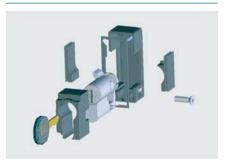


- utilisable comme porte avant ou porte
- vitrage de sécurité 4 mm, transparent
- fermeture à levier escamotable, bouton poussoir
- barillet profilé à clé EK333, en option

Matériel: Tôle d'acier 1,5 mm Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

H mm	U	L mm	N° de comm.
800	16	600	110-570-08
1000	20	600	110-570-10
1200	25	600	110-570-12
1600	34	600	110-570-16
1800	38	600	110-570-18
2000	43	600	110-570-20

### Barillet à clé



- Barillet à clé type EK333 pour fermeture de porte à levier
- utilisable pour positions 3 4 et 5 en replacement du bouton poussoir

N° de commande 676-316-00

# 4 Porte, non aéré



- utilisable comme porte avant ou porte arrière
- fermeture à levier escamotable, bouton poussoir
- barillet « double paneton 5 mm » (optionel)

Matériel: Tôle d'acier 1 mm Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

H mm	U	Lmm	N° de comm.
600	11	600	110-251-00
800	16	600	110-253
1000	20	600	110-255-00
1200	25	600	110-254
1600	34	600	110-271
1800	38	600	110-272
2000	43	600	110-274

# 5 Porte raccourcie, non aéré



- utilisable comme porte avant ou arrière
- fermeture à levier escamotable, bouton poussoir
- barillet profilé à clé EK333, en option
- ouverture 3U sur le haut ou le bas de la porte

Matériel: Tôle d'acier 1 mm Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

# Vous pouvez trouver la passage de câbles à la page 17!

H mm	U	L mm	N° de comm.
1600	34	600	110-634-00
1800	38	600	110-635-00
2000	43	600	110-636-00

# Systèmes de baies 19" **oprock**° • 110





# 6 Panneau latéral/arrière, aéré ou non aéré

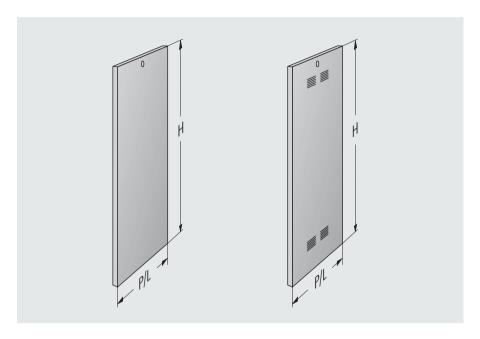
- utilisable comme panneau latéral et arrière
- avec fermeture à clé EK333

# Matériel:

Tôle d'acier 1 mm

### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair



H mm	L/P mm	aéré	non aéré
600	600	111-116	-
600	800	110-193-10	-
800	600	111-118	111-088
800	800	110-194-00	110-197-00
1000	600	111-120	111-090
1000	800	110-195-00	110-198-00
1200	600	111-122	111-192
1200	800	110-196-00	110-199-00
1600	600	110-184	110-181
1000	800	110-190	110-187
1800	600	110-185	110-182
1000	800	110-191	110-188
2000	600	110-186	110-183
2000	800	110-192	110-189

# 7 Tôle de toit

• aerée (H=25mm) ou non aérée

### Matériel:

Aluminium 1,5 mm

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair



L mm	P mm	Caractéristique	N° de commande
600	600	Non aéré, vissée	110-051-20
	600	Fentes latérales d'aération	110-060-00
	800	Non aéré, vissée	110-052-20
		Fentes latérales d'aération	110-061-00



# 110 • Systèmes de baies 19" aprack°



# 8 Socle standard

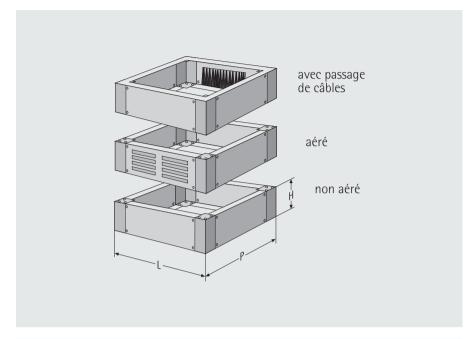
• Socle standard, H=100 mm

#### Matériel:

Tôle d'acier 1,5/2 mm

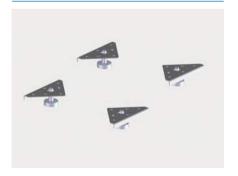
Surface:

peinte, RAL 7011 gris fer



L mm	P mm	Caractéristique	N° de commande
	600	non aéré	110-004
	800	HOH acic	110-005
600	600	aéré	110-106
600	800		110-107
	600	avec passage de câbles	110-206-00
	800		110-207-00

# 9a Pied de réglage



- supports et matériel de montage compris
- à visser au bâti de la baie 1 ou au socle 8
- jeu = 4 pièces

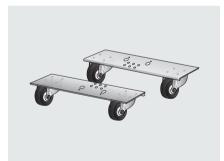
### Matériel:

cadre support: Tôle d'acier 2,5 mm

**Surface:** galvanisé

Description	N° de comm. (jeu)
montage à la baie	110-012
montage au socle	318-026-02

# 9b Jeu de 4 roulettes



- se visse directement à la baie
- diamètre des roulettes: d = 80 mm
- charge admise par roulette: 100 kg
- hauteur de la baie + 105 mm

# 9c Jeu de roulettes Ø 100 mm



- à visser directement à la baie
- diamètre des roulettes: d = 100 mm
- charge admise par roulette: 100 kg
- hauteur de la baie + 118 mm
- avec blocage (2x)
- jeu = 4 roulettes

#### Matériel:

cadre support: tôle d'acier 2,5 mm

**Surface:** galvanisé

avec deux blocages	sans blocage
100 602 00	100 601 00

N° de commande		
110-603-20		

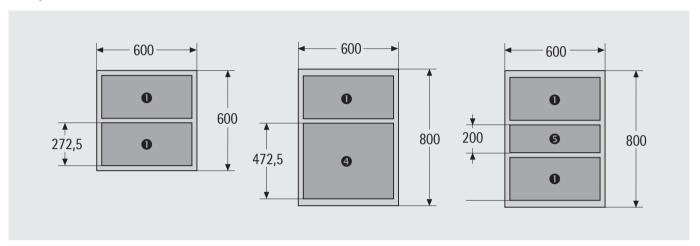




# 10 Tôles d'obturation

• pour obturer les haut et bas des armoires

# Vous pouvez combiner les tôles de tailles 1, 4 et 5 de la manière suivante:



# 10a Tôle d'obturation, non aéré



Matériel: tôle d'acier 1,5 mm Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

Taille	N° de commande
1	110-700-00
4	110-703-00
5	110-714-00

101 Tôle d'obturation pour passage de câbles



tôle d'acier 1,5 mm **Surface:** peinte, RAL 7035 gris clair

Taille	N° de commande
1	110-711-00

10c Tôle d'obturation pour unité de ventilation



• pour intégration de l'unité de ventilation 12

Matériel: tôle d'acier 1,5 mm Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

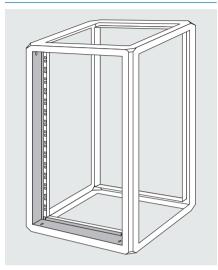
Taille	N° de commande
1	110-708-10



# 110 • Systèmes de baies 19" oprock°



11a Enjoliveurs lorsque les montants 19" sont installés en retrait



- pour l'obturation de l'ouverture entre montants et bâti
- en cas de montants installés en retrait de 32 mm
- distance entre porte transparente et tôle avant = 62 mm

#### Matériel:

aluminium 2 mm

#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair ou peinte, RAL 7011 gris fer

# Livraison

Nbre	Description	
2	bandeaux verticaux	
2	bandeaux, haut/bas	
	matériel de fixation	

H mm	Couleur	N° de comm.
600	RAL 7035	110-406-50
600	RAL 7011	110-406-02
800	RAL 7035	110-408-00
000	RAL 7011	110-408-02
1000	RAL 7035	110-410-00
1000	RAL 7011	110-410-02
1200	RAL 7035	110-412-00
	RAL 7011	110-412-02
1600	RAL 7035	110-416-00
1000	RAL 7011	110-416-02
1800	RAL 7035	110-418-00
	RAL 7011	110-418-02
2000	RAL 7035	110-420-00
2000	RAL 7011	110-420-02

# 11b Kit d'enjoliveurs pour installation standard



- pour l'obturation de l'ouverture entre montants et bâti
- en cas de montants standard
- distance entre porte transparente et tôle avant = 30 mm

# Matériel:

aluminium 2 mm

### Surface:

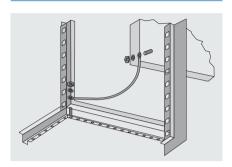
peinte, RAL 7035 gris clair ou peinte, RAL 7011 gris fer

# Livraison

Nbre	Description	
2	bandeaux, haut/bas	
	matériel de fixation	

H mm	Couleur	N° de comm.
600	RAL 7035	110-407-00
600	RAL 7011	110-407-05
800	RAL 7035	110-406-00
000	RAL 7011	110-406-05
1000	RAL 7035	110-407-00
1000	RAL 7011	110-407-05
1200	RAL 7035	110-406-00
1200	RAL 7011	110-406-05
1600	RAL 7035	110-406-00
1000	RAL 7011	110-406-05
1800	RAL 7035	110-407-00
	RAL 7011	110-407-05
2000	RAL 7035	110-406-00
2000	RAL 7011	110-406-05

### Kit de mise à la masse



 permet la mise à la masse conforme à VDE de tous les éléments de la baie

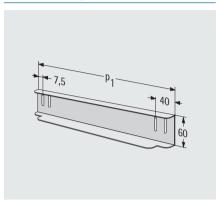
> N° de commande 110-533-10

# Systèmes de baies 19" aprack • 110





# Glissières, réglables en hauteur



- à suspendre sur les montants 19" avant et arrière
- 1 paire
- matériel de montage compris

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

**Surface:** galvanisée

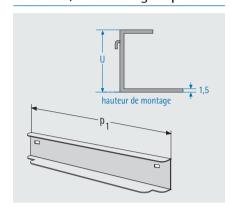
Prof. de baie (P)	p1 mm	N° de comm.
600	420	110-096
800	520	110-097
800	620	110-098

# Visserie M 5 (50 pièces)



- nécessaire à l'installation des composants 19" dans des baies ou des coffrets
- Livraison :
  - 50 vis à tête bombée M 5 x 12
  - 50 écrous-cage M 5 8
  - 50 rondelles décoratives M 5 à collerette

# Glissières, à accrochage rapide



- à suspendre sur les montants 19" avant et arrière
- 1 paire
- ne permet pas l'intégration de bacs à

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

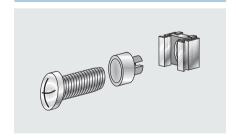
# Surface:

galvanisée

La surface support se trouve 1,5 mm au dessus de la ligne du plan 19". Tenez compte de l'écart existant entre la face avant du tiroir et son châssis..

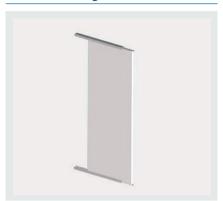
Prof. de baie (P)	p1 mm	N° de comm.
600	400	110-086-10
800	500	110-087-00
800	600	110-088-10

# Visserie M 6 (50 pièces)



- nécessaire à l'installation des composants 19" dans des baies ou des coffrets
- Livraison :
  - 50 vis à tête bombée M 6 x 16
  - 50 écrous-cage M 6 8
  - 50 rondelles décoratives M 6 à collerette

# Tôle de montage



- Pour montage d'éléments électrotechnique et rail DIN
- Fixation au bâti de la baie

#### Matériel:

tôle d'acier 2 mm

# Surface:

galvanisée

H mm	L mm	N° de comm.
800	600	110-107-08
1000	600	110-107-10
1200	600	110-107-12
1400	600	110-107-14
1600	600	110-107-16
1800	600	110-107-18
2000	600	110-107-20

# Ecrou à ressort M 5 (50 pièces)



- à insérer dans les rainures de profil 1
- livraison: 50 pièces

N° de commande	N° de commande
630-991	630-994

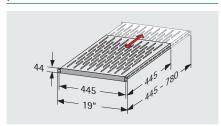
N° de commande 630-015-50



# 110 • Systèmes de baies 19" **oprock**°



# Etagère 19" 1 U « fixe » "VARiplain" avec trames 19"



- installation fixe
- variable en profondeur, solution VARIplain
- extractible: 445 780 mm (v. fig)
- montage facile par 1 personnegrâce au trou oblong ouvert dans la face avant 19" (accrochage)

#### Matériel:

tôle d'acier 2 mm

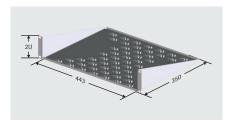
#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair **Capacité de charge:** 

150 kg (charge de surface)

N° de commande	
316-036-99	

# Etagère, pour baies à plan 19" unique



- montage fixe
- montage simple sur les montants 19" avant ou arrière
- aérée
- matériel de montage compris

### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

### Surface:

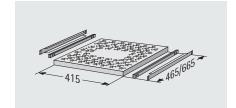
peinte, RAL 7035 gris clair

### Capacité de charge:

15 kg

U	N° de commande
2	315-810-20
3	315-810-00

# Etagère, pour baies <u>avec</u> plans 19", extractible



- installation extractible
- aérée
- complète, avec matériel de montage
- rails télescopiques à surcourse, blocage et système de dépose avant rapide
- monter au montant ASA

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

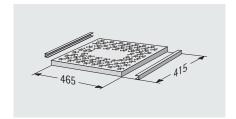
peinte, RAL 7035 gris clair

# Capacité de charge:

env. 40 kg

P mm	<b>p</b> mm	N° de comm.
600	465	110-876-10
800	665	110-877-12

# Etagère, pour baies <u>sans</u> plan 19"



- installation fixe ou extractible (avec rails télescopiques à surcourse, blocage et système de dépose avant rapide)
- pour Profondeurs 600 mm et 800mm
- aérée
- montage possible que sur bâti de baie
- complète avec matériel de montage

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

# Capacité de charge:

env. 40 kg

Caractéristique	N° de commande
fixe	110-870-10
extractible	110-873-10

# Systèmes de baies 19" aprack • 110





# Face 19" 1U, en plastique

- fonction "Cloison ventilée": possibilité très efficace et peu onéreuse de réduire les coûts énergétiques de votre centre de calcul
- mise en valeur visuelle du rack grâce au masquage des surface 19" libres
- design attrayant grâce á la face avant arrondie du bandeau
- temps de montage réduit: le panneau plein est simplement clipsé sur le cadre 19", sans outil
- peut à tout mement être retiré et remis en place, sans usure et sans outil
- protection contre la poussière
- classe de protection incendie selon UL94 V-0
- economie de poids par rapport aux bandeaux en métal traditionnels

#### Matériel:

Lexan 920, listé selon UL94 V-0, ROHS-conforme

#### Surface:

RAL 7016 gris anthracite ou RAL 7035 gris clair

#### Livraison:

jeu = 10 pièces jeu = 136 pièces

# Plaques aveugles 19", tôle d'acier

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

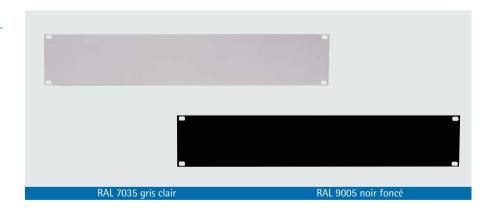
peinte, RAL 7035 gris clair ou peinte, RAL 9005 noir foncé

# Dimensions (H x L x P):

1-4 U x 482,6 x 10 mm



Couleur	Livraison	N° de commande
RAL 7016 gris anthracite	jeu = 10 pièces	213-156-25
RAL 7035 gris clair	jeu = 10 pièces	213-156-30
RAL 7016 gris anthracite	jeu = 136 pièces	213-156-40
RAL 7035 gris clair	jeu = 136 pièces	213-156-45



U	Couleur	N° de commande
1	RAL 7035 gris clair	213-156-00
ı	RAL 9005 noir foncé	213-156-10
2	RAL 7035 gris clair	213-158-00
Δ	RAL 9005 noir foncé	213-158-10
3	RAL 7035 gris clair	213-159-00
3	RAL 9005 noir foncé	213-159-10
4	RAL 7035 gris clair	213-160-00
	RAL 9005 noir foncé	213-160-10

# 110 • Systèmes de baies 19" oprock°



# 12 Module ventilateur

- le plus léger du marché
- bon marché
- montage aisé
- modularité bien pensée (modèle déposé)
- convient pour toutes les applications dans le secteur des coffrets et baies
- montage dans les cadres 19" possible en quelques manipulations grâce au kit de montage 19"
- durée de vie et sécurité contre les pannes élevées grâce à l'utilisation de ventilateurs de grande qualité
- capotage intégré
- grâce à l utilisation de plastique moderne de classe UL94 V-0, ce nouveau système satisfait aux exigences les plus élevées en matière de protection contre les incendies
- module de base: 1 à 3 ventilateurs 230V
- module avec réglage du régime: 3 ventilateurs 12V

Matériel: Polycarbonate UL 94 V-0 Surface: RAL 9005 noir foncé Dimensions (H x L x P): 44 x 450 x 140 mm

### Cordon d alimentation à commander séparement!

Description	Caractéristique	Tension ∨	<b>Débit</b> m³/h	N° de commande
module ventilateur simple	module de base	230	160	230-500-01
module ventilateur double	module de base	230	320	230-500-02
module ventilateur triple	module de base	230	480	230-500-03
modul ventilateur triple	réglage du régime	12	jusqu'à 450	230-500-53

# Cordon d'alimentation standard



Raccords	Lmm	N° de comm.
fiche type E/F	3000	640-044-05
fiche C13	3000	230-500-15
sans connecteur	3000	230-500-16

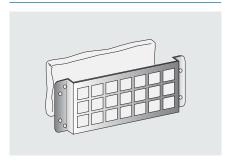
# Cordon d'alimentation avec thermostat



• thermostat 0-60°C

Raccords	L mm	N° de comm.
fiche type E/F	3000	230-500-04
fiche C13	3000	230-500-05
sans connecteur	3000	230-500-06

Kit de filtrage pour unité de ventilation



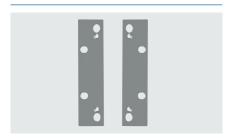
Matériel: aluminium / feutre filtrant

N° de commande	
316-100-99	





# Kit de montage pour unité de ventilation



• 3U kit de montage pour montage des unités de ventilation 12 au plan 19"

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm **Surface:** 

Bâti de prises 1 U

peinte, RAL 7035 gris clair

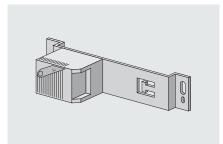
# Affichage température et réglage 19"



- le module est équipé d'une affiche et d'un capteur de température
- matériel de montage compris (sans câble)
- échelle température: -20 0C à 99 °C
  échelle de réglage: -20 0C à 70 °C
- tension: 230 V
- commutateurs à potentiel zéro: 250 V, 8 A (2x)
- connexion: borne plate

Matériel: tôle d'acier/plastique Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

# Thermostat 230 V



- avec équerre de fixation et décharge de traction intégrée
- plage de réglage 0 60 °C
- matériel de montage compris

# N° de commande 230-500-24

### Vit noign



- avec équerres de fixation 19"
- coupe-circuit de surtension
- normes VDE, CE, GS
- modèles:
  - type E/F
  - UTE
- 230 VAC, 16 A

Description	Nombre	N°de comm.
type E/F	8 prises	591-402-00
UTE (F)	9 prises	591-405-60
UTE (F)	8 prises + interrupteur	591-406-60

Kit poignée

N° de commande

213-148-00



- jeu de poignées
- bonne prise en main
- position réglable en hauteur
- montage sur bâti de baie (latéral) 1

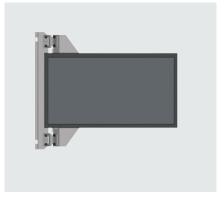
Matériel:

tube: aluminium anodisé pièces de fixation: tôle d'acier 1,5 mm **Surface:** 

pièces de fixation: peinte, RAL 7035 gris clair

N° de commande 110-715-20 N° de commande 110-804

# Support de fixation écran TFT



- Support de fixation d'un écran TFT, à l'extérieur de la baie
- règlable en hauteur
- livraison sans TFT

Matériel:

tôle d'acier 1,5/2 mm

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

N° de commande 110-012-06



# 110 • Systèmes de baies 19" oprock°



# Guide câble 19" 1 U / 2 U avec étriers métal



- pour le transport horizontal des câbles au plan 19"
- Incluant 4 étriers de câbles réglables

#### Matériel / Surface:

Panel: tôle d'acier, peinte RAL 7035 (gris clair) ou RAL 9005 (noir foncé) Etriers : tôle d'acier chromé

Fixation : Lexan 920 (Classe de protection incendie selon UL94V-0, conformité

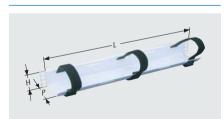
ROHS, noir

Dimensions (H x L x P):

44/88 x 482,6 x 90 mm

U	Couleur	N° de comm.
1	RAL 7035	213-145-41
1	RAL 9005	213-145-42
2	RAL 7035	213-145-43
2	RAL 9005	213-145-44

# Guide câble 19" 1 U avec bandeaux velcro



- pour le transport horizontal des câbles au plan 19" avec fermture velcro
- y compris 3 bandeaux velcro et matériel de montage

### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair ou peinte, RAL 9005 noir foncé **Dimensions (H x L x P):** 44 x 482,6 x 90 mm

**RAL 9005** 

Couleur	N° de commande
RAL 7035	213-161-00

213-161-10

# Guide câble 19" 1 U avec étriers plastiques



- pour le transport horizontal des câbles au plan 19"
- y compris 5 étriers et matériel de montage

### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair ou peinte, RAL 9005 noir foncé **Dimensions (H x L x P):** 44 x 482,6 x 60 mm

# Couleur N° de comm. RAL 7035 213-145-00 RAL 9005 213-145-30

# Panneau de guidage de câbles 19" avec bandeau, 1 U / 2 U



- pour le transport horizontal des câbles au plan 19"
- avec possibilités d'ajustage
- bandeau avant amovible

### Matériel:

tôle d'acier

### Surface:

RAL 7035 gris clair RAL 9005 noir foncé

### Dimensions (H $\times$ L $\times$ P):

44/88 x 482.6 x 100 mm

U	Couleur	N° de comm.
1	RAL 7035	213-145-65
1	RAL 9005	213-145-95
2	RAL 7035	213-145-68
2	RAL 9005	213-145-98

# Panneau de rangement 19" en plastique, 1 U



- pour le transport horizontal des câbles au plan 19"
- Economie de poids par rapport aux bandeaux en métal traditionnels
- Classe de protection incendie selon UL94 V-0

#### Matériel:

plastique (polyamide)

#### Surface:

noir (similaire à RAL 9005) **Dimensions (H x L x P):** 

44 x 482,6 x 66 mm

N° de commande	
213-145-80	

# Passage de câbles 19" 1 U avec brosse et décharge de traction



- avec joint brosse et décharge de traction
- montage au plan 19"

#### Matériel:

tôle d'acier/plastique

#### Surface:

RAL 7035 gris clair RAL 9005 noir foncé

# Dimensions (H x L x P):

44 x 482.6 x 12 mm

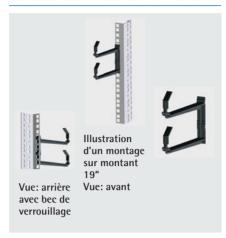
Couleur	N° de commande
RAL 7035	213-146-00
RAL 9005	213-146-10







#### Jeu d'étriers de câbles « universels »



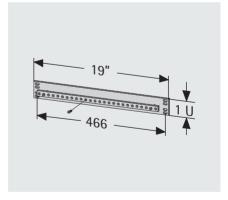
- A clipser au montant 19" standard
- Jeu = 10 pièces

# Matériel:

plastique, noir

N° de commande
640-030-35

# Rail d'équilibre de potentiel 19"



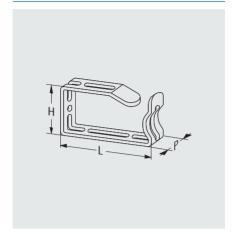
- pour montage 19" ou à la baie
- connexion: 27 x M 5
  section rail: 50 mm²

#### Matériel:

tôle d'acier / cuivre

N° de commande	
640-028-00	

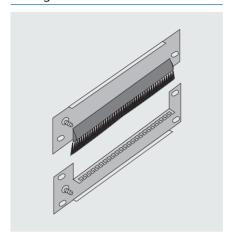
### Etrier de câble, métal



• pour montage vertical sur cadre 19"

Dimensions (H x L x P) mm	N° de commande
47 x 85 x 23	640-036-27
66 x 125 x 23	640-036-37
88 x 125 x 23	640-036-47

### Passage de câbles 19" 3 U



- à support serre-câbles et brosse intégrées
- matériel de montage compris

Matériel: tôle d'acier 1,5 mm Surface: RAL 7035 gris clair

Le passage de câbles peut être monté par ex. dans la gamme 3 U, en-dessous de la porte arrière rac-

N° de commande	
110-713-00	

# Eclairage LED pour baie



- technologie LED économique présentant une consommation de 5W (intensité lumineuse correspondant à une ampoule à incandescence de 75W)
- bloc d alimentation interne avec la plage de tension étendue de 100-230V AC
- résistante et sans entretien (durée de vie à 20°C = 60.000 heures)
- disponible avec interrupteur de marche/ arrêt ou détecteur de mouvement
- fixation aimantée pour une fixation individuelle dans la baie

# Les douilles de jonction ou câbles de connexion à commander séparemment!

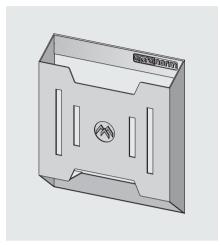
Beschreibung	N° de comm.
Eclairage LED pour baie avec interrupteur	640-143-05
Eclairage LED pour baie avec détecteur de mouvement	640-143-06
Douille de jonction sans câble (pour un câblage individuell)	640-143-07
Câble de connexion avec prise Euro, longeur de 2,5 m	640-143-08



# 110 • Systèmes de baies 19" oprock°



### Pochette à documents



- autocollante
- résiste à la chaleur jusqu'à 60 °C
- apposition possible de votre logo

### Matériel:

Plastique, noir

Capacité de charge:

• le support de CD/disquettes peut être installé dans la pochette à documents

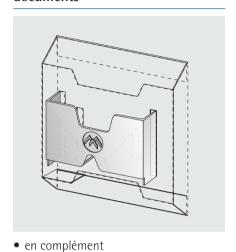
#### Matériel:

aluminium 2 mm

### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

# Support de CD pour la pochette à documents



- boîte de dérivation
- montage simple et rapide

Boîte de raccordement

# N° de commande

640-100

### N° de commande

640-100-10

### N° de commande

640-059

# Ruban auto-agrippant "universel"



- pour la fixation rapide d'éléments non compatibles 19"
- Longueur: 300 mm, largeur: 20 mm
- Fixation back to back
- Jeu = 10 pièces

# Matériel:

Velcro noir

N° de commande

671-122-08

# Support pour ruban autoagrippant "universel"



- Support pour ruban auto-agrippant servant au rangement de ruban autoagrippant jusqu à l=20 mm
- Montage avec vis M4 ( non incluse)
- Jeu = 10 pièces

#### Matériel:

plastique

N° de commande

583-001-08







... l'habillage parfait au service de l'électronique



# Systèmes de coffrets 19"





# ZENITH 2.0

# à partir de la page 27

- esthétique significative
- aération invisible
- profil de poignée intégrée
- modèle 1/2 19" disponible
- indice de protection IP 42/20

# Vitaro e

# à partir de la page 31

- système de coffret à utilisation universelle
  - coffret 19"
  - coffret universel
  - coffret mural
- montage extrêmement court
- montage sans vis grâce à un système à accrochage rapide
- indice de protection IP 20

# apra line

# à partir de la page 37

- tôles d'habillage amovibles
- poignée encastrée
- disponible également en version de table
- indice de protection 30/20







# apraleK

# à partir de la page 46

- Structure soudée pour une résistance mécanique contraignante
- poignées escamotables
- indice de protection IP 20

# apralITE

# à partir de la page 48

- démontable en un clin d'oeil
- structure légère
- poignées escamotables
- modèle 1/2 19" disponible
- indice de protection IP 30/20









La conception de ce coffret, utilisant des cadres profilés, facilite le transport et assure une grande flexibilité.

La longue durée de vie du coffret, la solidité et la protection des composants intégrés contre les influences extérieures ont été les réflexions principales d'apra-norm dans la conception de ce coffret. Son design valorisant et ses fonctionnalités multiples, le distinque tout particulièrement des produits concurrents. Ses finesses et ses subtilités illustrent parfaitement son nom "Zenith".

Les atouts majeurs de ce coffret sont à la fois :

- Sa longue durée de vie et une protection des éléments intégrés
- Ses profondeurs importantes (jusqu'à 625mm)
- Ses nombreuses hauteurs

- design futuriste et fonctionnel
- poignée latérale intégrée
- aération passive intégrée
- plans 19" réglables en profondeur
- structure modulaire
- coffret 19" jusqu'à une hauteur de18U
- intégration selon la norme CEI 60297-3-100

Tiroirs 19" correspondants

cf. p. 65 ss

Bacs à cartes 19" correspondants

cf. p. 79 ss

# 160 • Système de coffret 19" ZENITH



# Système de coffret 19" ZENITH

#### **Utilisation:**

Ce coffret est destiné à recevoir des tiroirs, des étagères ou des bacs à cartes 19". Ses tailles sont disponibles de 3U à 18 U en hauteur et de 525mm et 625mm en profondeur. Il peut être utilisé sous forme de baie 19"

#### Structure:

Les cadres en aluminium coulés sous pression forment, avec les profilés extrudés, une structure très solide. Les panneaux latéraux et les tôles supérieures sont vissés par l'intérieur et peuvent être démontés. Un système d'aération passif, latéral et dissimulé est intégré dans tous les coffrets.

# Surface:

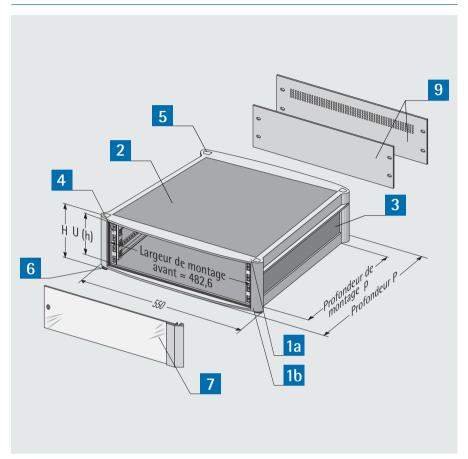
Bâti et tôles supérieures: Peintes, RAL 7035 gris clair Profilés verticaux et panneaux latéraux: Peintes, RAL 7001 gris argent

#### Normes:

dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100

Livraison: assemblé

# Informations techniques



# Composants

Pos.	Désignation
1a	cadre supérieur avec poignée
<b>1</b> b	cadre inférieur
2	Panneau supérieur /inférieur
3	panneaux latéraux
4	Montant 19"
5	Cache vis
6	Pied du coffret
7	Porte vitrée (verre de sécurité)
8	Bandeau (ss. fig.)
9	Panneau arrière (aéré /non aéré)







# Coffret de base 19"



# Livraison

Pos.	Nbre	Description
1a	1	cadre supérieur avec poignée
1b	1	cadre inférieur
2	2	Panneau supérieur / inférieur
3	2	panneaux latéraux
4	4	Montant 19"
5	4	Cache vis
6	4	Pied du coffret

Coffret 19" avec porte vitrée



# Livraison

Pos.	Nbre	Description
1a	1	cadre supérieur avec poignée
1b	1	cadre inférieur
2	2	Panneau supérieur /inférieur
3	2	panneaux latéraux
4	4	Montant 19"
5	4	Cache vis
6	4	Pied du coffret
7	1	Porte vitrée ( verre de sécurité)
8	1	Bandeau

Dans le cas des coffrets à porte, la profondeur utile est diminuée de 50 mm car les montants sont fixés en retrait de 50 mm. Sur demande, la porte peut également s'ouvrir vers la gauche. Mentionnez-le lors de la commande!

# Références et tailles de coffrets

Prof. du coffret (P) mm	Prof. utile (p) mm	Hauteur en U	Hauteur du coffret (H) mm	Hauteur utile (h) mm	N° de comm. Coffret 19" de base	N° de comm. Glissières pour coffret de base	N° de comm. Coffret 19" de base avec porte vitrée	N° de comm. Glissières pour coffret avec porte vitrée
		3	170,6	132,5	160-503-10		160-503-60	
EDE	450	4	215,1	177	160-504-10	160-012-52	160-504-60	160-012-56
525	450	6	304,1	266	160-506-10		160-506-60	
		9	437,1	399	160-509-10		160-509-60	
		4	215,1	177	160-604-10		160-604-60	
		6	304,1	266	160-606-10	160-012-62	160-606-60	160-012-66
625	550	9	437,1	399	160-609-10		160-609-60	
		12	570,6	532,5	160-612-10		160-612-60	
		15	703,3	667	160-615-10		160-615-60	
		18	836,8	800	160-618-10		160-618-60	

# 160 • Système de coffret 19" ZENITH



### Panneau arrière non aéré



Matériel: Aluminium

Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

Hauteur en U	N° de commande
2	150-702
3	150-703
4	150-704
5	150-705
6	150-706
9	150-709

# Etagère fixe



Charge admise: 30 kg

Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

#### \* Les montants doivent présenter un retrait d'environ 50mm

Désignation	N° de commande
pour P=525 mm	160-015-40
pour P=525 mm	160-015-80*
pour P=625 mm	160-015-30
pour P=625 mm	160-015-70*

#### Jeu de roulettes

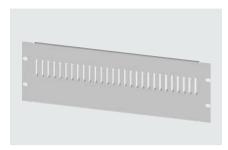


- jeu de 4 roulettes, dont 2 avec dispositif de blocage
- matériel de montage inclus
- diamètre des roues : 50mm
- charge admise: 120kg

Livraison : montées sur le coffret

N°	de commande	(jeu)
	160-014-80	

#### Panneau arrière aéré



Matériel: Aluminium

Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

Hauteur en U	N° de commande
2	150-712
3	150-713
4	150-714
5	150-715
6	150-716
9	150-719

# Etagère extractible

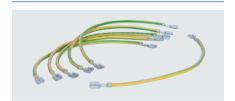


Charge admise: 30 kg

Surface: peinte, RAL 7035 gris clair

Désignation	N° de commande	
pour P=525 mm	160-015-20	
pour P=625 mm	160-015-10	

#### Kit de mise à la masse



Pour hauteur de	N° de comm. (jeu)
3 - 6 U	160-033-10
9 - 15 U	160-039-10
18 U	160-048-10

# Passage de câbles 19" 1 U



- avec joint brosse et décharge de traction
- montage au plan 19"

**Matériel:** tôle d'acier/plastique **Surface:** peinte, RAL 7035 gris clair

Dimensions (H x L x P): 44 x 482,6 x 12 mm

N° de commande	
213-146-00	

# Poignée de transport



Charge admise: 50 kg/paire Surface: peinte, RAL 7035 gris clair Livraison: montées sur le coffret

Désignation	N° de comm. (paire)
pour P=525 mm	160-014-45
pour P=625 mm	160-014-46

### Visserie M5 (50x)



#### **Composition:**

50 vis à tête bombée M5 x 12 50 écrous-cage M5-8 50 rondelles décoratives M5 à collerette

N° de	commande	(jeu)
	630-991	







Vitaro est assemblé en moins de 60 secondes. Ainsi rapidité et flexibilité sont vos propres atouts.



# Système de coffret 19" Vitaro

- système de coffret à utilisation universelle
  - coffret 19"
  - coffret universel
  - coffret mural
- montage extrêmement court
- montage sans vis grâce à un système à accrochage rapide\*
- design attirant
- construction légère en aluminium
- empilable
- poignées encastrées
- livré en pièces détachées, donc volume minimum de transport et de stockage
- multiples constructions possibles
- accessoires modulaires
- indice de protection IP 20
- tailles spéciales disponibles sur demande

\*Vous pouvez aussi renforcer la stabilité du coffret en y ajoutant des vis





# Un coffret de base, trois possibilités



# Variante 1: Coffret 19" 3/4/6 U

Les montants encliquetables sans outil rendent ce coffret capable d'accueillir des composants 19".

Dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100



# Variante 2: Coffret universel

Nous adaptons ce coffret à vos exigences, sur demande, que ce soit en matière de perçages, de gravures ou d'impressions.



# Variante 4: Coffret mural

Un système de montage mural (cf. p. 35) vous permet de transformer les modèles 1-2 en des coffrets muraux.





### Vitaro Coffret de base

#### **Utilisation:**

utilisation comme coffret 19", coffret mural ou universel pour des applications spécifiques, possibilité d'intégrer des composants 19" conformément à la norme CEI 60297-3-100 et 297-3-101.

#### Structure:

coque en aluminium à système de pattes à accrochage rapide, sans outils. 4 vis peuvent être utilisées pour garantir la solidité de la structure (font partie du matériel fourni).

#### Matériel:

tôle supérieure/inférieure: aluminium 1,5 mm panneaux latéraux: aluminium 1,2 mm

#### Surface:

panneaux latéraux: peints, RAL 7035 gris clair tôle supérieure/inférieure: peinte, RAL 7037 gris poussière Indice de protection: IP 20

profondeur net p = P-46 mm, largeur du coffret L = 537 mm • Nous fabriquons sur demande des coffrets d'autres dimensions (par ex. 84 F, 63 F, 42 F).

### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	coques supérieure/inférieure
2	2	panneaux latéraux
3	8	angles design permettant l'empilage
4	1	set de montage comprenant 4 pieds, 2 poignées encas- trables, 4 vis de fixation

# Vitaro Kit d'extansion coffret 19"

Des montants enfichables sans outil transforment en un clin d'oeil le coffret de base en un coffret 19" exceptionnel.

#### Matériel:

Tôle d'acier 1.5 mm

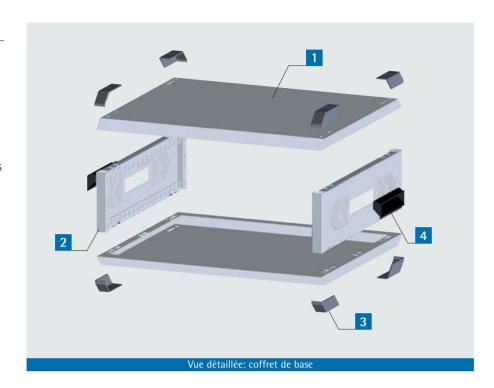
Surface:

Galvanisé

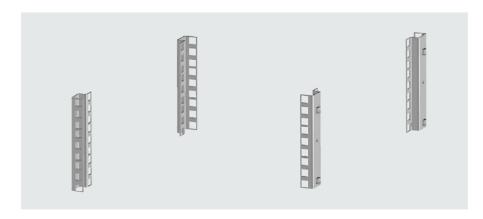
Commandez le panneau arrière séparément (voir page 34).

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	4	Montants



P mm	Description	N° de commande
350	coffret de base 3 U	195-313-00
450		195-413-00
550		195-513-00
350	coffret de base 4 U	195-314-00
450		195-414-00
550		195-514-00
350	coffret de base 6 U	195-316-00
450		195-416-00
550		195-516-00

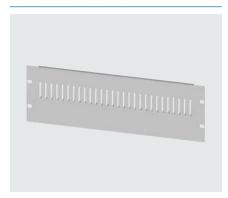


Kit d'extension	N° de commande
3 U	195-053-00
4 U	195-054-00
6 U	195-056-00

# 195 • Systéme de coffret 19" **Vitero**∘



# Panneau arrière 19"



- non aéré oder aéré
- inkl. Montagematerial

Matériel:

Aluminium 1,5 mm

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

Hauteur	Caractéristique	N° de comm.
3 U	non aéré	195-023-00
3.0	aéré	195-023-10
4 U	non aéré	195-024-00
	aéré	195-024-10
6 U	non aéré	195-026-00
	aéré	195-026-10

# Kit d'extansion coffret universel

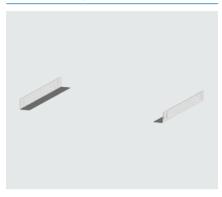
Les panneaux avant et arrière, personnalisables par nos soins (sérigraphie, perçages, impression), s'adaptent parfaitement à vos besoins.

Les plaques d'intégration / de montage destinées à une installation horizontale ou verticale se trouvent parmi les accessoires à la page 35.

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	panneau avant enfichable
2	1	panneau arrière enfichable

# Glissières, réglables en hauteur



• matériel de montage compris

Material:

tôle d'acier 1,5 mm

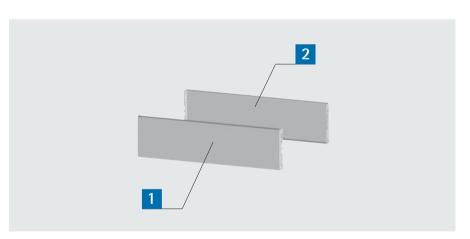
Surface:

galvanisées

Capacité de charge:

15 kg/paire

Description	N° de commande
pour P=350 mm	195-382-00
pour P=450 mm	195-482-00
pour P=550 mm	195-582-00

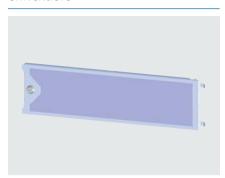


Kit d'extension	N° de commande
3 U	195-063-00
4 U	195-064-00
6 U	195-066-00





# Porte à vitrage transparent, enfichable



- vitre en plexiglas avec verrou quart de tour à barillet
- démontable sans outillage

Matériel:

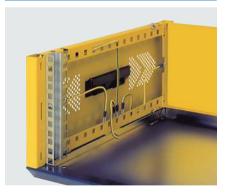
Porte enfichable: Aluminium 1,5 mm

Vitre : Plexiglas **Surface:** 

peinte, RAL 7035 gris clair

Description	N° de commande
3 U	195-073-00
4 U	195-074-00
6 U	195-076-00

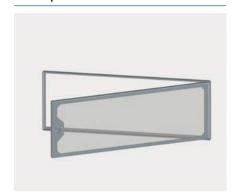
# Kit de mise à la masse



 pour une mise à la masse conforme à VDE de tous les composants du coffret

Description	N° de comm.
pour coffret 19"	195-080-10
pour coffret de table	195-080-12
pour coffret universel	195-080-12

### Porte pivotante avec cadre



- boulonnée au coffret
- vitre en plexiglas avec verrou quart de tour à barillet

#### Matériel:

cadre : tôle d'acier 2 mm

Porte pivotante: Aluminium 1,5 mm

Vitre : Plexiglas **Surface:** 

peinte, RAL 7035 gris clair

Description	N° de commande
3 U	195-073-12
4 U	195-074-12
6 U	195-076-12

# Caches optiques



- en cas de déport de 50 mm des composants d'équipement
- 2 obturateurs horizontaux et 2 obturateurs verticaux
- auto-bloquants, donc aucun matériel de montage requis

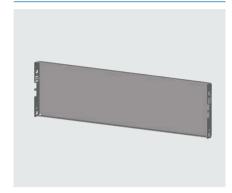
### Matériel:

Aluminium 1,0 mm

Surface: RAL 7035 gris clair

Description	N° de commande
3 U	195-083-10
4 U	195-084-10
6 U	195-086-10

# Panneau de montage, enfichable



- montage vertical
- encliquetable avec retrait variable

#### Matériel:

Aluminium 1,5 mm

#### Surface:

peint, RAL 7035 gris clair

Le panneau de montage 3 U peut également être installé à l'horizontale, comme étagère, dans des coffrets de toutes tailles.

Description	N° de commande
3 U	195-063-02
4 U	195-064-02
6 U	195-066-02

# Kit d'installation murale



- pour toutes les variantes Vitaro
- montage des équerres sur le coffret sans outils

### Matériel:

Aluminium 2,0 mm

#### Surface:

RAL 7035 gris clair

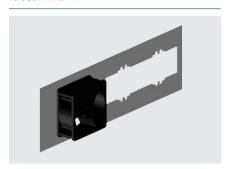
Description	N° de commande
pour P=350 mm	195-380-00
pour P=450 mm	195-480-00
pour P=550 mm	195-580-00



# 195 • Système de coffret 19" Vitero



# Support de ventilateur avec ventilateur 12 V



- à encliqueter dans le panneau latéral
- ventilateurs PAPST haut de gamme
- débit: 40 m³/h
- niveau sonore 40 dB (A)

#### Matériel:

Aluminium 1,0 mm

Description	N° de commande
pour P=350 mm	195-380-10
pour P=450 mm pour P=550 mm	195-480-10

#### Visserie M 5 (50x)



- nécessaire pour le montage des composants 19" dans les baies ou dans les coffrets, composé de :
  - 50 vis à tête bombée M 5 x 12
  - 50 écrous-cage M 5 8
  - 50 rondelles décoratives M 5 à collerette

#### Poignée d'appui et de transport



• réglage de la poignée par bouton poussoir et pas de 30° encliquetables

#### Surface:

poignée: peinte, RAL 9011 noir graphite manche: anodisé bouton poussoir, cache: plastique noir

Capacité de charge:

50 kg

N° de commande
195-080-30

#### Fixation pour faces avant (50x)



- pas d'écrou cage requis
- pour le montage léger de composants 19" comme des faces avant ou des plaques aveugles
- plage de serrage (face avant + montant): 4 - 6 mm
- composé de :
  - 50 vis à tête bombée M 5 x 12
  - 50 rondelles plates pour vis à tête bombée M 5

N° de commande 630-991 N° de commande 630-991-10







apraline présente un design unique et futuriste ainsi qu'une fonctionnalité maximum. Ses lignes élégantes distinguent cette gamme des formes parallépipédiques courantes.

La famille apraline est complétée par un coffret de table à la même esthétique (voir au chapitre 7 « Coffrets de table » à partir de la page 149).

#### Système de coffrets 19" apraLine

- poignées encastrées ergonomiques en série
- principe de construction économique et facilitant l'entretien: toutes les tôles d'habillage du coffret se déposent sans aucun problème
- élimination idéale de la chaleur via l'aération des panneaux arrière et inférieur
- kit de mise à la masse conforme à VDE 0100/05.73, DIN EN 60204, partie 1 et DIN 46008
- dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100

Tiroirs 19" correspondants

cf. p. 65 ff.

Bacs à cartes 19" correspondants

cf. p. 79 ff.

# 140 • Système de coffrets 19" ดอาด Line



#### Système de coffrets 19" apra line

#### **Utilisation:**

Le coffret est destiné à accueillir des tiroirs 19", des étagères ou des bacs à cartes 19".

#### Structure:

Les bâtis avant et arrière, à structure identique et réglable en largeur, sont composés de deux éléments latéraux en plastique reliés par des profilés transversaux en aluminium. Ils sont reliés entre eux par des profilés latéraux, puis vissés avec les rails de trame. Les profilés latéraux présentent des poignées encastrées ergonomiques et des rainures destinées à accueillir des écrous de fixation.

#### Surface:

Tôles de recouvrement: peintes, RAL 7035 gris clair bâti et profilés latéraux: peints, RAL 7001 gris argent

#### Indice de protection:

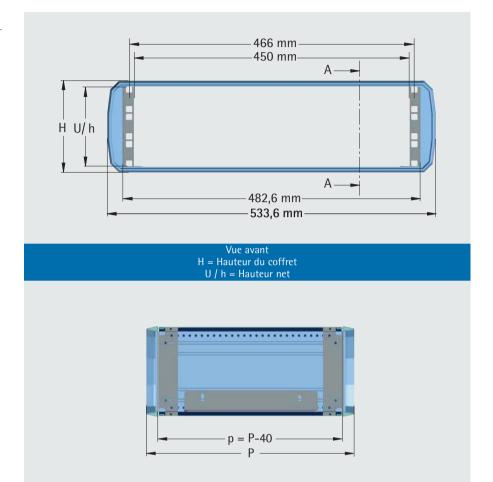
IP 30: non aéré IP 20: aéré

#### Livraison:

monté

#### Norme

Dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100



Coupe A-A P = Profondeur du coffret p = Profondeur utile

Pos.	Nbre	Description	
1	2	cadres	
2	4	montants	
3	2	panneaux latéraux	
4	1	coque supérieure	
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)	
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)	
7	2	glissières (à partir de 3U)	
8		matériel de montage	

# Système de coffrets 19" apra line • 140





#### Coffret 19" 2 U

#### Livraison

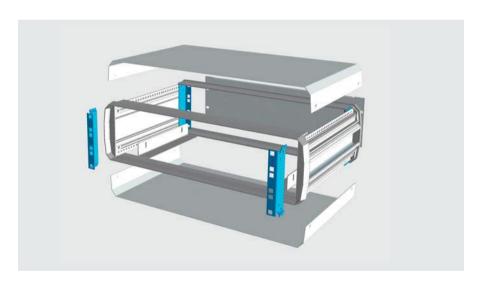
Pos.	Nbre	Description
1	2	cadre
2	4	montants
3	2	panneaux latéraux
4	1	coque supérieure
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
8		matériel de montage



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	105	140-201
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	105	140-251
302	262	non aéré	105	140-211
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	105	140-261

#### Coffret 19" 3 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	cadre
2	4	montants
3	2	panneaux latéraux
4	1	coque supérieure
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
7	2	glissières
8		matériel de montage



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	150	140-301
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	150	140-351
302	262	non aéré	150	140-311
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	150	140-361
342	302	non aéré	150	140-321
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	150	140-371
382	342	non aéré	150	140-331
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	150	140-381
482	442	non aéré	150	140-341
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	150	140-391

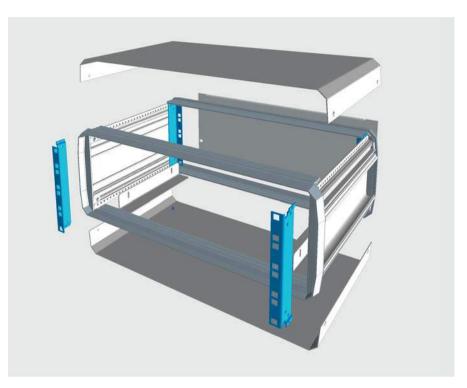


# 140 • Système de coffrets 19"apra li∩⊖



#### Coffret 19" 4 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	cadre
2	4	montants
3	2	panneaux latéraux
4	1	coque supérieure
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
7	2	glissières
8		matériel de montage



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	194	140-401
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	194	140-451
302	262	non aéré	194	140-411
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	194	140-461
342	302	non aéré	194	140-421
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	194	140-471
382	342	non aéré	194	140-431
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	194	140-481
482	442	non aéré	194	140-441
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	194	140-491

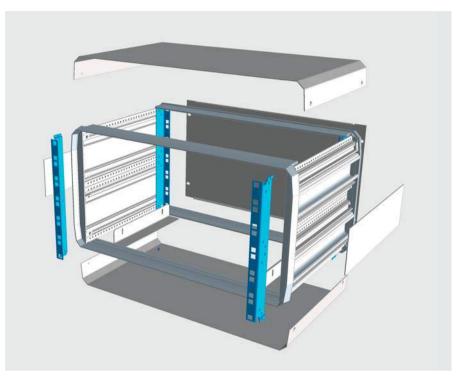
# Système de coffrets 19" apra li∩⊖ • 140





#### Coffret 19" 6 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	cadre
2	4	montants
3	2	panneaux latéraux
4	1	coque supérieure
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
7	2	glissières
8		matériel de montage



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	283	140-601
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	283	140-651
302	262	non aéré	283	140-611
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	283	140-661
342	302	non aéré	283	140-621
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	283	140-671
382	342	non aéré	283	140-631
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	283	140-681
482	442	non aéré	283	140-641
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	283	140-691

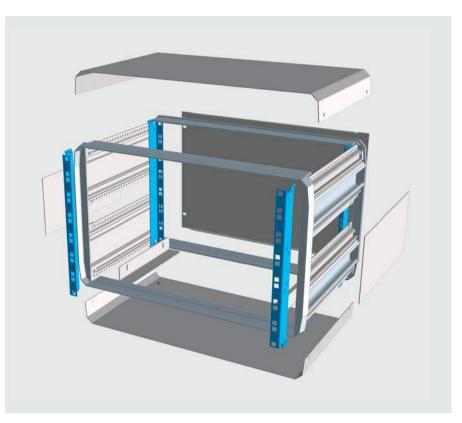


# 140 • Système de coffrets 19"apra li∩⊖



#### Coffret 19" 7 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	cadre
2	4	montants
3	2	panneaux latéraux
4	1	coque supérieure
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
7	2	glissières
8		matériel de montage



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
342	302	non aéré	328	140-721
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	328	140-771
382	342	non aéré	328	140-731
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	328	140-781
482	442	non aéré	328	140-741
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	328	140-791

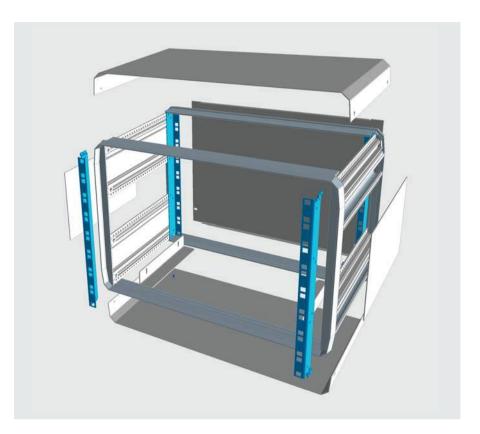
# Système de coffrets 19" apra li∩⊖ • 140





#### Coffret 19" 8 U

Pos.	Nbre	Description		
1	2	cadre		
2	4	montants		
3	2	panneaux latéraux		
4	1	coque supérieure		
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)		
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)		
7	2	glissières		
8		matériel de montage		



P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	372	140-801
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	372	140-851
302	262	non aéré	372	140-811
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	372	140-861
342	302	non aéré	372	140-821
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	372	140-871
382	342	non aéré	372	140-831
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	372	140-881
482	442	non aéré	372	140-841
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	372	140-891

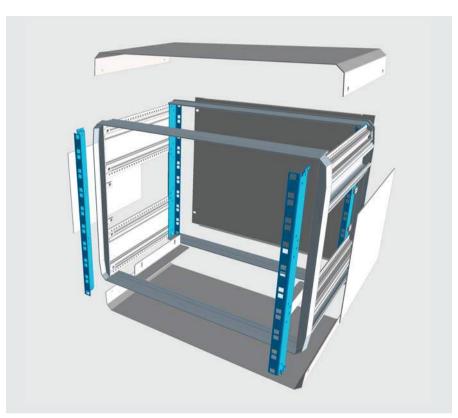


# 140 • Système de coffrets 19"apra li∩⊖



#### Coffret 19" 9 U

Pos.	Nbre	Description	
1	2	cadre	
2	4	montants	
3	2	panneaux latéraux	
4	1	coque supérieure	
5	1	coque inférieure (aéré/non aéré)	
6	1	panneau arrière (aéré/non aéré)	
7	2	glissières	
8		matériel de montage	



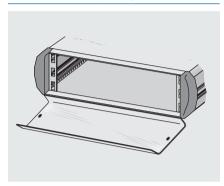
P mm	<b>p</b> mm	Caractéristique	Hauteur du coffret H mm	N° de commande
262	222	non aéré	416,50	140-901
262	222	panneau arrière et coque inférieure aérés	416,50	140-951
302	262	non aéré	416,50	140-911
302	262	panneau arrière et coque inférieure aérés	416,50	140-961
342	302	non aéré	416,50	140-921
342	302	panneau arrière et coque inférieure aérés	416,50	140-971
382	342	non aéré	416,50	140-931
382	342	panneau arrière et coque inférieure aérés	416,50	140-981
482	442	non aéré	416,50	140-941
482	442	panneau arrière et coque inférieure aérés	416,50	140-991

# Système de coffrets 19" apra line • 140



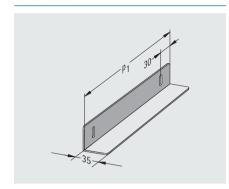


#### Porte avant en plexiglas, abattante



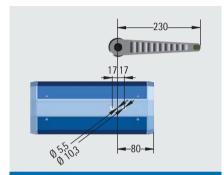
• avec 2 fermetures rapides **Livraison:** montée sur le coffret

#### Glissières



#### Poignée d'appui et de transport





Empl. de perçage, montage du coffret

 réglage de la poignée via un bouton poussoir, par pas de 30°

# lorsque le coffret est haut de 8 U, ajoutez -01 au n° de commande (par ex. 14-0020-01)

Description	Prof. utile p1 mm	N° de comm.
für P=262 mm	140	140-020
für P=342 mm	220	140-022
für P=482 mm	360	140-024

#### Surface:

peinte, RAL 9011 noir graphite

Capacité de charge:

50 kg

Livraison:

montée sur le coffret

N° de commande
140-100-84

# Hauteur de montage U N° de comm. 3 140-300 4 140-400 6 140-600

#### Visserie M 5 (50x)



- nécessaire à l'installation des composants 19" dans des baies ou des coffrets
- composé de :
- 50 vis à tête bombée M 5 x 12
- 50 écrous-cage M 5 8
- 50 rondelles décoratives M 5 à collerette

N° de comman	de
630-991	

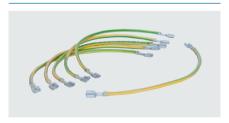
#### Fixation pour faces avant (50x)



- pas d'écrou cage requis
- pour le montage léger de composants 19" comme des faces avant ou des plaques aveugles
- plage de serrage (face avant + montant): 4 6 mm
- composé de :
  - 50 vis à tête bombée M 5 x 12
  - 50 rondelles plates pour vis à tête bombée M 5

N° de commande	
630-991-10	

#### Kit de mise à la masse



• pour une mise à la masse conforme à VDE de tous les éléments du coffret

Hauteur de montage U	N° de comm.
2	140-032
3	140-033
4	140-034
6	140-036
7	140-037
8	140-038
9	140-039







Le coffret 19" apraTEK représente la meilleure combinaison possible d'économie et de

Sa robustesse est due à une construction soudée avec montants soudés. Il est destestiné à un usage intensif en milieu industriel (jusqu'à 20 U) comme coffret ou comme système de baie.

- la plus simple
- idéal pour la construction mécanique
- poignées escamotables pratiques
- indice de protection IP20
- utilisable pour coffret 19" et jusqu'au coffret 19" sur socle
- avec pieds antidérapants
- très grande stabilité
- panneau arrière et fond avec aération
- dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100

Tiroirs 19" correspondants

cf. p. 65 ss

Bacs à cartes 19" correspondants

cf. p. 79 ss





#### Système de coffrets 19" apraTek

#### **Utilisation:**

Ce coffret est destiné à recevoir des tiroirs 19", des étagères ou des châssis 19". Les différentes tailles disponibles (jusqu'à 20 U), permettent également de l'utiliser comme baie robuste (par ex. dans les environnements sévères).

#### Structure:

Une enveloppe en acier soudé forme le corps du coffret.

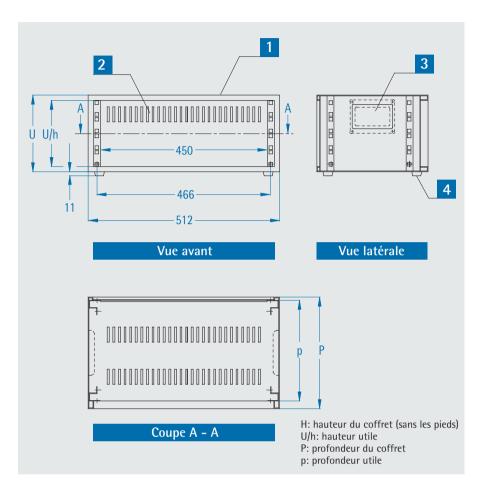
#### Surface:

peint, RAL 7035 gris clair **Indice de protection:** IP 20

Norme: dimensions de montage con-

formes à CEI 60297-3-100

Pos.	Nbre	Description
1	1	corps de coffret avec 4 montants soudés
2	1	panneau arrière, aéré
3	2	poignées escamotables
4	4	pieds d'appui
		matériel de montage



Hauteur utile Hauteu		Hauteur du coffret	Coffret 19" à panneau arrière et coque inférieure aérés			
U	<b>h</b> mm	H mm	p = 270 mm, P = 298 mm	p = 370 mm, P = 398 mm	p = 470 mm, P = 498 mm	
3	132,50	160,50	180-223	180-323	-	
4	177,00	205,00	180-224	180-324	180-424	
5	221,50	249,50	180-225	180-325	180-425	
6	266,00	294,00	180-226	180-326	180-426	
7	310,50	338,50	180-227	180-327	-	
8	354,50	382,50	-	180-328	180-428	
9	399,00	427,00	-	180-329	180-429	
10	444,50	472,00	-	181-350	181-450	
12	533,50	561,50	-	181-352	181-452	
14	622,00	650,00	-	181-354	181-454	
16	711,00	739,00	-	181-356	181-456	
18	800,00	828,00	-	181-358	181-458	
20	889,00	917,00	-	181-360	181-460	
Glissières, 1 paire (Charge admissible env. 20kg)		180-002	180-003	180-004		







Le système de coffrets 19" apraLITE est idéal pour une utilisation itinérante. Une structure légère et des poignées escamotables en sont les meilleures garantes. Ce coffret se monte et se démonte en un clin d'oeil, grâce à un nombre de vis très réduit.

#### • coffret en aluminium léger, d'entretien

- facile
- version standard équipée de poignées latérales escamotables
- indice de protection IP 20/30
- modèle 1/2 19" disponible
- démontable
- montage rapide grâce à peu de vis
- dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-100

Tiroirs 19" correspondants

cf. p. 65 ss

Bacs à cartes 19" correspondants

cf. p. 79 ss

## Système de coffrets 19" apralITE • 179





#### Coffret 19" apralite

#### **Utilisation:**

Le coffret est destiné à recevoir des tiroirs 19", des étagères ou des châssis 19".

#### Structure:

Les panneaux latéraux à montants intégrés et les coques supérieure et inférieure montables en un tour de main confèrent sa simplicité à la structure de ce coffret.

#### Surface:

RAL 7035 gris clair

#### Indice de protection:

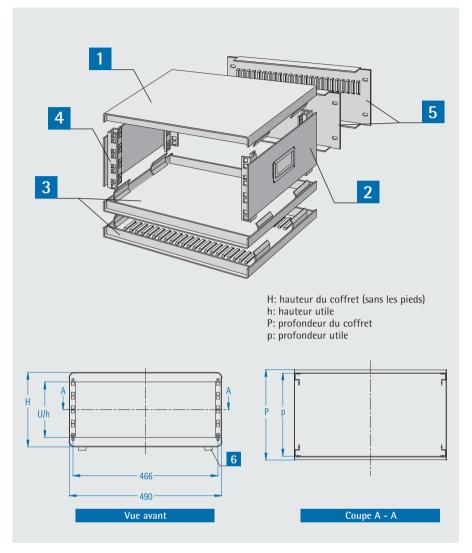
IP 30: non aéré, IP 20: aéré **Livraison:** non assemblé

#### Norme:

dimensions de montage conformes à la norme CEI 60297-3-100

#### Livraison

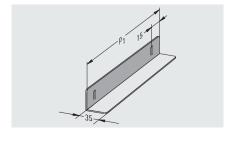
Pos.	Nbre	Description
1	1	coque supérieure
2	2	montants, panneaux latéraux
3	1	coque inférieure (aéré/non aéré)
4	4	montants (intégrés dans le panneau latéral)
5	1	panneau arrière (aéré/non aéré)
6	4	pieds
7		matériel de montage



Hautei	ur utile	Hauteur du coffret			Coffret 19", non aéré			¹/² Coffret 19", non aéré		
U	<b>h</b> mm	H mm	p=270 mm P=290 mm	p=370 mm P=390 mm	p=470 mm P=490 mm	p=270 mm P=290 mm	p=370 mm P=390 mm		p=270 mm P=290 mm	p=370 mm P=390 mm
3	132,5	194,5	179-283	179-383	179-483	179-223	179-323	179-423	179-823	179-923
4	177	239	179-284	179-384	179-484	179-224	179-324	179-424	179-824	179-924
5	221,5	283,5	179-285	179-385	179-485	179-225	179-325	179-425	179-825	179-925
6	266	328	179-286	179-386	179-486	179-226	179-326	179-426	179-826	179-926
9	399	461	179-289	179-389	179-489	179-229	179-329	179-429	179-829	179-929
12	534	596	179-292	179-392	179-492	179-232	179-332	179-432	-	-
15	668	730	179-295	179-395	179-495	179-235	179-335	179-435	-	-
18	801	863	179-298	179-398	179-498	179-238	179-338	179-438	-	-

#### Glissières

Description	Prof. utile p1 mm	N° de comm.
pour P=290 mm	240	179-006
pour P=390 mm	340	179-007
pour P=490 mm	440	179-008



#### Visserie M 5 (50x)

- 50 vis à tête bombée M 5 x 12
- 50 écrous-cage M 5 8
- 50 rondelles décoratives M 5 à collerette

N° de commande
630-991





# Tamago

- Design futuriste
- Poignées intégrables
- Modèle de fermeture « apra-lock »
- Bandeaux décoratifs enclipsables pour une personnalisation
- Existe en version coffret de table





- Design moderne
- Structure légère
- Empilable
- Poignées intégrées
- Plan 19" réglable en profondeur





D'autres solutions d'armoires et de coffrets, voir ici: www.apra-norm.fr







# Coffrets pour PC Industriels



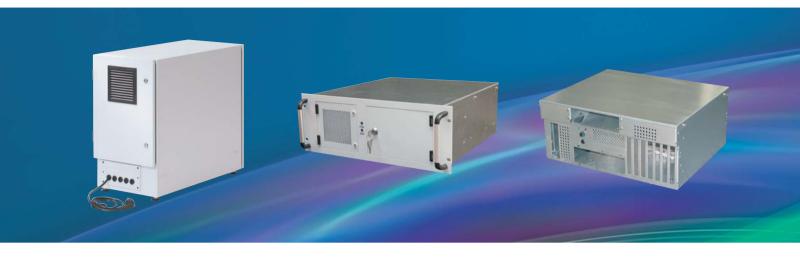


... l'habillage parfait au service de l'électronique



# **Coffrets pour PC Industriels**





#### Coffret de protection pour PC

#### à partir de la page 54

- Protection IP 54
- Utilisation version murale ou posée
- Jusqu'à 5 entrées de câbles possibles, sans démontage de connecteurs
- Intégration d'un PC version "tour" du commercer ou version 19" jusqu'à 4U

#### Tiroirs 19" PC industriels "EVO 2.0"

#### à partir de la page 56

- Montage/démontage rapide du support des disques
- Montage/démontage du ventilateur, sans outil
- Conception CEM du tiroir
- Protection des accès aux disques et zones de commande
- Grande robustesse
- Applications ATX

#### Coffret PCI "Hard-Box"

#### à partir de la page 60

- Pour des applications ATX
- Pour l'intégration de :
  - 1 x lecteur 5 1/4"
  - 1 x lecteur de disquette 3 1/2"
  - 1 x disque dur 3 1/2"
- Obturation pour alimentation PS/2
- Montage 19", mural, sur porte ou plaque de montage



#### Coffret "embedded" PC

#### à partir de la page 62

- Applications mini ITX
- Conçu pour Mainboards de TQ-Systems
- "ruggedized" coffret Embedded PC
- Protection CEM
- Fixation : VESA 100 sur tôle de fond

#### Tiroir clavier 19", 1U

#### à partir de la page 63

- Hauteur réduite
- Extractible
- Avec tablette pour souris







#### Coffret industrie PC

#### à partir de la page 61

- Applications mini-ITX
- Protection CEM
- Sans ventilateur
- Support de disque dur sur amortisseurs
- 1 x slot PCI
- 1 x support pour disque dur 3 1/2"



#### Tiroir clavier 19" 21

#### à partir de la page 64

- Avec panneau avant abattant
- Avec grande tablette extractible pour claviers



# 190 • Coffret de protection pour PC



#### Coffret de protection pour PC

Dans le milieu industriel, avec son environnement souvent poussiéreux et humide, ont utilise des systèmes informatiques pour les commandes opérationelles. Le coffret de protection apra vous offre la possibilité d'utiliser un ordinateur de série ou tout autre composant sensible dans un milieu industriel:

- indice de protection IP 54
- utilisable comme coffret mural ou système sur socle (avec pieds à boulonner ou fixation murale, cf. « Accessoires »)
- le passage de câbles séparé (IP 54) permet d'introduire jusqu'à 5 lignes externes séparément, sans qu'un démontage de fiche soit nécessaire
- installation de tiroirs 19" jusqu'à 4 U possible avec des montants et des glissières boulonnés séparément (cf. Accessoires)

#### Structure:

construction robuste en tôle d'acier avec porte avant et arrière

Matériel: tôle d'acier

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair **Dimensions (H x L x P):** 

570 mm x 320 mm x 670 mm

Livraison: assemblé

D'autres couleurs sur demande!!



Description	N° de commande
Coffret de protection PC	190-000-10
Coffret de protection PC verrouillable	190-000-20





#### Bloc multiprises 3x



- avec fiche de raccordement (I = 3 m)
- matériel de montage inclus

#### Kit de pieds à visser



- kit = 4 pièces
- matériel de montage compris

#### Kit d'extension pour tiroirs 19"



• composé de glissières et de rails 4 U

N° de commande

190-000-60

• matériel de montage inclus

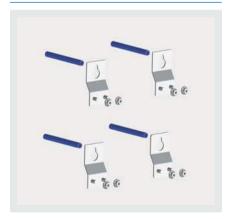
#### Matériel:

Glissières: tôle d'acier1,5 mm Rails: tôle d'acier 2,5 mm

**Surface:** galvanisées

# N° de commande

#### Kit de fixation murale



• y compris chevilles

#### Matériel: tôle d'acier 2,0 mm

N° de commande

190-000-50

#### Module plug & play



- avec unité de ventilation intégrée et thermostat (réglable de 0-60°)
- bloc multiprises 3x avec protection surcharge et fiche de raccordement
- matériel de montage inclus

N° de commande

190-000-70

N° de commande

190-000-40





# Tiroirs 19" PC industriels "EVO 2.0"

- amortissement des vibrations du disque dur
- montage / démontage rapide des supports de lecteurs
- montage / démontage des ventilateurs sans outil
- natte filtrante facilement remplaçable par l'avant
- optimisation de la gestion de ventilation
- optimisation du débit de ventilation
- CEM- structure de base
- pour assurer l'accès aux lecteurs et panneau de contrôle
- grande stabilité
- adapté à tous les facteurs de forme ATX

#### Anwendung:

Le tiroir est adapté pour la connexion / l'installation de :

- glissières téléscopiques
- hubs (lecteurs de cartes, connecteurs USB, etc.)
- un ventilateur avec support ou cache
- un disque dur interne (sauf dans le cas d'une connexion avec une carte mère Extended ATX )
- un module d'alimentation PS/2 ou une alimentation redondante
- 3 ventilateurs supplémentaires possibles (40 x 40 mm) sur la paroi arrière avec slots

Matériel: Tôle d'acier 1,0 mm Surface:

Chassis: tôle d'acier galvanisée Face peinte, RAL 7035 gris clair

Dimensions (H x L x P):

177 x 482,6 x 466 mm (sans poignees)

Livraison:

Assemblé dans un seul carton

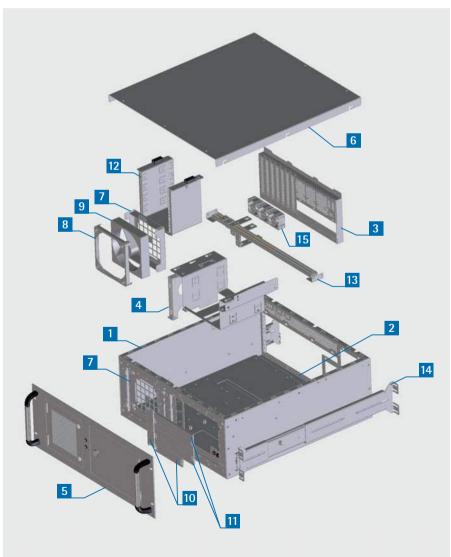
Norme

Dimensions selon la norme CEI 60297-3-100, Caractéristiques ATX 2.03

#### Livraison Standardausführung

Pos.	Description
1	Châssis
2	Châssis pour platine intégré
3	Emplacements slots
4	Support de lecteur
5	Face avant
6	Tôle de recouvrement





N°	de commande
	206-460-00

## Tiroir 19" 4U pour ordinateur "EVO 2.0" • 206





#### Composition du modèle standard 206 460 00

#### 1 Châssis

• CEM- structure de base

#### 2 Châssis pour platine intégré

• intégré pour éviter les torsions de la carte mère

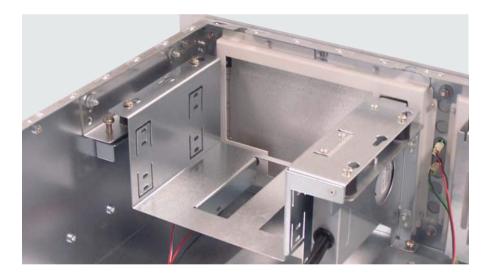
#### 3 Emplacements slots

- 7 x ATX , avec caches slots et 3 x SUB-D, à éclater
- Ventilation optimale
- Possibilité de montage de 3 ventilateurs 40x40mm



#### 4 Support de lecteur

- Pour montage depuis l'extérieur
- Intégration de lecteurs , 2 x 5 1/2" et 2 x 3 1/2"
- Ajustement rapide une fois en place



#### 5 Face avant

- Porte de ventilateur, natte filtrante et porte de lecteur incluses
- Poignées incluses
- 2 x LED: 1 x touche RESET et 1 x touche POWER inclus
- Porte à verrouillage rapide ou à serrure

#### 6 Tôle de recouvrement

• Montage/Démontage rapide grâce au système apra-fix.





### 206 • Tiroir 19" 4U pour ordinateur "EVO 2.0"



#### 7 Support pour ventilateurs



- Support de ventilateurs (dimensions des ventilateurs 119 x 119 x 25 mm)
- Montage/démontage des ventilateurs sans outils avec vis molletées

#### Matériel:

Tôle d'acier galvanisée, 1 mm

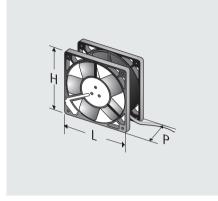
#### 8 Natte filtrante



- Support pour ventilateurs 119 x 119 x 25 mm
- Réduction du bruit

#### Matériel:

élastomère thermoplastique



9 Ventilateur 12V 119x119 mm

- PAPST-ventilateur haut de gamme
- connecteur d'alimentation compris, ou contrôlé par la carte mère via le régime

#### Dimensions (H x L x P):

119 x 119 x 25 mm

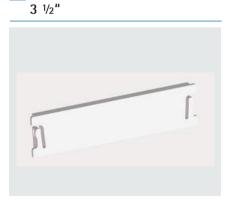
Description	Débit / Niveau sonore	N° de comm.
pour aération active des coques ou du panneau	140 m³/h / 38 dB(A)	230-815
Connexion carte mère surveillée via régime	94 m³/h / 26 dB(A)	230-824
Natte filtrante de rechange		671-200-51

#### N° de commande

10 Bandeau plein pour disque dur

205-459-11

#### N° de commande 206-460-31



- A enclipser par l'avant
- Montage et démontage sans outil

#### Matériel:

Polystyrol PS, UL94-HB

#### Surface:

proche RAL 7035 gris clair

N° de commande 206-460-42

#### 11 Bandeau plein pour disque dur 5 1/4"



- A enclipser par l'avant
- Montage et démontage sans outil

#### Matériel:

Polystyrol PS, UL94-HB

#### Surface:

proche RAL 7035 gris clair

N° de commande 206-460-41

#### 12 Support intérieur de disques durs



- peut accueillir jusqu'à 4 disques durs 3 1/2"
- protége des vibrations
- remplacement en un clin d'oeil du support de disque dur grâce à un système de fermeture rapide

Pas compatible avec les cartes mères Extended ATX

N° de commande 205-460-16

# Tiroir 19" 4U pour ordinateur "EVO 2.0" • 206





#### 13 Kit de fixation des cartes



- Réglage en hauteur des supports de carte
- déplacement horizontal du support de carte avec la barre filetée
- Support de carte à commander séparément

#### Matériel:

Tôle d'acier galvanisée, 1 mm Rail DIN: chromaté

Description	N° de comm.
Kit de fixation des cartes	206-460-50
Guide-carte pour hauteur de cartes 100-88 mm	206-460-61
Guide-carte pour hauteur de cartes 88 – 65 mm	206-460-62
Guide-carte pour hauteur de cartes 64 – 40 mm	206-460-63

#### 14 Jeu de glissières télescopiques



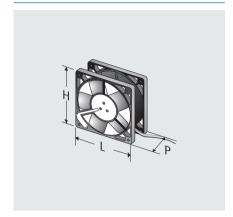
- avec modèle déposé du système de montage aprafix
- permet le montage dans des armoires de profondeur 600 à 800 mm
- avec des glissières télescopiques de qualité :
- à extension complète
- séparables
- Verrouillage en extension complète
- comprend deux glissières téléscopiques et le matériel de montage

#### Capacité de charge:

66kg par paire

N° de commande	
680-075-00	

#### 15 Ventilateur 12V 40x40 mm



- Connexion via la carte mère
- Dimensions (L X H X P) : 40 x 40 x 25 mm

N° de commande 230-865

#### USB-Hub



- 2 x USB 2.0
- 2 x USB 3.0
- pour accueillir un disque dur 3 1/2"

N° de commande 206-460-45





#### Coffret PCI « Hard-Box »

- pour les applications ATX
- dimensions minimales
- pour accueillir:
  1x lecteur 5·1/4"
  1x lecteur de disquettes
  1x disque dur 3·1/2"
- découpe pour module d'alimentation PS/2
- montage des ventilateurs possible à l'arrière
- châssis porte-carte pour carte mère
- baquette de fixation des cartes
- adaptabilité aux applications individuelles
- diverses possibilités de montage
  - montage 19" (en option)
  - montage mural
  - montage sur portes ou plaques de montage

Utilisation: coffret PCI compact, à utili-

sation universelle

Structure: construction en tôle d'acier

assemblée par pression
Matériel: tôle d'acier
Surface: galvanisée
Dimensions (H x L x P):
177 mm x 405 mm x 362,5 mm

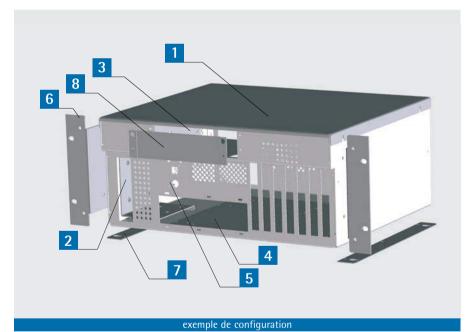
Livraison: assemblé

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	châssis de coffret et tôle supérieure
2	1	support de lecteur 3·1/2"
3	1	support de lecteur 5·1/4"
4	1	châssis pour platine
5	1	platine DEL avec bouton Marche/ Arrêt/Reset et hautparleur piézioélectri- que
6		option: cornière de face 19" (cf. p. 61, commander séparément s.v.p.)
7		option: cornière de monta- ge (cf. p. 61, commander séparément s.v.p.)
8		option: cache pour hardbox (cf. p. 61, commander séparément s.v.p.)

N° de commande 205-880-00





3 ½"

3 ½"

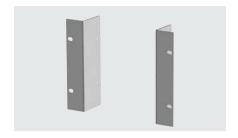
Wotage mural/sur table

# Coffret PCI « Hard-Box » / Coffret industrie PC





#### 6 Equerres 19" 4 U de face



• matériel de montage inclus

#### Matériel:

Tôle d'acier 2.0mm

#### Surface:

Galvanisée

#### 7 Jeu d'équerres de montage



• matériel de montage inclus

#### Matériel:

Tôle d'acier 1,0 mm

#### Surface:

Galvanisé:

• pour cacher le slot du lecteur 5 1/4"

#### Matériel:

Cache: Tôle d'acier 1,5 mm Blende CEM: Tôle d'acier 1,0 mm

#### Surface:

Cache: Galvanisé

8 Cache 5 1/4"

Cache CEM: peinte RAL 7035

N°	de commande
	205-880-10

#### N° de commande 205-880-12

Description	N° de comm.
Cache pour Hard-Box	205-880-11
Cache pour Hard-Box CEM	202-800-26

#### Coffret industrie PC

- facteur de forme mini-ITX
- structure selon CEM
- sans ventilateur
- supports de lecteurs à amortisseur d'oscillation
- 1x slot PCI
- 1x support lecteur pour disque dur 3 1/2"

#### **Utilisation:**

coffret PCI compact à utilisation multiple

Matériel: tôle d'acier

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair / galvanisé

Dimensions (H x L x P):

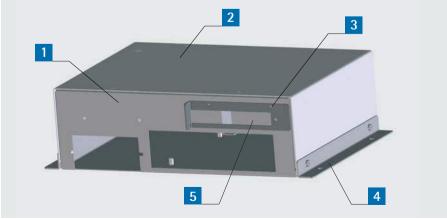
96 mm x 303 mm x 221 mm

Livraison: assemblé



Pos.	Nbre	Description
1	1	chassis
2	1	couvercle
3	1	cache slot
4	2	équerre de montage mural
5	1	support lecteur 3,5" interne





N° de commande	
205-820-00	





#### Coffret "embedded" PC

Le nouveau coffret Embedded-PC a été spécialement développé pour l'utilisation d'un système dans des environnements rigou-reux en milieux industriels. Sa protection IP importante (IP 54 sur 5 côtés) lui permet d'être monté directement sur les machines. Une liaison directe du coffret aux dissipateurs du Ci est possible. Dans ce cas le Ci est mécaniquement monté près du couvercle.

- pour format Mini-ITX
- pour carte mère de TQ
- coffret Embedded-PC très robuste
- version économique
- conception CEM
- fixation VESA100 à l'arrière
- personnalisation client possible

#### Matériel:

Coffret: Aluminium

Face avant/arrière: plastique

Surface:

Coffret: RAL 7035 gris clair / RAL 9005

noir foncé

Face avant/arrière: noir / RAL 7035 gris

clair

#### Dimensions (H x L x P):

61,5 mm x 203 mm x 213 mm

Livraison: non monté, matériel d'assem-

blage inclus

D'autres variantes sur demande – N'hésitez pas à nous contacter!



Description	Couleur	N° de commande
non aéré	RAL 7035 / noir	205-400-00
aéré	RAL 7035 / noir	205-400-20
non aéré	RAL 9005 / RAL 7035	205-400-30

#### VESA support



#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

galvanisée

#### Livraison:

non assemblé, matériel de montage

inclus

N° de commande

205-400-07

#### Support pour rail DIN



#### Matériel:

Support: tôle d'acier 1,5 mm fixation Rail Din: Aluminium

#### Surface:

Halterung: galvanisée fixation Rail Din: anodisé

Livraison: non assemblé, matériel de

montage inclus

N° de commande 205-400-08

#### Support mural



#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

#### Livraison:

non assemblé, matériel de montage

inclus

N° de commande	
205-400-26	





#### Tiroir clavier 19", 1U

- hauteur réduite
- extractible
- avec tapis de souris intégré, rabattable
- tapis de souris à droite ou à gauche
- claviers possibles jusqu'à une largeur de 433 mm et une hauteur de 36 mm
- dimensions d'installation 19" selon CEI 60297-3-100

#### **Utilisation:**

utilisation comme console de saisie pour des baies 19" ou des pupitres de commande

#### Matériel:

tôle d'acier

#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

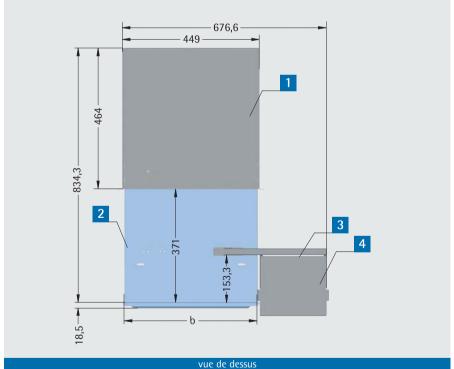
#### Dimensions (H x L x P):

44 mm x 482,6 mm x 470 mm

#### Livraison:

assemblé





Description	N° de commande
Tiroir sans clavier	202-870-50
Tiroir avec clavier français type AZERTY	202-870-20
Clavier français, type AZERTY	202-870-12

- souris et clavier non compris
  hauteur maximale clavier/souris 36 mm
  l'installation de glissières est conseillé

Pos.	Nbre	Description	
1	1	châssis	
2	1	tiroir	
3	1	support de souris	
4	1	tapis de souris	
5		matériel de montage	
6	(1)	clavier (option)	





#### Tiroir clavier 19", 2 U

- tiroir avec panneau avant rabattant
- pour l'installation de clavier standard
- possibilité d'intégrer des claviers déja existants même s'ils ne sont pas 19"
- tapis de souris bien dimensionné et fixé à l'avant
- la fixation s'effectue aux plans 19" avant et arrière, la distance entre les deux plans s'adapte individuellement de 445 mm à 845 mm

#### **Utilisation:**

Emploi comme console de saisie dans des baies 19" ou des pupitres de commande

#### Matériel:

tôle d'acier

#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

#### Dimensions (H x L x P):

2 U (88 mm) x 19" (482,6 mm) x 550 mm

#### Livraison:

assemblé





- souris et clavier non compris
- hauteur maximale clavier/souris 36 mm

Nbre	Description
1	chassis
1	tiroir
1	tablette clavier, orientable
1	tapis souris
2	glissières téléscopiques
1	panneau avant
	matériel de montage

Description	N° de commande
Tiroir 19" pour clavier 2 U	202-868-30







... l'habillage parfait au service de l'électronique



# Systèmes de tiroirs 19"



#### Plaques aveugles 19"

#### à partir de la page 67

- conformes à CEI 60297-3-100
- brut, anodisées ou peintes
- avec/sans aération
- disponibles de 1 U à 9 U
- plaques aveugles individualisées sur demande, avec sérigraphie, gravure et usinage

#### Tiroir 19" universel

#### à partir de la page 69

- conforme à CEI 60297-3-100
- disponible de 1 U à 6 U
- escamotable
- configuration individuelle
- adaptation individuelle du panneau avant avec téléchargement panneau

#### Support 19", 3U pour Rail DIN

#### à partir de la page 75

- Pour le montage en profondeur de coffrets sur rails DIN sur le plan 19" des armoires et coffrets.
- Equipé, en version standard, d'un rail TS35 (L=425mm)
- Equipement idéal pour le montage de nos coffrets apraRail.



#### Tiroir 19" en profilé

#### à partir de la page 76

- disponible en 1 U, 2 U et 3 U
- construction avantageuse en tôle d'acier
- montage robuste
- traitement personnalisé possible
- construction de base conforme CEM
- caches design sur demande

#### liroirs 19"

#### à partir de la page 78

- disponible en 1 3 U
- escamotable
- verrouillable





#### Plaques aveugles 19"

- sans perçage pour les poignées
- adaptées à tous les coffrets et toutes les baies 19"
- avec trous de montage normés

#### Matériel:

aluminium 2,5 mm ou 4 mm (AlMg1)

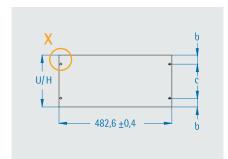
#### Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair ou couleur naturelle anodisée\*

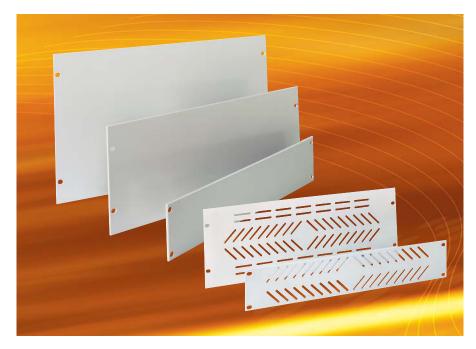
#### Norme:

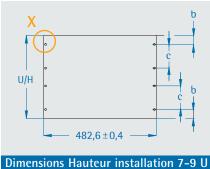
dimensions de montage conformes à la norme CEI 60297-3-100

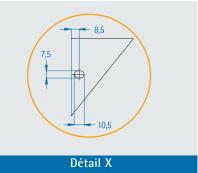
Plaques aveugles personnalisées sur demande, sérigraphie, impression numérique et usinage.



Dimensions Hauteur installation 1-6 U







Materiél		AlMg1 - EQ; 2,5 mm	AlMg1 - EQ; 4 mm			
	Qualité arêtes		arêtes coupées	arêtes coupées	arêtes fraisées	
	Surface		couleur naturelle anodisée*	peint RAL 7035 gris clair	couleur naturelle anodisée*	
Hauteur d'in- stallation U	Hauteur d'in- stallation H mm	b mm	c mm	N° de commande	N° de commande	N° de commande
1	44	5,90	32,2	-	200-021-20	200-201
2	88	5,90	76,2	200-122	200-022-20	200-202
3	132,5	37,75	57	200-123	200-023-20	200-203
4	177	37,75	101,5	200-124	200-024-20	200-204
5	221,5	37,75	146	200-125	200-025-20	200-205
6	266	37,75	190,5	200-126	200-026-20	200-206
7	310,5	37,75	88,9	-	200-027-20	200-207
8	354,5	37,75	101,6	-	200-028-20	200-208
9	399	37,75	101,6	-	200-029-20	200-209

<sup>\*</sup>Pour les panneaux avant anodisés possibilité de variations de tons selon les bains. Des fissures de l'anodisation peuvent apparaître.



# 200 / 213 • Plaques aveugles 19" / Plaques aveugles 19" en plastique

#### Plaques aveugles 19", aérées

#### Matériel:

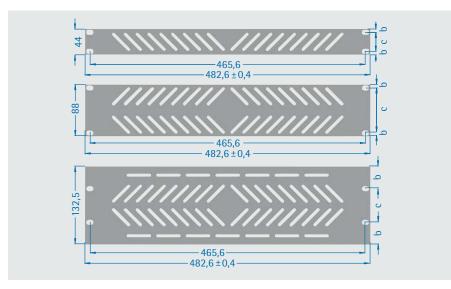
aluminium 2,5 mm ou 4 mm (AIMg1)

#### Surface:

couleur naturelle anodisée\*

#### Norme

conformes à la norme CEI 60297-3-100



Hauteur de montage U	<b>b</b> mm	С	Materiél	N° de comm.
1	5,90	32,20	A Luna in iuuna	200-141
2	5,90	76,20	Aluminium 2,5 mm	200-142
3	37,75	57,00	2,5 111111	200-143
1	5,90	32,20	A Luna in iuuna	200-151
2	37,75	76,20	Aluminium 4 mm	200-152
3	37.75	57.00	7 111111	200-153

#### Possibilité de réaliser vos trous d'aération

#### Face 19" 1U, en plastique

- fonction "Cloison ventilée": possibilité très efficace et peu onéreuse de réduire les coûts énergétiques de votre centre de calcul
- mise en valeur visuelle du rack grâce au bouchage des surface 19" libres
- design attrayant grâce à la face avant arrondie du bandeau
- temps de montage réduit: le panneau plein est simplement clipsé sur le cadre 19" (montage sans outil)
- peut à tout moment être retirée et remise en place, sans usure et sans outil
- protection contre la poussière
- classe de protection incendie selon UL94 V-0
- économie de poids par rapport aux bandeaux en métal traditionnels

#### Matériel:

Lexan 920, listé selon UL94 V-0, ROHS-conforme

#### Surface:

RAL 7016 gris anthracite ou RAL 7035 gris clair

#### Livraison:

jeu = 10 pièces

jeu = 136 pièces



Couleur	Livraison	N° de commande
RAL 7016	ieu – 10 nièces	213-156-25
RAL 7035	jeu = 10 pièces	213-156-30
RAL 7016	iou 126 niàgos	213-156-40
RAL 7035	jeu = 136 pièces	213-156-45

<sup>\*</sup> Pour les panneaux avant anodisés possibilité de variations de tons selon les bains. Des fissures de l'anodisation peuvent apparaître.





#### Tiroir 19" universel

- possibilité de rajouter des glissières télescopiques
- plusieurs dimensions
- personnalisation possible
- très grande stabilité
- configuration variable grâce à la trame perforée des panneaux latéraux
- dimensions 19" conformes à la norme CEI 60297-3-100
- en version standard possibilité d'une configuration individuelle
- IP 20
- Charge admissible sur glissières : 50 kg

#### **Utilisation:**

Système de tiroirs très solide, utilisation universelle

#### Matériel:

Face avant: aluminium 4 mm Bâti: tôle d'acier 1.5 mm

Tôle de recouvrement: tôle d'acier 1.0

 $\mathsf{m}\mathsf{m}$ 

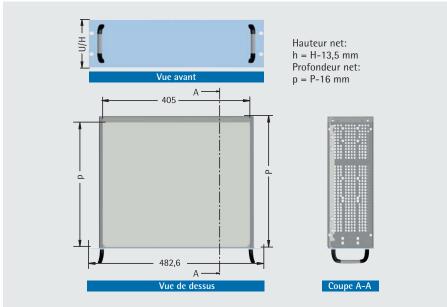
#### Surface:

Face avant: peinte, RAL 7035 gris clair Composants du tiroir: galvanisé

#### Livraison:

non assemblé





Hauteur de montage H mm	Hauteur de montage U	P mm	N° de commande
		260	205-526-20
88	2	360	205-536-20
		460	205-546-20
		260	205-526-30
132	3	360	205-536-30
		460	205-546-30
		260	205-526-40
177	4	360	205-536-40
		360     205-536-20       460     205-546-20       260     205-526-30       360     205-536-30       460     205-546-30       260     205-526-40	
		260	205-526-50
222	5	360	205-536-50
		460	205-546-50
		260	205-526-60
266	6	360	205-536-60
		460	205-546-60

Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant 4 mm
2	2	poignées
3	2	panneaux latéraux
4	1	panneau arrière plein
5	1	tôle châssis pleine
6	1	tôle de recouvrement pleine
		matériel de montage



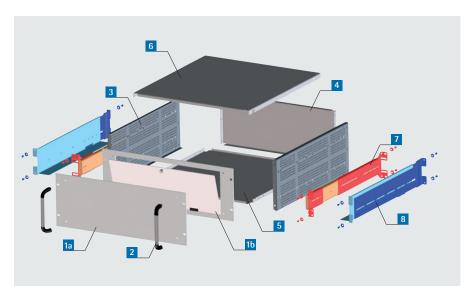


#### Composants

Configurez votre tiroir universel personnalisé.

#### Tableau de composants

Pos.	Description
1a	Face avant
1b	Face abattante
2	Poignée pour face avant
3	Panneaux latéraux
4	Panneau arrière
5	Tôle de fond
6	Tôle de recouvrement
7	Jeu de glissières téléscopiques
8	Jeu de glissières à profondeur variable



#### 1a Panneau avant

- avec perçages de montage normés
- avec perçages permettant le montage de poignées et des panneaux latéraux enfichables
- faces avant individualisées sur demande, avec sérigraphie, gravure et usinage
- dimensions 19" conforme à CEI 60297-3-100
- service disponible via Internet

#### Materiél:

Aluminium 2,5 mm et 4 mm (AlMg1)

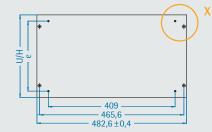
#### Surface:

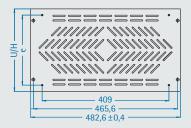
peinte, RAL 7035 gris clair arrière, conductrice

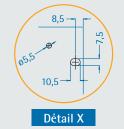
#### Qualité arêtes:

arêtes coupées









U/H:
Hauteur de montage
e:
écartement percage
pour fixation poignée

Materiél			AlMg1 - EQ; 2,5 mm			AIMg1 - EQ; 4 mm		
Caractéristique			aéré non aéré			non aéré		
Hauteur de montage U	Hauteur de montage H mm	écartement perca fixation poignée		N° de co	mm.	N° de co	mm.	N° de comm.
2	88	72		205-002	2-52	205-002	2-42	205-000-42
3	132,5	92,5		205-002	2-53	205-002	2-43	205-000-43
4	177	137		205-002	2-54	205-002	2-44	205-000-44
5	221,5	181,5		205-002	2-55	205-002	2-45	205-000-45
6	266	226		205-002	2-56	205-002	2-46	205-000-46





#### **1b** Plaque frontale avec abattant

- avec fermeture rapide
- avec percage de fixation pour poignée

#### Matériel:

Cadres : tôle d'acier 3,0 mm Faces : tôle d'acier 2,5 mm

Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

arrière chromaté



Hauteur de montage U	Hauteur de montage H mm	écartement percage pour fixation poignée e	N° de comm.
3	132,5	92	205-002-73
4	177	137	205-002-74
5	221,5	182	205-002-75
6	266	226	205-002-76

#### Poignée "apra"



Hauteur H = 40 mm **Matériel:** 

embouts de poignée: plastique noir, profilé d'aluminium, anodisé

#### Poignée-étrier



Hauteur = 38 mm

#### Matériel:

acier, chromé poli

U	écartement percage pour fixation poignée e	N° de comm.
2	72	611-302-00
3	92	611-303-00
4	137	611-304-00
5	182	611-305-00
6	226	611-306-00

#### Vis à têtes bombées M 5 x 12

- Utilisation pour poignée apra et poignée étrier
- jeu = 100 pièces

Poignée	Taille	N° de comm.
p = 2,5 mm	M 5 x 12	630-097
p = 4 mm	M 5 x 16	630-098

U	écartement percage pour fixation poignée e	N° de comm.
2	72	610-002
3	92	610-003
4	137	610-004
5	182	610-005
6	226	610-006

#### Rondelles décoratives

- Utilisation qu'avec la poignée étrier
- jeu = 100 pièces

chromé	noir
610-092	610-094





#### 3 Paroi latérale

• avec trame perforée pour montages diversifiés, par ex. d'une tôle de châssis

Matériel:

tôle d'acier, 1,5 mm

Surface:

galvanisée



Hauteur de montage U	P mm	N° de comm
2		205-526-22
3		205-526-32
4	260	205-526-42
5		205-526-52
6		205-526-62
2		205-536-22
3		205-536-32
4	360	205-536-42
5		205-536-52
6		205-536-62
2		205-546-22
3		205-546-32
4	460	205-546-42
5		205-546-52
6		205-546-62
2		205-556-22
3		205-556-32
4	560	205-556-42
5		205-556-52
6		205-556-62

#### 4 Paroi arrière

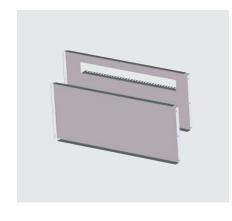
- utilisable également à l'horizontale
- disponible en version fermée ou avec goulot passe câbles
- personnalisation possible sur demande

Matériel:

tôle d'acier, 1,5 mm

Surface:

galvanisée



Hauteur de montage U	Caracte- ristique	N° de comm
2		205-056-02
3	fermée	205-056-03
4		205-056-04
5		205-056-05
6		205-056-06
4	avec goulot	205-056-14
6	câbles	205-056-16

#### Joint brosse

• pour parroi arrière avec goulot de câbles [4]

Matériel:

PA 6, noir



N° de comn	nande
671-040-	-10





#### 5 Tôle de châssis

- installation à hauteur variable
- personnalisation possible sur demande
- matériel de montage inclus

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

Surface:

galvanisée



P mm	Caractéristique	N° de comm.
260		205-526-35
360	aéré	205-536-35
460	aere	205-546-35
560		205-556-35
260	non aéré	205-526-33
360		205-536-33
460		205-546-33
560		205-556-33

#### 6 Tôle de recouvrement

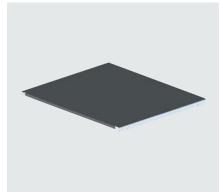
• aéré/non aéré

#### Matériel:

tôle d'acier 1,0 mm

#### Surface:

galvanisée



P mm	Caractéristique	N° de comm.
260		205-526-36
360	aéré	205-536-36
460	aere	205-546-36
560		205-556-36
260		205-526-34
360	non aéré	205-536-34
460		205-546-34
560		205-556-34

#### Visserie « Uni 205 »

• comprend toutes les vis requises pour le montage d'un tiroir universel

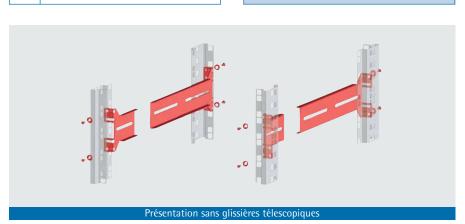
#### Livraison

Nbre	Description	
4	Vis à tête bombée M 5 x 12	
4	Vis à tête bombée M 5 x 16	
14	Vis à tête bombée M4x8	

N° de commande	_
630-405	

#### 7 Jeu de glissières télescopiques

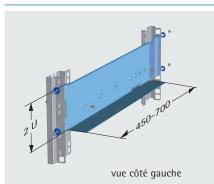
- avec modèle déposé de système de montage 19" aprafix
- glissières télescopiques haut de gamme
- permet le montage dans des baies profondes de 600 à 800 mm avec plan 19" arrière
- comprend 2 glissières télescopiques et le matériel de montage
- Verrouillage en extension complète
- séparables



P mm	Description	Caractéristique	Capacité de charge kg	N° de comm.
260	Type 0204			680-077-00
360	Type 0204	Rallonge partielle	F1 F0	680-077-00
460	Type 0204	(bon marché)	51-59	680-078-00
560	Type 0204			680-079-00
260	Type 3307	5		680-075-00
360	Type 3307	Extensible	C4 CC	680-075-00
460	Туре 3307	(n'est pas adapté pour les tiroirs universels 19" 2U)	64-66	680-075-00
560	Туре 3307	thons universels 13 20)		680-076-00



## B Jeu de glissières à profondeur variable



- avec modèle déposé de système de montage 19" aprafix
- permet le montage dans des baies profondes de 600 à 800 mm avec plan 19" arrière
- matériel de montage inclus
- extension de 450 à 700 mm

#### Matériel:

Tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

galvanisée

#### Capacité de charge:

60 kg

Cette glissière ne peut pas être utilisée pour les tiroirs 2U ! Utilisation uniquement possible à partir de 3 U !

N° de commande

205-200-00

#### Visserie M 5 (50x)



- nécessaire à l'installation des composants 19" dans des baies ou des coffrets
- composé de :
- 50 vis à tête bombée M 5 x 12
- 50 écrous-cage M 5 8
- 50 rondelles décoratives M 5 à collerette

#### Fixation pour faces avant (50x)





- pas d'écrou cage requis
- pour le montage léger de composants 19" comme des faces avant ou des plaques aveugles
- plage de serrage (face avant + montant): 4 - 6 mm
- composé de :
  - 50 vis à tête bombée M 5 x 12
  - 50 rondelles plates pour vis à tête bombée M 5.

N° de commande

630-991

N° de commande

630-991-10





#### Support 19" 3U pour Rail DIN

- pour le montage en profondeur de coffrets sur rail DIN sur le plan 19" des baies et coffrets
- équipé, en version standard, d'un rail TS35/7,5 (longueur 425mm).
- support idéal pour le montage de nos coffrets apraRail
- maintien des câbles par la traverse pour câbles

#### Matériel:

tôle d'acier 1,5 mm

#### Surface:

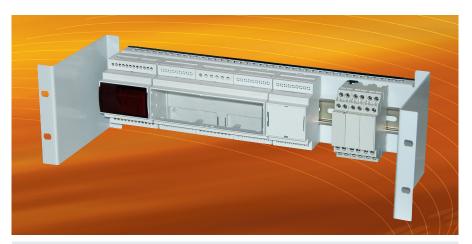
zingué ou

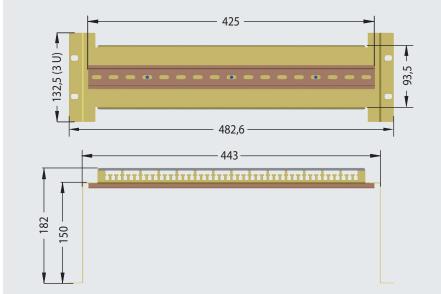
RAL 7035 gris clair/

RAL 9005 noir profond

#### Livraison:

non monté, matériel d'assemblage inclus

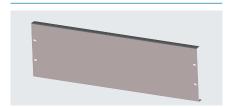




Surface	N° de commande
zingué	205-420-00
RAL 7035	205-420-10
RAL 9005	205-420-40

## Autres types de rail DIN possible, en largeur, hauteur et profondeur, à la demande.

#### Recouvrement (protection)



• Pour support 19" - 3U pour Rail DIN

Surface	N° de commande
zingué	205-420-20
RAL 7035	205-420-25
RAL 9005	205-420-41

Plaque d'adaptation	19" pour norme ETSI
zingué	RAL 7035
213-900-94	-

#### Fixation pour profilé DIN (jeu)

- assure une fixation rapide, sécurisée et stable des petits coffrets, des modules et des coffrets borniers sur des profilés et des rails DIN 35
- peut simplement être montée par l'intérieur ou l'extérieur à l'arrière du coffret **Materiél:** Polyamide extrudé chargé de fibre de verre PA6 GF 30, classé selon la norme UL94 V-0, noir



Bezeichnung	N° de commande (jeu = 10 pièces)
Largeur 45mm avec trous de fixation	442-311-20
Largeur 45mm avec inserts taraudés	442-311-25
Largeur 18mm avec trous de fixation	442-311-30
Largeur 18mm avec inserts taraudés	442-311-35





#### Tiroir CEM 19" en profilé, 1-3 U

- construction de base selon CEM
- construction économique en tôle d'acier
- structure robuste
- traitement personnalisé possible
- profilés design sur demande
- dimensions d'installation 19" selon la norme CEI 60297-3-100
- 2 variantes et 3 hauteurs disponibles

Le tiroirs 19" plat se caractérise tout particulièrement par la robustesse, la modularité, son espace utile et sa conception économique. Son utilisation est universelle, notamment dans les domaines des télécommunications, des réseaux informatiques, de la vidéo et l'audio, ainsi que dans l'industrie. En terme de protection CEM, il assure une protection de plus de 50 dB dans la plage de 40 à 900 MHz. Un autre aspect convivial est la fixation de la tôle de recouvrement.

La série de tiroirs plats peut recevoir, selon souhait, une face avant design en métal, plastique ou encore en bois par exemples. Une personnalisation particulière selon le souhait client peut être faite, telle que sérigraphie ou impression numérique, teinte et autres.

#### **Utilisation:**

utilisation universelle dans les espaces réduits comme télécom, réseaux etc.

#### Matériel:

face avant : aluminium 3,0 mm cadre / tôle supérieure : tôle d'acier 1,0 mm

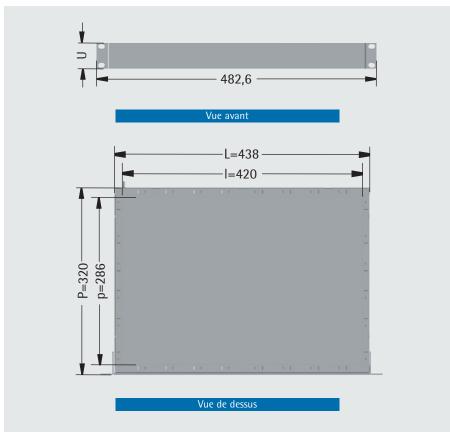
#### Surface:

tôle supérieure/face avant/équerres avant (optionnel) : peinte, RAL 7035 gris clair

cadre : galvanisé

Livraison: non assemblée





#### Livraison

Pos.	Nbre	Bezeichnung
1	1	châssis
2	1	tôle supérieure
3	1	profilé avant
4	(2)	équerres avant (Variante [A])
5		matériel de montage

U	P mm	Description	N° de comm.
1		Variante A: avec équerres de face 19" amovibles	269-201-00
ı		Variante B: avec face avant 19" d'une pièce	269-201-10
2	320	Variante A: avec équerres de face 19" amovibles	269-202-00
2	320	Variante B: avec face avant 19" d'une pièce	269-202-10
3		Variante A: avec équerres de face 19" amovibles	269-203-00
J		Variante B: avec face avant 19" d'une pièce	269-203-10



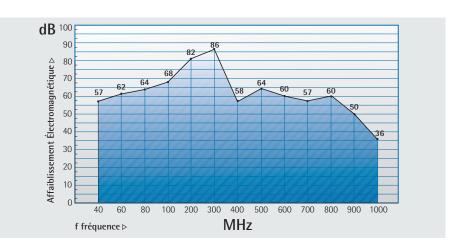


#### Courbe d'atténuation du blindage

Valeurs moyennes des résultats d'éssai d'un institut indépendant.

#### Spécifications d'examen:

Les mesures ont été réalisées sur le tiroir vide en appui à VG 95373 partie 15 pour la gamme de fréquence entre 40 à 1000 MHz.







#### Tiroirs 19"

- escamotable
- avec serrure en option
- dimensions d'installation 19" selon la norme CEI 60297-3-100

#### **Utilisation:**

pour le rangement de documents dans des baies ou des coffrets 19"

#### Matériel:

Cadres : tôle d'acier 1,5 mm Tiroir: tôle d'acier 1,0 mm

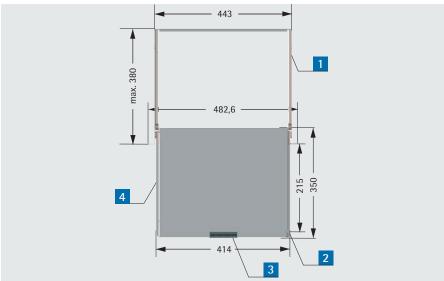
#### Surface:

peint, RAL 7035 gris clair

#### Livraison:

assemblé, matériel de montage inclus





U	Description	N° de commande
1	sans serrure	202-219-50
2		202-219-53
3		202-219-56
1	avec serrure	202-219-60
2		202-219-63
3		202-219-66

#### Livraison

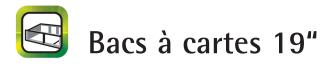
Pos.	Nbre	Description
1	1	cadre d'installation
2	1	tiroir avec bandeau avant
3	1	poignée de cuve, noire
4	1 paire	tiroirs simples
5		matériel de montage







... l'habillage parfait au service de l'électronique







#### Bacs à cartes 245 3 U

#### à partir de la page 82

- largeur: 84 F ou 42 F
- utilisables pour les platines bus et les connecteurs enfichables selon CEI 60603-2
- modèles disponibles:
- bacs à cartes standard ...... 82 - bacs à cartes CEM ...... 86

#### Bacs à cartes 245 6U

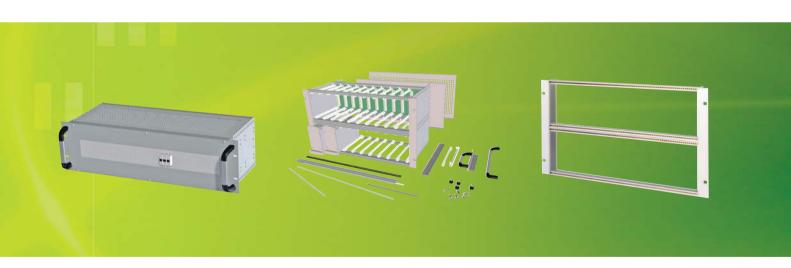
#### à partir de la page 89

- largeur: 84 F
- utilisable pour les platines bus et les connecteurs enfichables selon CEI 60603-2

#### Bacs à cartes 245 2U

#### à partir de la page 92

- largeur: 84 F
- utilisable pour les platines bus et les connecteurs enfichables selon CEI 60603-2
- inserts horizontaux 3 U / 6 U disponibles



#### Bac à cartes 19" 3U pour coupe-circuits automatiques

#### page 97

- Pour l'intégration d'automates de sécurité
- Intervention rapide au câblage
- L'intégration robuste des éléments normés DIN 43880 aux formats 1-3
- Frettage et support des câbles à l'arrière

#### Configuration 245 personnalisée

#### à partir de la page 99

Composez un bac à cartes 245 correspondant exactement à ce que vous en attendez.

Bien sûr sommes nous à votre entière disposition pour vous aider lors de votre configuration.

#### Cadres encastrables

#### page 123

- Pour le montage de coffrets encastrables
- permet l'installation de composants actifs et/ou de cartes Europe
   100 mm x 160 mm







#### Bacs à cartes "Heavy Load"

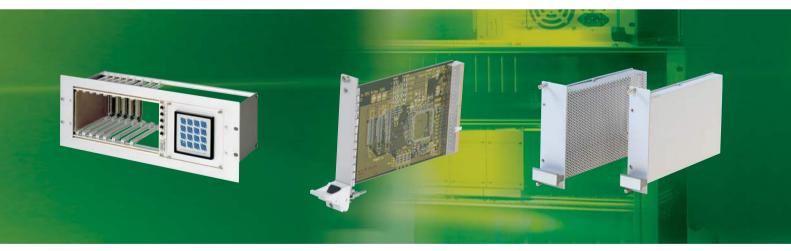
#### page 94

- Pour une utilisation en environnement sévère
- Equerres 19" allongés et renforcés ainsi que des profilés modulaires doublés
- Tests résonnances, chocs, vibrations effectués selon la norme CEI 61587-1 (2012-09) DL3 ainsi que poids statique selon SL1.
- Conception au respect de la CEM.

#### Bacs à cartes "apra R-TYPE"

#### à partir de la page 95

- Haute tenue aux chocs et aux vibrations
- A l'avant et à l'arrière IO (160mm / 80mm)
- 21 x 4 F Slots type A
- Epaisseur des C.l. de 1.4 à 2.6mm
- Equerres de montage arrière pour une fixation au plan 19" arrière.



#### Bac encastrables

#### page 124

- pour installation dans des tableaux de commande
- permet l'installation de composants actifs et/ou de cartes Europe
   100 mm x 160 mm

#### Faces avant modulaires

#### à partir de la page 125

•	faces avant modulaires	128
•	faces avant modulaires CEM	129
•	faces avant modulaires IEEE	135
•	faces avant modulaires profilés	
	IEEE	136
•	poignées de blocage/d'extraction	

IEEE ...... 136

#### Blocs enfichables, cassettes

#### à partir de la page 138

•	blocs enfichables CEM 3 U/6 U	138
•	blocs enfichables 3 U	141
•	blocs enfichables 6 U	142
•	cassettes CEM 3 U/6 U	144
•	cassettes 3 U	146
•	cassettes 6 U	147







## Mesures de référence

Le bac à cartes standard 24-5312-11 à été soumis aux mesures de référence suivantes:

#### • DIN EN 50 155

Applications ferroviaires d'équipements électriques de véhicules sur rails contrôles effectués: vibrations - souffle large bande - contrôle à long terme Fh contrainte au choc - contrôle Ea selon DIN 61 373

#### • DIN EN 61587-1

pour appareillage électronique – contrôles climatique et mécanique.
pour baies, bâtis, châssis et tiroirs – contrôles climatique, mécanique et aspect
de sécurité – contraintes au chox et à la vibration
contrôles effectués: contrôle dynamique DL 4 · recherche de resonance – contrôle Fc

ondulations de fréquence fixe, sinusoïdales - contrôle Fc

contrôle sinusoïdal - contrôle Fc

contrainte au choc - contrôle Ea

contrôle statique SL1: fléchissement < 0,4 mm

#### Tous les contrôles ont abouti à des résultats exceptionnels. Le laboratoire indépendant qui les a effectués n'a constaté aucun manquement.

#### Bacs à cartes 19" 245

- pour modules enfichables conformément à CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11
- structure compatible CEM
- gamme standard importante
- configuration personnalisée possible
- utilisable aussi comme CompactPCl ou Système BUS –VME
- multiples accessoires
- Solution complète à la demande avec intégration d'un système de ventilation





#### Bacs à cartes 19" 3 U

- grande stabilité
- bacs à cartes de base et gamme étendue d'accessoires
- montage simple et rapide avec seulement deux vis par profilé
- pas de profondeur p = 10 mm
- profilés modulaires à protection anti-torsion
- sur demande complètement assemblé et précablé

#### **Utilisation:**

• pour modules enfichables selon CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11

#### Matériel:

Flancs: Aluminium 2,5 mm

Profilés modulaires : profilé d'aluminium Equerre avant : profilé d'aluminium

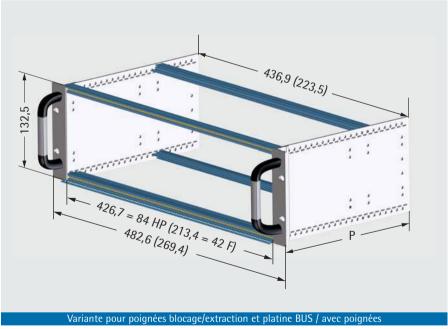
Livraison:

en pièces détachées

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	profilés modulaires, avant
2	2	profilés modulaires, arrière
3	2	flancs
4	2	équerres avant avec ou sans poignée
5	8	vis à tête bombée M 4 x 12 à face inférieure dentée
6	2	bandes taraudées M 2,5 7 mm x 2 mm
7	2	bandes taraudées M 2,5 5 mm x 1,5 mm (unique- ment avec profilé modu- laire arrière pour BUS)
8		matériel de montage









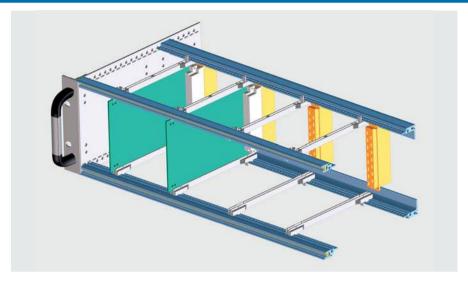
## Variante pour blocs enfichables selon CEI 60603-2

#### avant

profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires étroits 241-019 à profilés support intégré pour connexions enfichées selon CEI 60603-2



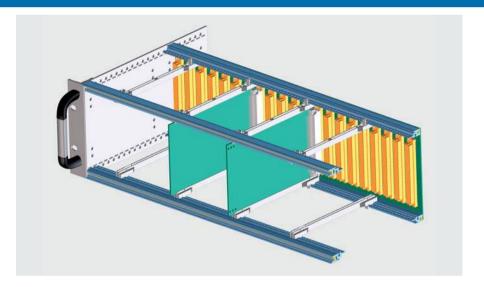
#### Variante pour platines BUS

#### avant

profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires BUS 241-013 bandes taraudées M 2,5



Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).

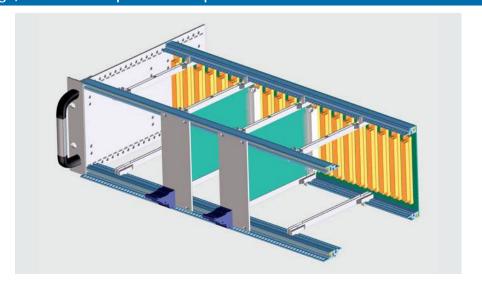
#### Variante pour poignées blocage/extraction et platine BUS pour CPCI selon IEEE

#### avant

profilés modulaires standard 241-022, profilés modulaires standard 241-049 à butée de 10 mm pour poignées blocage /extraction à bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires BUS 241-013 bandes taraudées M 2,5



Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).



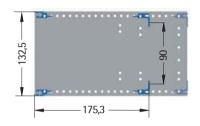


#### Profondeur 176 mm

# 175,3

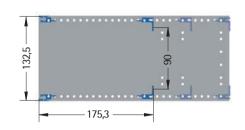
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-314-11
84 F, sans poignée	245-311-11
42 F, avec poignée	245-334-11
42 F, sans poignée	245-331-11

#### Profondeur 236 mm



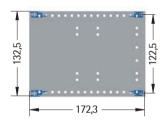
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-11
84 F, sans poignée	245-312-11
42 F, avec poignée	245-335-11
42 F. sans poignée	245-332-11

#### Profondeur 296 mm



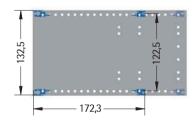
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-11
84 F, sans poignée	245-313-11
42 F, avec poignée	245-336-11
42 F, sans poignée	245-333-11

#### Profondeur 176 mm



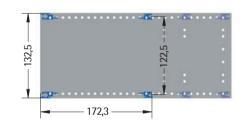
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-314-21
84 F, sans poignée	245-311-21
42 F, avec poignée	245-334-21
42 F, sans poignée	245-331-21

#### Profondeur 236 mm



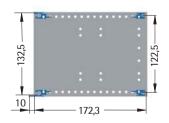
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-21
84 F, sans poignée	245-312-21
42 F, avec poignée	245-335-21
42 F, sans poignée	245-332-21

#### Profondeur 296 mm



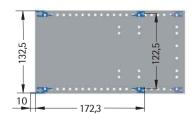
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-21
84 F, sans poignée	245-313-21
42 F, avec poignée	245-336-21
42 F, sans poignée	245-333-21

#### Profondeur 176 mm



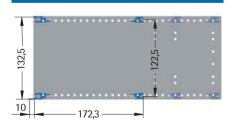
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-314-31
84 F, sans poignée	245-311-31
42 F, avec poignée	245-334-31
42 F, sans poignée	245-331-31

#### Profondeur 236 mm



Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-31
84 F, sans poignée	245-312-31
42 F, avec poignée	245-335-31
42 F, sans poignée	245-332-31

#### Profondeur 296 mm



Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-31
84 F, sans poignée	245-313-31
42 F, avec poignée	245-336-31
42 F, sans poignée	245-333-31

Différentes profondeurs sur demande. Vue latérale pour tous les schémas. Les profilés modulaires arrières (marqués en couleur plus prononcée) représentent les positions d'installation possibles.





#### Bacs à cartes 19" 3 U, 84 F - CEM

- protection contre les interférences électromagnétiques
- protège l'environnement des radiations provenant de l'intérieur
- les connexions entre tous les composants sont conductrices, grâce aux surfaces chromatées
- livraison étendue en plus de la structure de base:
- profilé modulaire arrière (Pos. 2)
- cornière de cache (Pos. 6)
- profilés modulaires à protection antitorsion

#### **Utilisation:**

pour modules enfichables selon CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11

#### Matériel:

Flancs: Aluminium 2,5 mm

Profilés modulaires : profilé d'aluminium Equerre avant/bandeau : profilé d'alu-

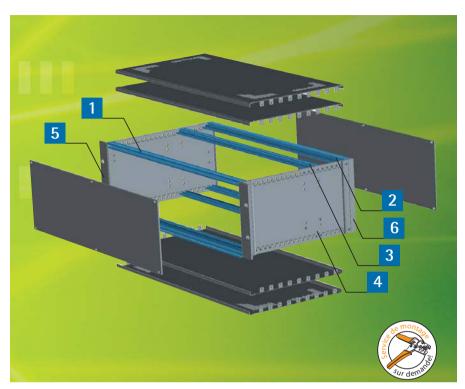
## minium Livraison:

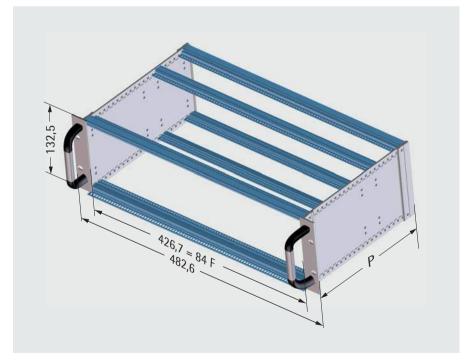
en pièces détachées

Pour une protection CEM intégrale, les tôles de blindage, faces avant et joints de contact sont à commander séparément.

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	profilés modulaires, avant
2	2	profilé modulaire, arrière
3	2	profilés modulaires, inter- médiaire
4	2	flancs
5	2	équerres avant avec ou sans poignée
6	2	bandeaux de cache
7	4	bandes taraudées M 2,5 7 mm x 2 mm
8	2	bandes taraudées M 2,5 5 mm x 1,5 mm (unique- ment avec prof. modul. BUS central)
9	12	vis à tête bombée M4 x 12 à face inférieure dentée
		matériel de montage









## Variante pour blocs enfichables selon CEI 60603-2

#### avant

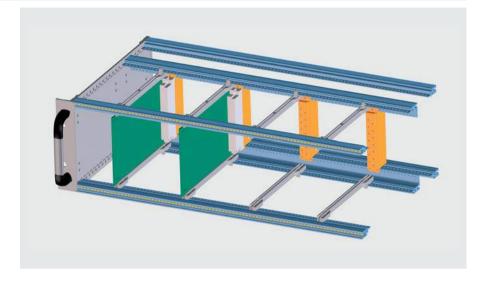
profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5

#### centra

profilés modulaires étroits 241-019 profilés support intégré pour connexions enfichées selon CEI 60603-2

#### arriere

profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5



#### Variante pour platines BUS

#### avant

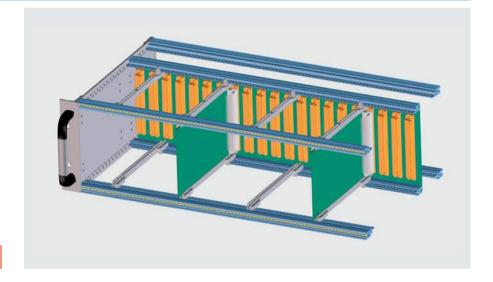
profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5

#### centra

profilés modulaires BUS 241-013 bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2.5



Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).

#### Variante pour poignées blocage/extraction et platine BUS

#### avant

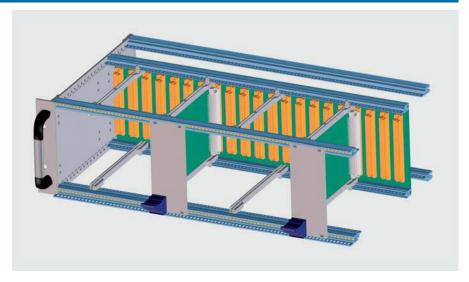
profilés modulaires standard 241-022, profilés modulaires standard 241-049 à butée de 10 mm pour poignées blocage / extraction à bandes taraudées M 2,5

#### central

profilés modulaires BUS 241-013 bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires standard 241-022 bandes taraudées M 2,5



Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).



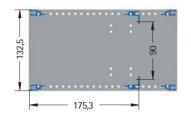
## 245 • Bacs à cartes 19", 3U - Structure de base CEM

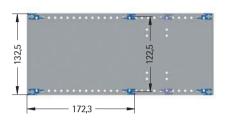


#### Variante pour blocs enfichables selon CEI 60603-2

#### Profondeur 236 mm

#### Profondeur 296 mm





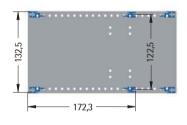
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-16
84 F, sans poignée	245-312-16

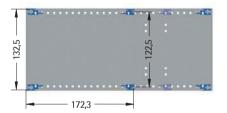
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-16
84 F, sans poignée	245-313-16

#### Variante pour platines BUS

#### Profondeur 236 mm

#### Profondeur 296 mm





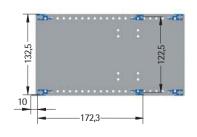
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-26
84 F, sans poignée	245-312-26

Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-26
84 F, sans poignée	245-313-26

#### Variante pour poignées blocage/extraction et platine BUS pour CPCI selon IEEE

#### Profondeur 236 mm

#### Profondeur 296 mm



25	···· <del>·································</del>
-132,5 -	122,5-
10	-gg-
172,3-	

Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-315-36
84 F, sans poignée	245-312-36

Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-316-36
84 F. sans poignée	245-313-36

Différentes profondeurs sur demande. Vue latérale pour tous les schémas. Les profilés modulaires arrières (marqués en couleur plus prononcée) représentent les positions d'installation possibles.

## Bacs à cartes 19" 6 U, monorangée • 245





## Bacs à cartes 19" 6 U, monorangée

- grande stabilité
- châssis de base et gamme étendue d'accessoires
- montage simple et rapide
- pas de profondeur p = 10 mm
- profilés modulaires à protection antitorsion

#### **Utilisation:**

 pour modules enfichables selon CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11

#### Matériel:

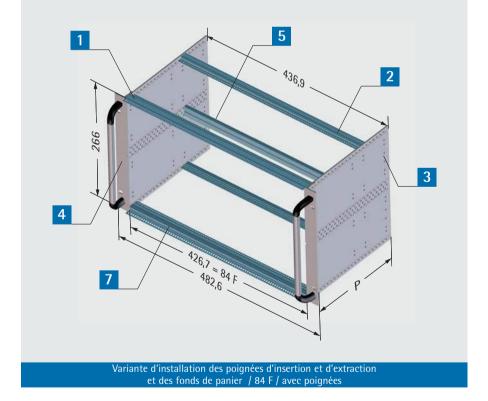
Flancs: Aluminium 2,5 mm

Profilés modulaires : profilé d'aluminium Equerre avant : profilé d'aluminium

Livraison:

en pièces détachées





## Egalement disponible en version double - Merci de nous demander !

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	profilés modulaires, avant
2	2	profilés modulaires, arrière
3	2	flancs
4	2	équerres avant avec ou sans poignée
5	1	profilé support
6	8	vis à tête bombée M 4 x 12 à face inférieure dentée
7	2	bandes taraudées M 2,5 7 mm x 2 mm
8	4	bandes taraudées M 2,5 5 mm x 1,5 mm (unique- ment avec profilés modu- laires BUS l'arrière)
9		matériel de montage

## 245 • Bacs à cartes 19" 6 U, monorangée



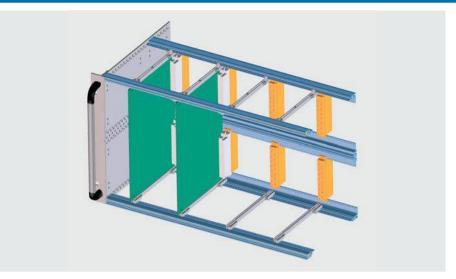
## Variante pour blocs enfichables selon CEI 60603-2

#### avant

profilés modulaires standard 241-022 à bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires étroits 241-019 à profilés support intégré pour connexions enfichées selon CEI 60603-2



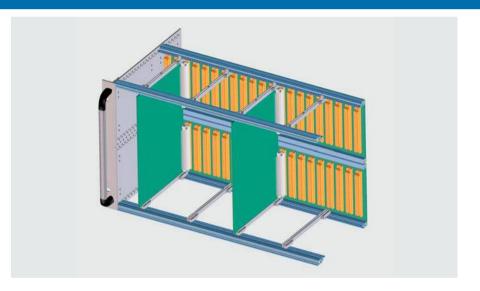
#### Variante pour platines BUS

#### avant

profilés modulaires standard 241-022 à bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires pour BUS 241-013 à bandes taraudées M 2,5 et profilé support de BUS 241-020 à bandes taraudées M 2,5



Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).

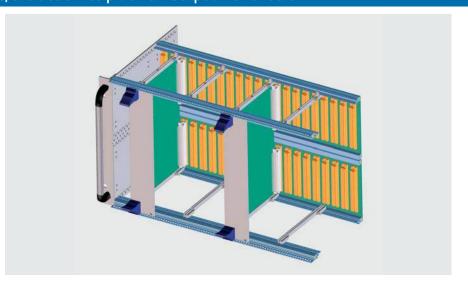
#### Variante pour poignées blocage/extraction et platine BUS pour CPCI selon IEEE

#### avant

profilés modulaires standard 241-049 à butée de 10 mm pour poignée de blocage/d'extraction et bandes taraudées M 2,5

#### arrière

profilés modulaires pour BUS 241-013 à bandes taraudées M 2,5 et profilé support de BUS 241-020 à bandes taraudées M 2,5



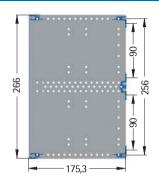
Bandes isolantes et de contact à commander séparément (cf. p. 115).

## Bacs à cartes 19" 6 U, monorangée • 245



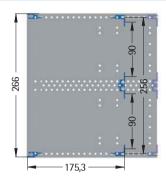


#### Profondeur 176 mm



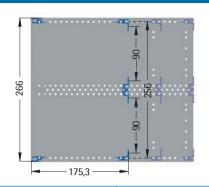
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-614-11
84 F, sans poignée	245-611-11

#### Profondeur 236 mm



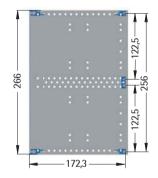
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-615-11
84 F. sans poignée	245-612-11

#### Profondeur 296 mm



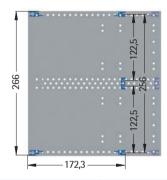
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-616-11
84 F, sans poignée	245-613-11

#### Profondeur 176 mm



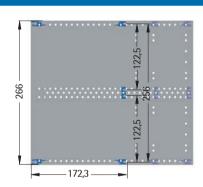
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-614-21
84 F, sans poignée	245-611-21

#### Profondeur 236 mm



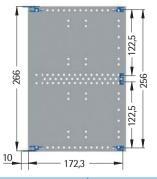
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-615-21
84 F, sans poignée	245-612-21

#### Profondeur 296 mm



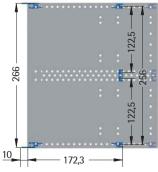
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-616-21
84 F, sans poignée	245-613-21

#### Profondeur 176 mm



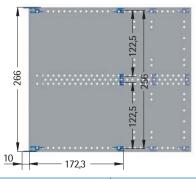
Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-614-31
84 F, sans poignée	245-611-31

#### Profondeur 236 mm



Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-615-31
84 F, sans poignée	245-612-31

#### Profondeur 296 mm



Description	N° de comm.
84 F, avec poignée	245-616-31
84 F, sans poignée	245-613-31





#### Bacs à cartes 19" 2 U, 84 F

- flancs aérés, montage de ventilateurs possible
- idéal pour une installation verticale du bacs à cartes dans les coffrets muraux 19" correspondants
- profilés modulaires à protection antitorsion

#### **Utilisation:**

pour modules enfichables selon CEI 60297-3-101/-102/-103 und IEEE 1101.10/1101.11

#### Matériel:

Livraison:

Flancs: Aluminium 2,5 mm

Profilés modulaires : profilé d'aluminium Equerre avant / bandeau : profilé d'alu-

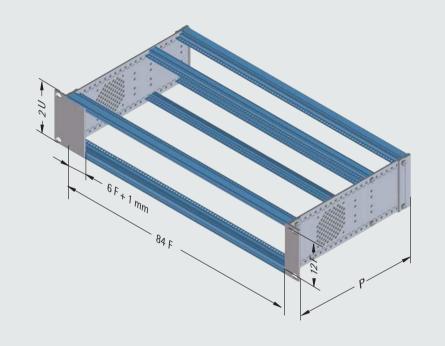
minium

en pièces détachées

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	profilés modulaires, avant
2	2	profilés modulaires, arrière
3	2	profilés modulaires, cen- traux
4	2	flancs aérés
5	1	face avant modulaire 6 F
6	2	équerres avant
7	2	bandeaux de cache
8	4	bandes taraudées M 2,5 7 mm x 2 mm
9	2	bandes taraudées M 2,5 5 mm x 1,5 mm
10	12	Vis à tête bombée M4x12 à face inférieure dentée
11		matériel de montage





Description	N° de commande
P=236 mm	245-212-28
P=296 mm	245-213-28

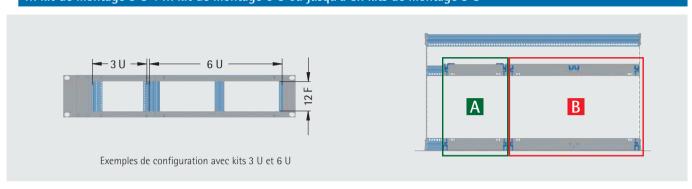




#### Kits de montage

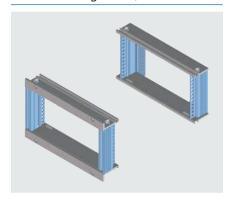
- pour le montage horizontal des cartes Europe et double Europe dans un bac à cartes 2 U
- les combinaisons suivantes sont possibles dans les châssis 84 F:

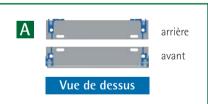
#### 1x kit de montage 3 U +1x kit de montage 6 U ou jusqu'à 3x kits de montage 3 U



Vous trouverez des kits de montage pour blocs enfichables 3 U à partir de la page 110. Autres kits de montage sur demande !

#### Kit de montage 3 U / 12 F

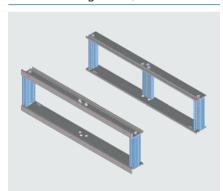




- pour le montage horizontal des cartes Europe
- à l'avant : profilé modulaire standard N°241-022
- à l'arrière: profilé modulaire étroit avec profilé de montage pour intégrer des connexions enfichées selon la norme CEI 60603-2 (N°241-019)

N° de commande 245-312-61

#### Kit de montage 6 U / 12 F





- pour le montage horizontal des cartes Europe
- avant: profilés modulaires standard Profil-Nr. 241-022
- arrière: profilés modulaires BUS N° 241-013 et profilé support de BUS N° 241-020

N° de commande 245-612-62





#### Bacs à cartes 19" "Heavy Load"

Pour une utilisation dans des environnements difficiles où l'électronique doit fonctionner de façon fiable, tels que dans les domaines du réseau ferroviaire, de l'énergie et des centrales électriques ou encore en présence d'importantes vibrations dans les machines outils ou dans le domaine militaire.

Grâce à une construction spécifique comme des équerres avant renforcées et rallongées et une double fixations des profilés modulaires, ce bac à cartes est particulièrement adapté aux charges lourdes, résistant aux chocs et aux vibrations. En même temps, des charges lourdes peuvent y être intégrées. Un laboratoire indépendant a confirmé ces points grâce à des tests de résonnance, de chocs et de vibrations conformément à la norme CEI 61587-1 (2012-09) DL3 ainsi que le contrôle statique selon SL1. La structure CEM a également fait l'objet de mesures selon la norme VG95375, partie 15, méthodes de mesure pour couplage et blindage dans la plage de fréquence entre 30 MHz et jusqu'à 2 GHz et il a obtenu la certification.

Tous les accessoires de la gamme 245, comme les glissières, les poignées et les composants CEM sont compatibles.

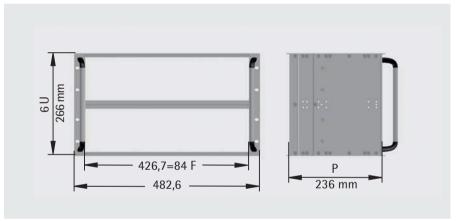
#### Matériel:

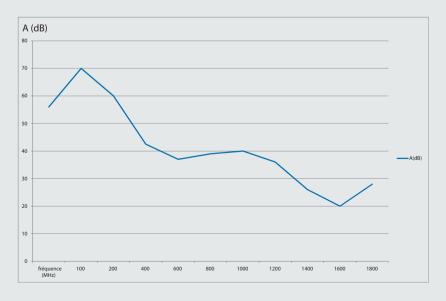
Aluminium anodisé

#### Livraison:

En kit, non assemblé (sans kit de cloisonnement, ni BUS)







(Courbe moyenne d'atténuation CEM, mesurée des 4 côtés. Présentation simplifiée)

N° de commande 246-660-00

Pré-assemblé sur demande, avec le câblage, la ventilation. l'alimentation et le fond de panier.





#### Bacs à cartes 19" "apra R-TYPE"

- Grande résistance aux chocs et aux vibrations
- Avant et arrière IO (160mm/80mm)
- 21 x 4 F Slot Type A
- Epaisseur de cartes 1,4 à 2,6mm
- Equerre de fixation à l'arrière plan 19"
- Equerre centrale supplémentaire

#### **Utilisation:**

pour modules enfichables conformément à la norme CEI 60297-3-108

#### Matériel:

Tôle d'acier / aluminium

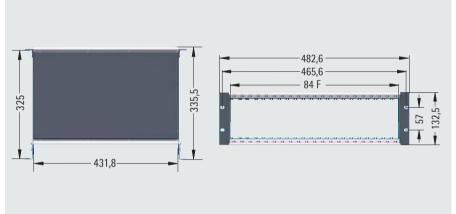
#### Surface:

poudré RAL 9010 / zingué

#### Livraison:

En kit, non assemblé





F	U	N° de commande
84	3	245-318-00
84	6	245-618-00

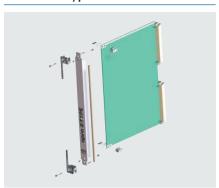
D'autres configurations sur demandes!



## 245 • Bacs à cartes 19" "apra R-TYPE"



#### Bloc Ci R-Type



- Fixation du bloc Ci ou face modulairesur le bac à cartes avec vis M3
- Fixation Ci sur les faces modulaires (3U et 6U) avec 4 vis M2,5
- Possibilité de faire du type A ou B en tournant l'équerre de carte
- Poignée d'insertion ou d'extraction pour une utilisation maximale de la face modulaire
- Centrage grâce à une broche de guidage
- Joint textile CEM sur un côté
- Epaisseur Ci de 1,4 à 2,6 mm

#### Face aveugle 4U



#### Livraison

Pos.	Description		
1	Face aveugle		
2	Joint textile CEM		
3	Matériel de montage		

U	N° de commande
3	245-318-05
6	245-618-05

#### Face avant 4U



#### Livraison

Pos.	Description		
1	Face avant		
2	Poignée (haut)		
3	Poignée (bas)		
4	Joint textile CEM		
5	Support de carte		
6	Matériel de montage		

U	N° de commande	
3	245-318-10	
6	245-618-10	

#### Support de carte



- Slot variantes Type A et Type B
- Type B = Type A, décalé de 0.5U

#### **Utilisation:**

Pour cartes selon la norme CEI 60297-3-108

Matériel:

aluminium

Surface:

conductrice

Livraison:

en kit, non assemblé







#### Bac à cartes 19" - 3U pour coupecircuits automatiques

- Pour le montage de coupe-circuits
- Accès rapide à l'espace de câblage
- Logement stable des composants selon la norme DIN 43 880 dans les tailles 1-3
- Décharge de traction des câbles au dos au moyen de rails serre-câbles
- Largeur utile d'intégration 378mm, soit 21 x Taille 1

#### Matériel:

Face avant:

aluminium anodisée à l'extérieur Flancs : Aluminium 2,5 mm

Profilés modulaires : profilé d'aluminium

Equerre avant : profilé d'aluminium

Surface:

transparent, chromaté

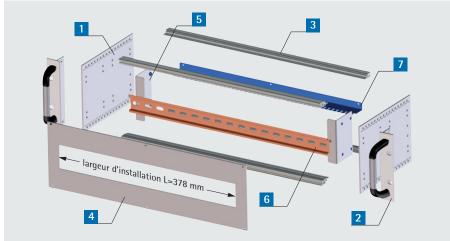
**Livraison:** En kit

#### Livraison

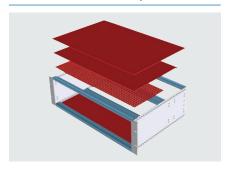
Pos.	Nbre	Description	
1	2	Parois latérales	
2	2	Equerre avant avec poi- gnées	
3	4	Rails modulaires (2x standard, 2x BUS)	
4	1	Face avant	
5	2	Equerre de maintien	
6	1	Profilé chapeau TS 35	
7	1	Rail serre-câbles	
8	1	Matériel de montage	

N° de commande	
245-311-80	





#### Tôle de recouvrement, non aérée



• Pour le montage du fond et de la tôle supérieure

#### Matériel:

Aluminium,1 mm

F	N° de commande
84	240-662-85

#### Bandeau de bouchage S 35 G

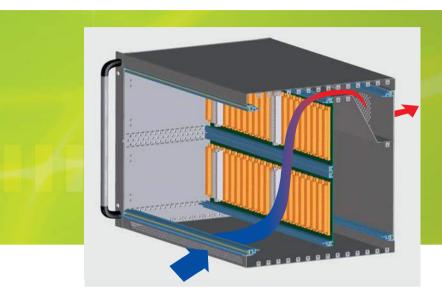


- Pour boucher les ouvertures des faces
- Longueur = 219mm, pré-découpé tous les 9 mm pour être brisé

Matériel: Plastique Surface: Proche RAL 9010

N° de commande
640-222-00





#### Bacs à cartes 7 U

• refroidissement parfait de l'avant en dessous à l'arrière au dessus

## Compact PCI 7 U

- CompactPCI en 19"- CEM
- Conçu pour recevoir jusqu'à 8x cartes CompactPCI 6U, profondeur des cartes 160-280mm
- 6U, 8 Slots CompactPCI-BUS, selon PICMG 2.0, R3.0, 64 bits, 66MHz, système des Slots à gauche.





## Compact PCI 8 U

- CompactPCI en 19"- CEM
- Conçu pour recevoir jusqu'à 8x cartes CompactPCI 6U, profondeur des cartes 160-280mm
- 6U, 8 Slots CompactPCI-BUS, selon PICMG 2.0, R3.0, 64 bits, 66MHz, système des Slots à gauche.



## Configuration personnalisée

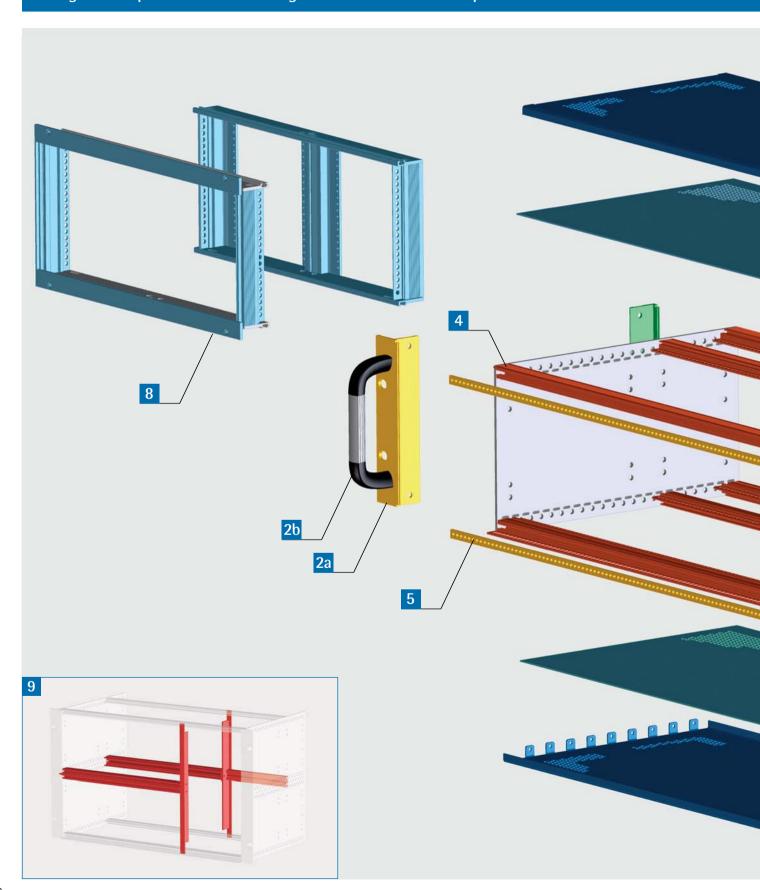


... l'habillage parfait au service de l'électronique





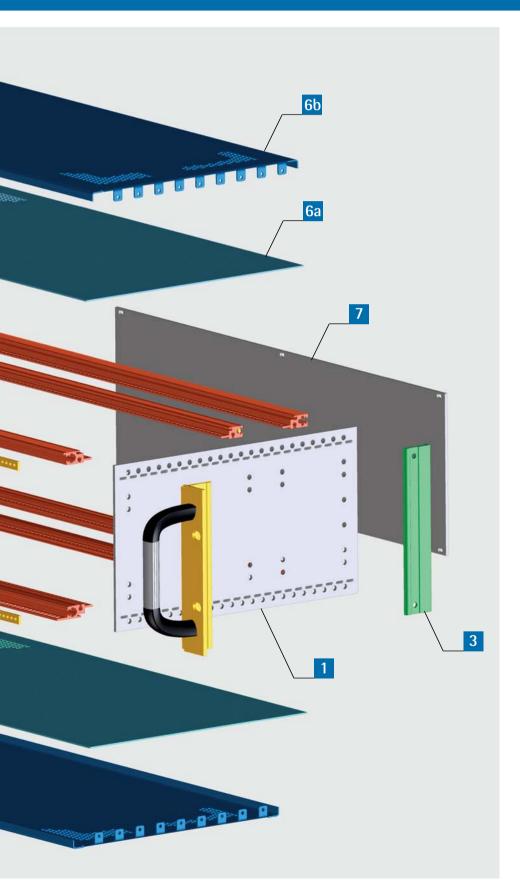
## Configuration personnalisée: Configurez votre bac à cartes personnalisé.











Pos.	Description	page
1	flanc	102
<b>2</b> a	équerres avant	103
<b>2</b> b	poignée face avant	103
3	bandeau	104
4	profilés modulaires	105
5	profilés filetés	107
6a	tôle de recouvrement	108
6b	tôle de blindage	109
7	panneau arrière	109
8	kit de montage horizontal (3 U)	110
9	kit de montage vertical (6 U)	111
10	joints contact CEM (ss. fig)	113
11	matériel de montage	112

Accessoires (ss. fig.)	page
rails Z	114
bandeaux isolants	115
bandeaux contact	115
guides carte: - standard - integré - codable - divisé	116 117 118 120
Etrier de verrouillage	121
Levier d'extraction	121
verrouillage intégral	121
kit de rallonge	122
kit de jonction	122

Autres dimensions ou éléments de montage sur demande!





## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée

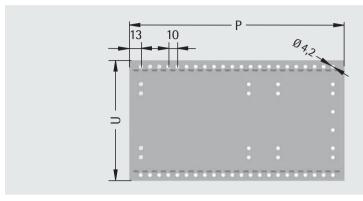


#### 1a Flanc, non aéré

 extensible avec kits de rallonge ou de jonction (cf. p.122)

#### Matériel:

Aluminium 2,5 mm



U	H mm	P mm	N° de commande
		176	245-301-50
		236	245-302-50
3	132,5	296	245-303-50
		336	245-309-53
		356	245-304-50
4 (2 - 2 × 1/2)	+2 x 1/2) 177	296	245-403-50
4 (3+2 X 1/2)		356	245-404-50
4	177	296	245-943-50
		176	245-601-50
		236	245-602-50
6	266	296	245-603-50
		336	245-609-53
		356	245-604-50
7 (6+2x 1/2)	310,5	296	245-703-50
/ (U+ZX 1/Z)	310,5	356	245-704-50

#### Autres dimensions sur demande

#### 1b Flanc, aéré

- préparé pour un ventilateur
- extensible avec kits de rallonge ou de jonction (cf. p.122)

#### Matériel:

Aluminium 2,5 mm

#### Ventilateur correspondant 2 U

• dimensions: 60 x 60 x 25 mm

tension: 12 Vdébit: 40 m³/h

N° de commande	
230-825	

#### Ventilateur correspondant 3 U

• dimensions: 80 x 80 x 25 mm

tension: 12 V
débit: 58 m³/h

N° de commande 230-828

## 

## Ventilateur 2 U

Ventilateur 3 U

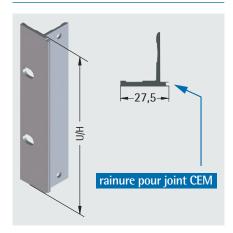


U	H mm	P mm	N° de commande
n	88	236	245-202-50
2		296	245-203-50
		176	245-301-58
3	132,5	236	245-302-58
3		296	245-303-58
		356	245-304-58

## Bacs à cartes 19", configuration personnalisée • 245



2a Equerre avant sans perçage pour poignée



• à rainure d'insertion des joints de contact CEM [11] (cf. p. 113)

#### Matériel:

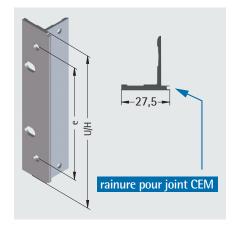
aluminium

#### Surface:

Surfaces visibles anodisées, surfaces de contact partiellement chromatées

U	H mm	N° de comm.
2	88	240-038-12
3	132,5	240-038-13
4	177	240-038-14
4 (3+2x 1/2)	177	240-038-54
6	266	240-038-16
7	310,5	240-038-17

**2a** Equerre avant à perçage pour poignée



• à rainure d'insertion des joints de contact CEM [11] (cf. p. 113)

#### Matériel:

aluminium

#### Surface:

Surfaces visibles anodisées, surfaces de contact partiellement chromatées

U	H mm	e	N° de comm.
3	132,5	98	240-038-03
4	177	142	240-038-04
4 (3+2x 1/2)	177	142	240-038-44
6	266	232	240-038-06
7	310,5	276	240-038-07

**2b** Poignée face avant



• pour bacs à cartes 19"

#### Matériel:

poignée: plastique, noir (avec M5) profil: aluminium, anodisé

#### Livraison:

montiert

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	poignées
2	1	profil

U	Ecart e mm	N° de comm. (1 pc)
3	98	611-336-00
4	142	611-334-00
6	231,5	611-337-00
7	276	611-337-10

## Vis à tête fraisée M5 x 12 pour le montage de la poignée

1 jeu = 100 pièces

N° de commande
630-121



## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée



#### 3 Bandeaux d'équerre

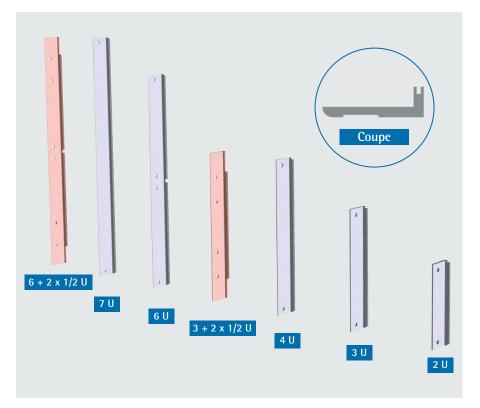
- sert à recouvrir l'espace entre le flanc et la face avant ou arrière
- à rainure pour joint de contact CEM
   [11] (cf. p. 113) pour blindage arrière du bloc enfichable

#### Matériel:

Aluminium

#### Surface:

Surfaces visibles anodisées, surfaces de contact partiellement chromatées



U	H mm	No. de commande
2	88	240-037-52
3	132,5	240-037-53
4	177	240-037-54
4 (3 + 2 x 1/2)	177	240-037-64
6	266	240-037-56
7	310,5	240-037-57

## Bacs à cartes 19", configuration personnalisée • 245





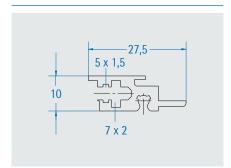
#### 4 Profilés modulaires

Les profilés modulaires suivants sont disponibles :



La longueur des profilés modulaires est supérieure d'1 F à la largeur nominale de montage du châssis. Autres longueurs sur demande.

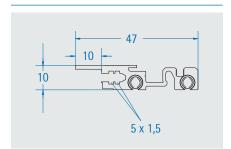
#### Profilé modulaire standard



- pour le montage de blocs enfichables et de panneaux arrière
- avec rainure pour bandes taraudées
- montage en haut et en bas

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	241-022-01
64	325,20	241-022-05
57	289,70	241-022-02
43	218,50	241-022-03
29	147,40	241-022-04

#### Profilé modulaire renforcé à butée 10 mm



- pour blocs enfichables avec poignée IEEE
- pour usages mécaniques élevés
- avec rainure pour bandes taraudées
- montage en haut et en bas

#### Poignées IEEE correspondantes à la page 137!

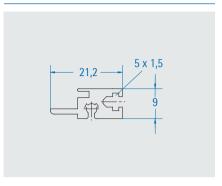
F	L mm	N° de comm.
85	431,90	241-500-85
64	325,20	241-500-64
57	289,70	241-500-57
43	218,50	241-500-43
29	147,40	241-500-29



## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée



#### Profilé modulaire standard de BUS

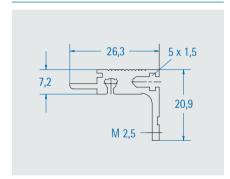


- sert au montage des platines de BUS, des cartes-mères avec des bandes de contact ou bandes isolantes (cf. à partir de la page 115)
- avec denture pour bandes taraudées
- montage en haut et en bas

## Bandes de contact ou isolantes à commander séparément (p. 115).

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	241-013-01
64	325,20	241-013-05
57	289,70	241-013-02
43	218,50	241-013-03
29	147,40	241-013-04

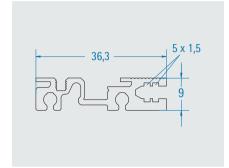
#### Profilé modulaire étroit intégré



- à profilé de montage intégré permettant des connexions enfichées selon CEI 60603-2
- avec denture pour bandes taraudées
- montage en haut et en bas
- poinçonné

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	267-919-01
64	325,20	267-919-05
57	289,70	267-919-02
43	218,50	267-919-03
29	147,40	267-919-04

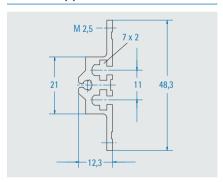
#### Profilé modulaire renforcé pour BUS



- avec des bandes de contact intégrées
- sert au montage des platines de BUS / cartes-mères
- avec rainures pour bande taraudée
- montage en haut et en bas

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	240-513-85
64	325,20	240-513-64
57	289,70	240-513-57
43	218,50	240-513-43
29	147,40	240-513-29

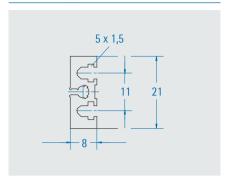
#### Profilé support



- à profilé de montage intégré permettant des connexions enfichées selon CEI 60603-2
- avec denture pour bandes taraudées
- Montage central
- poinçonné

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	241-108-85
64	325,20	241-108-64
57	289,70	241-108-57
43	218,50	241-108-43
29	147,40	241-108-29

#### Profilé support de BUS



- sert au montage des platines de BUS, des cartes-mères avec des bandes de contact ou bandes isolantes (cf. à partir de la page 115)
- avec rainure pour bandes taraudées
- Montage central

Bandes de contact ou isolantes à commander séparément (p. 115).

F	L mm	N° de comm.
85	431,90	241-020-01
64	325,20	241-020-64
57	289,70	241-020-57
43	218,50	241-020-43
29	147,40	241-020-29

## Bacs à cartes 19", configuration personnalisée • 245





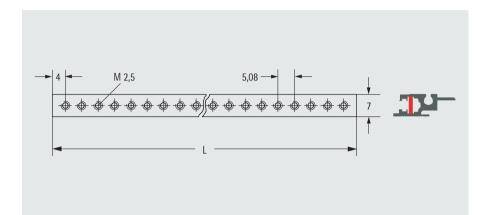
#### 5 Bandes taraudées

#### M 2,5 Bande taraudée 7 x 2 mm

Bande taraudée 7 x 2 mm (pour profilés modulaires standard)

Surface: zingué

F	L mm	N° de comm.
85	429,90	240-051
64	323,20	240-055
57	287,70	240-052
43	216,50	240-053
29	145,40	240-054

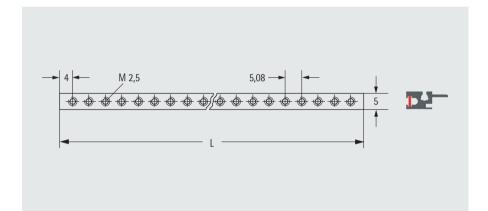


#### M 2,5 Bande taraudée 5 x 1,5 mm

Bande taraudée M 2,5 pour profilés modulaires BUS et profilés support BUS - ainsi que les profilés renforcés

Surface: zingué

F	L mm	N° de comm.
85	429,90	240-061
64	323,20	240-065
57	287,70	240-062
43	216,50	240-063
29	145,40	240-064

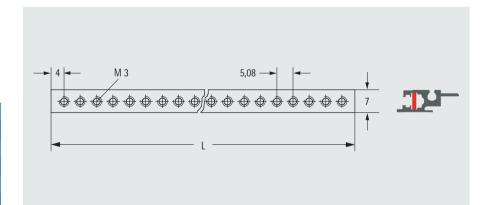


#### M 3 Bande taraudée 7 x 2 mm

Bande taraudée 7 x 2 mm (pour profilés modulaires standard)

Surface: zingué

F	L mm	N° de comm.
85	429,90	240-059-85
64	323,20	240-059-64
57	287,70	240-059-57
43	216,50	240-059-43
29	145,40	240-059-29

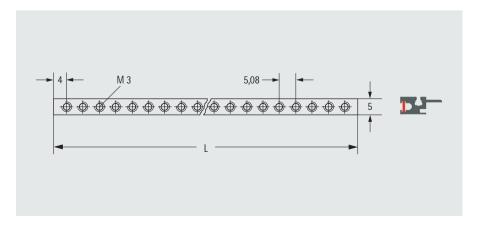


#### M3 Bande taraudée 5 x 1,5 mm

Bande taraudée M 3 pour profilés modulaires BUS et profilés support BUS

Surface: zingué

F	L mm	N° de comm.
85	429,90	240-069-85
64	323,20	240-069-64
57	287,70	240-069-57
43	216,50	240-069-43
29	145,40	240-069-29





## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée



#### 6a Tôle de recouvrement

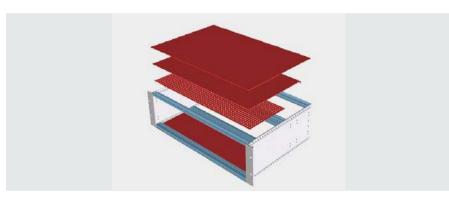
- assure le blindage mécanique du bac à cartes
- aérée ou non aérée

#### Matériel:

Tôle d'aluminium perforée, tôle d'aluminium 1.0mm

#### Indice de protection:

IP 30: non aérée IP 20: aérée



Hilliention	N° de comr	nande 84 F	N° de comn	nande 42 F
Utilisation	non aérée	aérée	non aérée	aérée
Prof. de carte 160 mm Connecteur CEI 60603-2	245-011-10	245-011-18	245-031-10	245-031-18
Prof. de carte 160 mm BUS	240-662-85	240-468-85	240-662-43	240-468-43
Prof. de carte 220 mm Connecteur CEI 60603-2	245-012-10	245-012-18	245-032-10	245-032-18
Prof. de carte 220 mm  BUS  210  236	240-672-85	240-478-85	240-672-43	240-478-43
Prof. de carte 160 mm / Connecteur Standard CEI 60603-2  150 236	240-671-85	240-475-85	240-671-43	240-475-43
Prof. de carte 160 mm / BUS Standard	240-671-85	240-475-85	240-671-43	240-475-43
Prof. de carte 220 mm Connecteur CEI 60603-2 Standard	245-013-10	245-013-18	245-033-10	245-033-18
Prof. de carte 220 mm  BUS Standard  210  296	245-013-10	245-013-18	245-033-10	245-033-18
Prof. de carte > 220 mm Standard	245-014-10	245-014-18	-	-

## Bacs à cartes 19", configuration personnalisée • 245





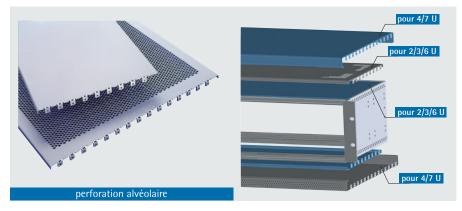
#### 6b Tôle de blindage

- aérée ou non aérée
- à perforation alvéolaire pour une circulation d'air idéale (env. 63%)
- structure compatible CEM
- matériel de montage inclus

#### Matériel:

Aluminium

\* Les tôles de blindage 4 et 7U sont appropriées pour x + 2x 1/2U

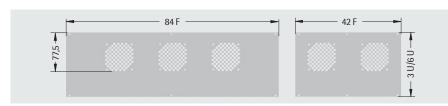


F	Н	P mm	Caractéristique	N° de commande	
		176	non aérée	245-031-40	
		170	aérée	245-031-48	
42	2, 3, 6 U	236	non aérée	245-032-40	
42	2, 3, 0 0	230	aérée	245-032-48	
		296	non aérée	245-033-40	
		230	aérée	245-033-48	
	176	non aérée	245-011-40		
	2, 3, 6 U	1/6	aérée	245-011-48	
		236	non aérée	245-012-40	
		230	aérée	245-012-48	
84	2, 3, 0 0	296	non aérée	245-013-40	
04		230	aérée	245-013-48	
		356	non aérée	245-014-40	
		296	aérée	245-014-48	
	4, 7 U *		non aérée	245-413-40	
	4, 7 0		230	230	aérée

#### 7 Panneau arrière

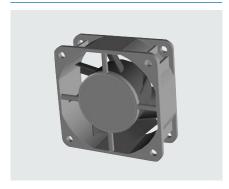
- jusqu'à 3 ventilateurs avec 84 F et 2 avec 42 F (version aérée)
- matériel de montage inclus **Matériel:** Aluminium 2,5 mm

Surface: face avant: anodisée, face arrière: chromatée transparente



F	U	Caractéristique	N° de commande
42		non aérée	243-042-45
42	3	aérée	243-803-02
84	3	non aérée	243-084-45
04		aérée	243-803-01
42		non aérée	243-642-45
42	6	aérée	243-806-02
84	О	non aérée	243-684-45
04		aérée	243-806-01

#### Ventilateur 12 V



- pour montage dans le panneau arrière
- ventilateur haut de gamme [PAPST]
- débit: 40 40 m³/h niveau sonore: 40 dB (A)
- Dimensions (L x H x P): 60 x 60 x 25 mm
- Connexion par fil toronné L=310 mm
- matériel de montage compris

N° de commande	
230-825-00	



## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée



#### 9 Kit de montage horizontal 6 U / 20 F

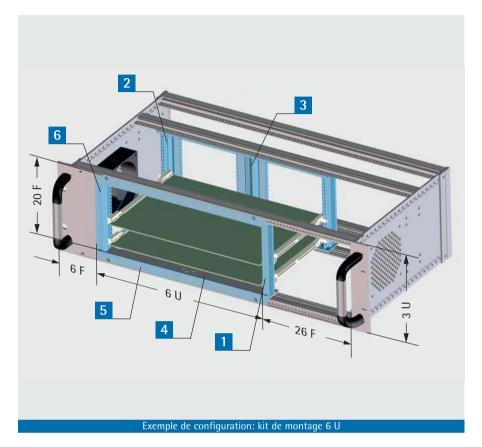
- à installer dans les bacs à cartes 3 U équipés d'un profilé modulaire BUS
- pour le montage horizontal de cartes double Europe
- refroidissement idéal des cartes en cas d'installation dans un bac à cartes à flancs aérés (cf. illustration)

#### **Utilisation:**

pour modules enfichables selon les normes CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11

#### Livraison:

en pièces détachés



#### Kit de montage Variante 1

## 223,5 90 223,5 90 266 (6 U)

#### • Profondeur: 236 mm

#### Avant:

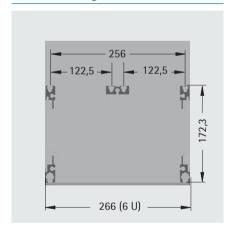
 profilés modulaires standard, n° profilé 241-022

#### Arrière:

- profilés étroits à profilé de montage intégré, n° profilé 241-019 et
- profilé support à profilé de montage intégré, n° profilé 241-008 pour connexions enfichées selon CEI 60603-2

N°	de commande
	245-620-61

#### Kit de montage Variante 2



• Profondeur: 236 mm

#### Avant:

 profilés modulaires standard, n° profilé 241-022

#### Arrière:

- profilés modulaires BUS, n° profilé 241-013 et
- profilé support BUS, n° profilé 241-020

N° de commande	
245-620-62	

Pos.	Nbre	Description	
1	2	profilé modulaire, avant	
2	2	profilé modulaire, arrière	
3	1	profilé support, arrière	
4	4	Barre plate	
5	2	Enjoliveur	
6	2	bandes taraudées M 2,5 7 mm x 2 mm	
7	(4)	bandes taraudées M 2,5 5 mm x 1,5 mm (Var. 2)	
8		matériel de montage	

## Bacs à cartes 19", configuration personnalisée • 245





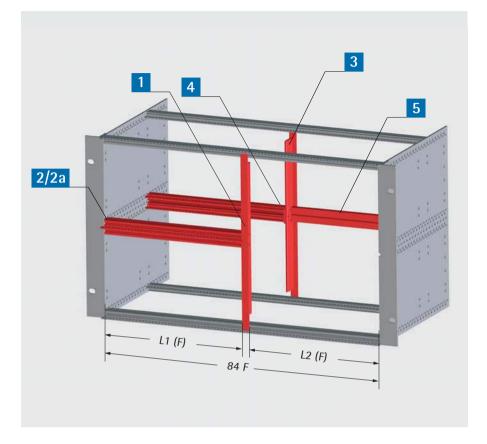
#### 10 Kit de montage vertical 2x 3 U

 permet la division du kit 6 U en 2x 3 U et 1x 6 U

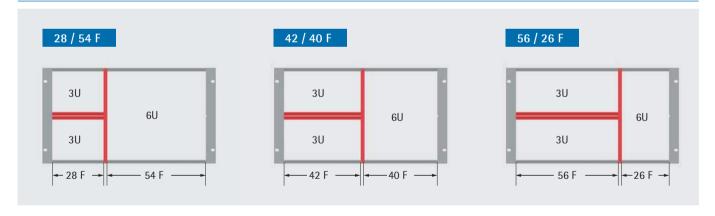
#### **Utilisation:**

pour modules enfichables selon CEI 60297-3-101/-102/-103 et IEEE 1101.10/1101.11

Les équerres de montage réduisent la largeur d'installation net à 82 F.



#### Variantes



Struc	ture de base pour C.I. selon CEI 60297-3-101/-102/-103			
Pos.	Description	Zone d'intégration 1 2x 3 U	Zone d'intégration 2 6 U	N° de comm.
1	équerre de fractionnement avant	-	-	241-087
		28 F	54 F	241-022-04
2	2 profilés modulaires standard	42 F	40 F	241-022-03
		56 F	26 F	241-022-02
		28 F	54 F	240-054
2a	2a bande taraudée M 2,5	42 F	40 F	240-053
		56 F	26 F	240-052



## 245 • Bacs à cartes 19", configuration personnalisée



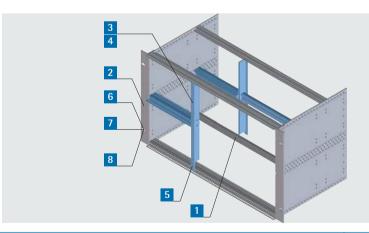
Comb	oinaisons de composants possible en montage type	A pour des connecteurs s	elon CEI 60603-2	
Pos.	Description	Zone d'intégration 1 2x 3 U	Zone d'intégration 2 6 U	N° de commande
3	traverse arrière pour profilé étroit avec profilé support intégré	-	-	241-088
		28 F	54 F	267-919-04
4	Profilé étroit avec profilé support intégré	42 F	40 F	267-919-03
		56 F	26 F	267-919-02
		28 F	54 F	241-108-02
5	profilé support integré	42 F	40 F	241-108-03
		56 F	26 F	241-108-04
Combinaisons de composants possible en montage type B pour BUS				
Pos.	Description	Zone d'intégration 1 2x 3 U	Zone d'intégration 2 6 U	N° de commande
3	profilé support arrière pour profilé BUS	-	-	241-089
		28 F	54 F	241-013-04
4	Profilé BUS	42 F	40 F	241-013-03
		56 F	26 F	241-013-02
		28 F	54 F	240-064
4	bande taraudée M 2,5	42 F	40 F	240-063
		56 F	26 F	240-062
		28 F	54 F	241-020-02
5	profilé support BUS	42 F	40 F	241-020-03
		56 F	26 F	241-020-04
		28 F	54 F	250-060-54
5	bande taraudée M 2,5	40 F	40 F	250 000 40
5	bande taraudée M 2,5	42 F	40 F	250-060-40

#### 11 Visserie de montage

• kit = 100 pièces

#### Matériel:

nickelée/galvanisée (Pos. 1, 3, 6) galvanisée (Pos. 2, 4, 5, 8) plastique noir (Pos. 7)



Pos.	Description	N° de comm.
1	Vis à tête bombée M 4 x 12 à face inférieure dentée pour bloquer les vis	630-096
2	Vis à tête conique M 5 x 12 (pour montage des poignées)	630-121
3	Vis à tête bombée M 2,5 x 10	630-094
4	Rondelles ø 2,6	630-152
5	Vis à tête conique M 4 x 10	630-119
6	Vis à tête bombée M 5 x 16	630-098
7	Rondelle décorative à collerette (M 5)	610-095
8	Ecrou-cage M 5, epaisseur de tôle 0,7 - 1,7 mm	630-359
8	Ecrou-cage M 5, epaisseur de tôle 1,8 - 2,6 mm	630-362

## Accessoires pour bacs à cartes 19" • 245

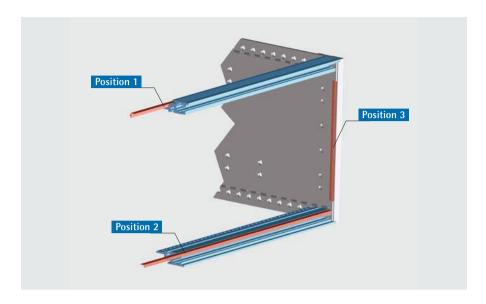




#### Joints de contact CEM

Des joints de contact CEM, de grande qualité, accentuent la protection CEM grâce à un contact permanent entre les différents composants.

Matériel: cuivre-béryllium Surface: étamé



#### Position 1

Le joint de contact CEM 1, horizontal, établit le contact entre le profilé modulaire et la tôle de blindage.

F	L mm	N° de comm.
84	427,00	671-182
63	318,00	671-163
42	210,30	671-142

#### Joints textiles de contact CEM

Des joints de contact CEM, de grande qualité, accentuent la protection CEM grâce à un contact permanent entre les différents composants.

Matériel:

Polyester-Ripstop-Nylon

Surface:

Enduit de Nickel et cuivre

#### Position 2

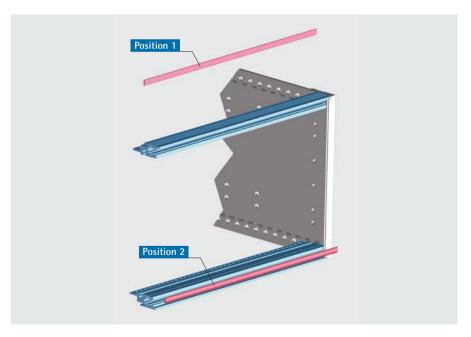
Le joint de contact CEM 2, horizontal, établit le contact entre le profilé modulaire et la face avant ou le panneau arrière.

F	L mm	N° de comm.
84	427,00	671-183
63	318,00	671-164
42	210,50	671-143

#### Position 3

Le joint de contact CEM vertical établit le contact entre tous les éléments avant, et aussi avec les cornières avant ou de cache.

U	L mm	N° de comm.
3	97,00	671-184
6	232,00	671-185



#### Position 1

Le joint textile CEM 1, horizontal, établit le contact entre le profilé modulaire et la tôle de blindage.

F	L mm	N° de comm.
84	430,00	671-227-85

#### Position 2

Le joint textile CEM 2, horizontal établit le contact entre le profilé modulaire et la face avant ou le panneau arrière.

F	L mm	N° de comm.
84	427,00	671-229-85

## 245 • Accessoires pour bacs à cartes 19"



#### Profilés support en Z, version 1

- destinés aux connecteurs enfichables
   32, 64 et 96 pôles selon CEI 60603-2
- utilisables en liaison avec les profilés modulaires BUS sans bande d'isolation ou de contact

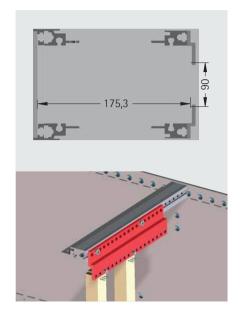
#### Matériel:

aluminium

F	N° de commande
85	240-411
57	240-412
43	240-413
29	240-414
10	240-410-10
8	240-410-08
6	240-410-06
4	240-410-04

#### Matériel de montage

N° de commande 630-092



Les profilés Z sont de 1 F plus longues que la largeur d'installation nette du bac à cartes. Autres longueuers sur demande.

#### Profilés support en Z, version 2

- destinés aux connecteurs enfichables
   32, 64 et 96 pôles selon CEI 60603-2
- compatible avec le profilé BUS 241-013, avec barrette d'isolation ou de contact et compatible avec le profilé BUS 240-513

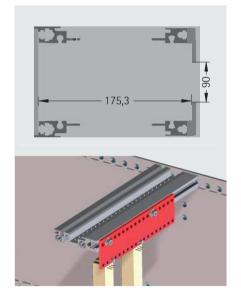
#### Matériel:

Aluminium

F	N° de commande
85	240-420-85
57	240-420-57
43	240-420-43
29	240-420-29

#### Matériel de montage

N° de commande 630-092



Les profilés Z sont de 1 F plus longues que la largeur d'installation nette du bac à cartes. Autres longueuers sur demande.







#### Bande isolante

- Sert à isoler les cartes-mères et les profilés modulaires
- Pour BUS / bacs à cartes
- Pour atteindre la profondeur d'enfichage normée des modules enfichables

#### Matériel:

Plastique, listé selon UL 94V-0

**Surface:** Noire

Autres	longueurs	sur	demande	ŀ

F	N° de commande
84	250-719
42	250-720
28	250-719-28

#### Bande de contact

- Sert à établir le contact entre cartesmères et profilés modulaires
- Pour atteindre la profondeur d'enfichage normée des modules enfichables

#### Matériel:

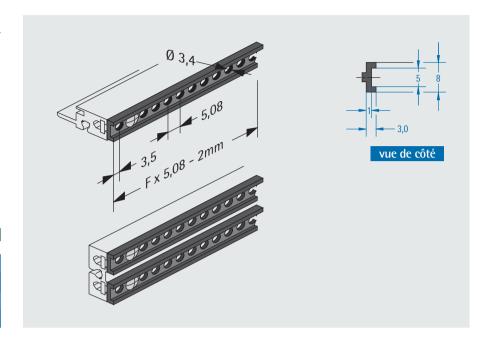
Aluminium 3,0 mm

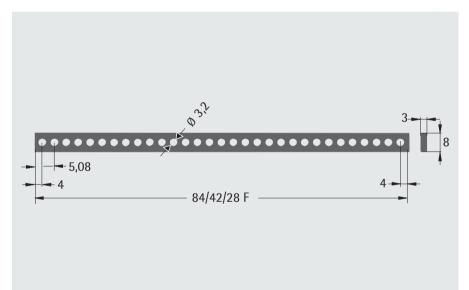
#### Surface:

Chromatée transparente

Autres longueurs sur deman	de	4
----------------------------	----	---

F	N° de commande
84	250-725-84
42	250-725-42
28	250-725-28









#### Guide-carte



#### Les guides cartes disponibles:

- Guide-carte standard
- Guide-carte intégré
- Guide-carte avec codage
- Guide-carte 3 parties

#### Guide-carte standard

- pour l'installation de bacs à cartes selon les normes CEI 60297-3-101/-102/-103
- épaisseur 2,6 mm pour cartes avec 1,6 mm d'épaisseur
- équipement possible avec 2 ressorts de contact pour qu'il existe au moins 4 points de contact par carte
- guide-carte encliquetable sur les profils modulaires, vissable avec une vis de jonction disponible en option

#### Matériel:

plastique, listé selon UL 94V-0

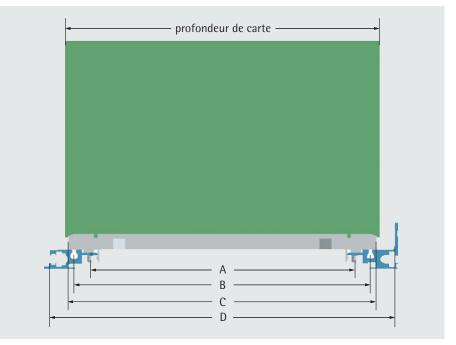
Surface:

Proche RAL 7035 gris clair

Prof. de carte p mm	N° de comm.
220	240-406-00
160	240-401-00
100	240-402-00

Profon-	Dimensions mm			Dimensions mm		
deur mm	Α	В	С	D		
220	194	210	216,5	235,3		
160	134	150	156,5	175,3		
100	74	90	96,5	115,3		



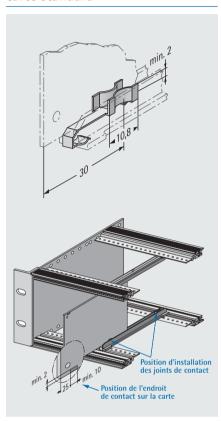


## Accessoires pour bacs à cartes 19" • 245





#### Ressort de contact pour guidescarte standard



- permet d'établir une liaison conductrice entre la carte et le profilé modulaire en jusqu'à 4 points
- 1 ressort de contact par guide carte recommandé, cependant 2 possible

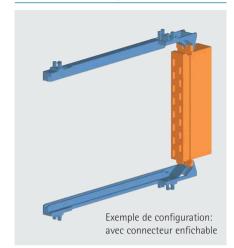
N° de commande 240-400-30

#### Vis de fixation



• pour fixer les guides-carte avec codage

#### Guide-carte intégré



- fixation intégrée pour connecteurs enfichables selon CEI 60603-2 (incompatible avec profilé N° 241-019)
- alternative au rail Z ou au rail modulaire avec rail de montage intégré
- particulièrement adapté pour l'extension d'un emplacement sur une carte BUS 3 U (ex. alimentation électrique)

#### Matériel:

plastique, listé selon UL 94V-0

#### Surface:

Proche RAL 7035 gris clair

N° de commande
631-200

Prof. de carte p mm	N° de comm.
160	240-407-00
220	240-408-00



## 245 • Accessoires pour bacs à cartes 19"



#### Guide-carte IEEE avec codage

- avec des logements pour des broches codés
- largeur 2,6 mm pour des cartes de 1,6 mm
- équipement possible de 2 ressorts ESD pour isoler la carte des décharges électrostatiques
- équipement possible d'un ressort de mise à la masse pour accueillir la broche de guidage ou de mise à la masse de la poignée de blocage/d'extraction d'une face avant

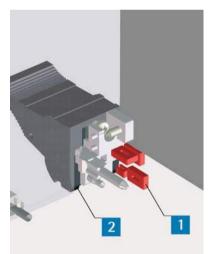
#### Matériel:

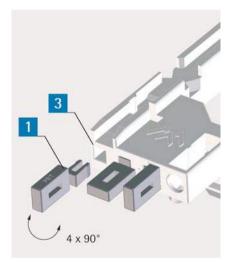
plastique, listé selon UL 94V-0

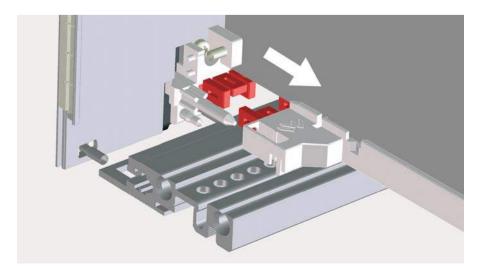


#### Utilisation

Les broches à coder 1 sont introduites selon la norme DIN EN 60297-3-103 dans les logements des broches des poignées 2 et les logements des broches des guides cartes 3. Ce codage évite une confusion des slots et protège ainsi l'électronique des dégats éventuels.













#### Guide-carte codable 4 F pour cartes avec prof. 160 mm

• version rouge afin d'identifier le slot système

#### Surface:

Proche RAL 7035 gris clair ou RAL 3001 rouge de sécurité

Description	N° de comm.
gris	240-160-10
rouge	240-160-20

#### Guide-carte codable 4 F pour cartes avec prof. 220 mm

• version rouge afin d'identifier le slot système

#### Surface:

Proche RAL 7035 gris clair ou RAL 3001 rouge de sécurité

Description	N° de comm.
gris	240-220-10
rouge	240-220-20

#### Guide-carte codable avec décalage 1/2 F • pour cartes avec 160 mm de profondeur

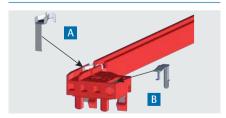
• pour un équipement double-face de la carte (ex. blocs d'alimentation CompactPCI)

#### Surface:

vert

N° de commande
240-160-50

#### Ressort ESD/ressort mise à la masse



- pour isoler la carte dérivée des charges électrostatiques [A]
- pour contacter la broche d'alignement de la poignée d'une face avant [B]

Description	N° de comm.
ressort ESD	240-161-03
ressort ESD (broche d'alignement)	240-162-00







#### Vis de fixation



### • pour fixer les guides-carte avec codage

N° de commande	
631-200	

#### Broche de codage



Matériel: polycarbonate, listé selon UL 94V-0 Surface:

Proche RAL 7035 gris clair

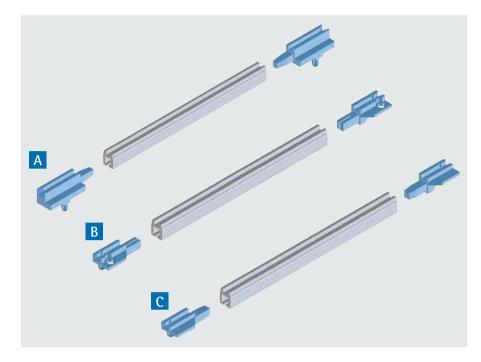
N° de commande
240-163-50

## 245 • Accessoires pour bacs à cartes 19"

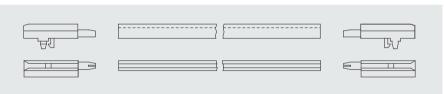


#### Guide-carte 3 parties

- composé de 2 pièces de tête et d'une pièce centrale en aluminium- ou profilé plastique
- Partie médiane : 1000 mm de long (dimensions à réduire à la demande).



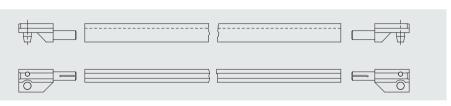
A Guide-carte divisé pour toute profondeur de carte



Description	Longueur mm	Matériel	N° de comm.
Pièces de tête	-	plastique (noir)	250-721
Pièce centrale	1000	aluminium	240-005-00
Pièce centrale	1000	plastique (noir)	250-723-00

**B** Guide-carte pour cartes ISEP

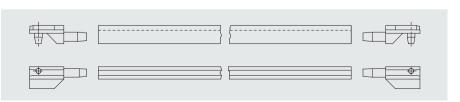
Hauteur des cartes dans le bac à cartes 3 U = 110,49 mm



Description	Longueur mm	Matériel	N° de comm.
Pièces de tête	-	plastique (noir)	250-722
Pièce centrale	1000	aluminium	240-005-00
Pièce centrale	1000	plastique (noir)	250-723-00

C Guide-carte pour hauteur d'installation nette de 112,5 mm dans bac à cartes 3 U

Livrable à partir de 500 paires



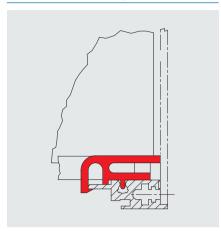
Description	Longueur mm	Matériel	N° de comm.
Pièces de tête	-	plastique (noir)	250-724
Pièce centrale	1000	aluminium	240-005-00
Pièce centrale	1000	plastique (noir)	250-723-00

## Accessoires pour bacs à cartes 19" • 245





#### Etrier de verrouillage



- sert à empêcher les différentes cartes enfichables de tomber
- utilisable en combinaison avec les faces avant
- montage par simple enclenchement Matériel:

plastique, listé selon UL 94V-0

Surface:

Proche RAL 7035 gris clair

#### Levier d'extraction

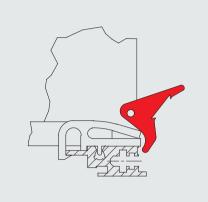


Illustration avec fixation des cartes, en option

- sert à extraire des cartes enfichées
- en option, ouverture automatique du dispositif de fixation
- une échancrure est prévue pour accueillir la bande signalétique

Matériel:

plastique

Surface:

noir mat

#### Levier d'extraction, plat

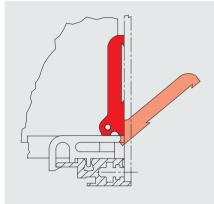


Illustration avec fixation des cartes, en option

- utilisable en combinaison avec les faces avant
- en option, ouverture automatique du dispositif de fixation

Matériel:

plastique, listé selon UL 94V-0

Surface:

Proche RAL 7035 gris clair

N° de commande 250-716

## Verrouillage intégral

- sert à verrouiller toutes les cartes.
- peut-être imprimé sur demande

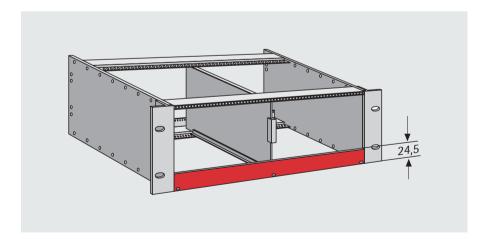
#### Livraison

Nbre	Description	
1	rail de verrouillage intégral,	
	anodisé	
1	bandeau isolant	
3/4	vis moletée	
3/4	embase de vis	

F	N° de commande
84	240-110-84
63	240-110-63
42	240-110-42

Combinaison avec une face avant NON possible

N° de commande 250-715 N° de commande 250-717



## 245 • Accessoires pour bacs à cartes 19"



#### Kit de rallonge

 offre la possibilité de rallonger un bac à cartes 245 avec un ou plusieurs panneaux latéraux

#### Matériel:

aluminium

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description	
1	2	pattes de rallonge	
2	8	vis à tête bombée M 4 x 5	

N° de commande
245-000-70

#### Kit de juxtaposition

 offre la possibilité de transformer des bacs à cartes en bacs à cartes modulaires.

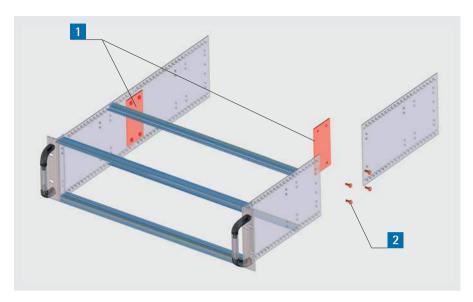
#### Matériel:

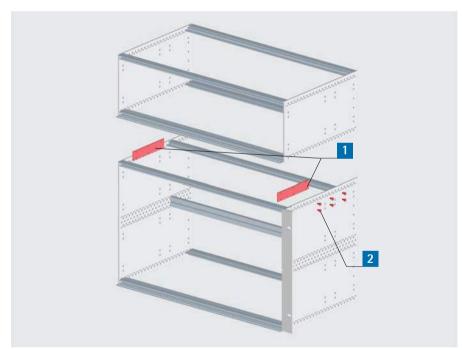
aluminium 1,5 mm

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	pattes de rallonge
2	12	vis à tête bombée M 3 x 6

N° de commande
245-000-80





#### Autres accessoires

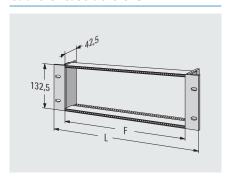
Si vous avez besoin d'autres accessoires (comme par exemple des adaptateurs ETSI ou 23") qui ne sont pas repris ici, contactez-nous. Nous serons heureux de vous conseiller et de vous apporter la solution technique la plus adaptée.

## Cadres encastrables, Equerre de montage • 240/242





#### Cadre encastrable 3 U



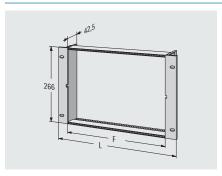
• mono-rangée, avec 2 bandes taraudées

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	équerres avant
2	2	profilés modulaires, chro- matiert
3	2	flancs
4	2	bandes taraudées
5		matériel de montage

F	L mm	N° de comm.
84	482,60	242-901
42	269,40	242-911

#### Cadre encastrable 6 U

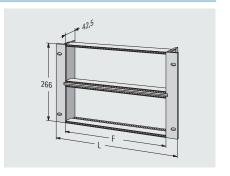


• avec 2 bandes taraudées

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	équerres avant
2	2	profilés modulaires, chro- matiert
3	2	flancs
4	2	bandes taraudées
5		matériel de montage

F	L mm	N° de comm.
84	482,60	242-903
42	269,40	242-913



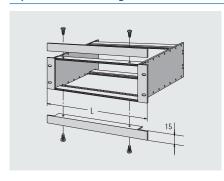
• double rangée, avec 4 bandes taraudées

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	équerres avant
2	4	profilés modulaires, chro- matiert
3	2	flancs
4	4	bandes taraudées
5		matériel de montage

F	L mm	N° de comm.
84	482,60	242-902
42	269,40	242-912

#### Equerre de montage



- encastrement des châssis dans des panneaux de distribution, cornière 15 x
- permettent de recouvrir la découpe du panneau de distribution

Livraison: non monté

Pour le montage des équerres, il est nécessaire d'installer dans les profilés modulaires avant des bandes taraudés M 3. Alternativement, il est pos-sible d'utiliser le profilé modulaire (84 F) 241-113.

Pos.	Nbre	Description
1	1	Equerre
2	2	Vis M 3 x 8

F	L mm	N° de comm.
84	482,60	240-111
42	269,40	240-112

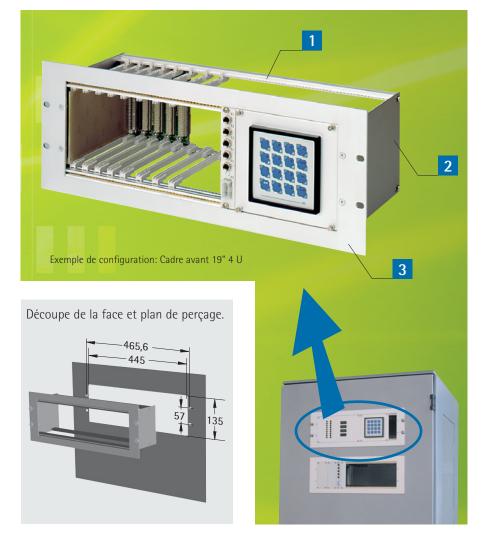


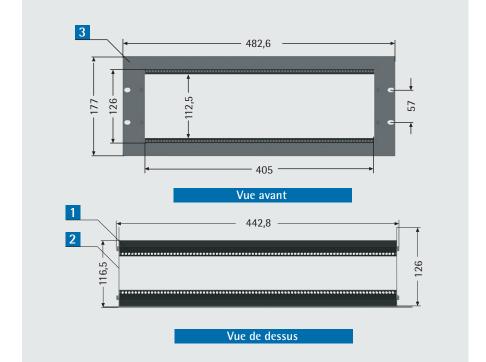


#### Cadre avant 19" 4 U

- Ce cadre encastrable est un complément idéal à nos coffrets encastrables
- L'installation est possible dans les portes des armoires de commande ou autres configurations équivalentes
- Profondeur: 126 mm
- Permet l'installation de composants actifs et/ou de cartes Europe 100 mm x 100 mm
- S'encastre dans une découpe 445 mm x 135 mm et est fixé par l'avant à l'aide de 4 vis

Livraison: en pièces détachées





#### Livraison

Pos.	Nbre	Description	
1	4	profilés modulaires profil n° 241-030	
2	2	flancs	
3	1	face avant 19" p=2,5 mm	
5		matériel de montage	

N° de commande	
201-075-00	

Autres tailles sur demande







... l'habillage parfait au service de l'électronique





Service faces avant chez apra-norm



- Définissez , sous **www.faceavant-online.fr** votre face avant modulaire ou face avant 19"en aluminium et vous recevrez immédiatement une offre de prix !

  Une procédure Simple et Rapide !
  - Alternative : il vous sera toujours possible de nous adresser vos plans aux formats DXF, DWG, MI, IGS, STP ou encore SAT à l'adresse : **fp@apra-norm.fr**

### 2 ... et si vous en attendiez davantage :

• <u>Des possibilités sans limites</u>: des faces avec impressions numériques muti-couleurs, logos, textes, sérigraphie (également sous couche d'anodisation, marquage au tampon.

Adressez nous en même temps vos fichiers d'impression aux formats DXF, DWG, PDF, Al, ou CDR. Modifiez tous les textes en format vectoriel et sans oublier de nous joindre les descriptions exacte des teintes pour l'impression.

- Grand choix de matériaux (acier, aluminium, plastique)
- Usinages multiples possibles : fraisage poinçonnage découpe laser injection
- Traitement de surfaces : poudrage, zinguage.

### Nos techniques de production: techniques dans l'air du temps





Nos techniques de production pour la réalisation de coffrets et pièces en métal et en plastique



#### Poinçonnage / Découpe laser

- Découpe Laser
- Poinçonner
- Estampier
- Signer



#### Chanfreinage

- Liberté d'arrondis
- **Pliage**
- Pliage automatisé
- **Décaler**



#### **Ebavurage**

- **D** Ebavurage de surfaces
- **D** Ebavurage d'arêtes
- Affinage de surfaces



#### Revêtement

- Poudrage
- Peinture liquide
- Anodisation
- Chromatation
- Phosphatation



d'outillage

INJECTION plastique



### Prototypage de pièces en plastique

- Technique de coulage sous vide,
   VACCUM pour prototype et pré-série
- Réalisation modèle en impression 3D, pour prototypage rapide



#### Soudage

- Soudure par laser
- Goujon à souder
- **▶** Soudure conventionnelle



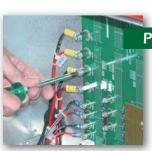
#### Impression / feuillage

- Impression digitale
- Sérigraphie
- Impression tampon
- Claviers à membrane, feuilles décoratives



#### **Estampage**

- Goujons filetés
- ▶ Ecrous-cage
- Taraudage
- Ecrous de masse



#### Pré-assemblage / connectivité

- Interrupteur, bouton-poussoir, mise à la masse, éléments spécifiques aux clients
- ▶ Montage complet ou partiel
- Suivant spécifications clients





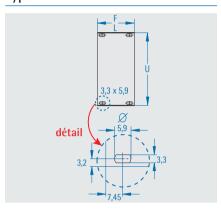
#### Face avant modulaire

avant anodisé, arrière transparent, chromaté

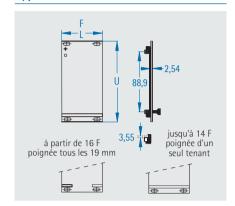
Matériel: Aluminium 2,5 mm Livraison: non assemblé

Vous trouverez les oeillets de rétention pour vis et les vis à gorges appropriées à la page 131.

#### Type A



#### Type C



- poignée en plastique
- avec support de carte en plastique

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant

Pos.	Nbre	Description	
1	1	face avant	
2	1/2	poignée en plastique	
3	1/2	signalétique	
4	1/2	support de carte 250-701	
5		matériel de montage	

F	Largeur L	<b>2 U</b> H = 84,5 mm	3 U H = 129,0 mm		<b>4 U</b> H = 173,5 mm	6 I H = 262	-
	mm	Type A	Type A	Type C	Type A	Type A	Type C
2	10,0	-	243-002-45	-	-	243-602-45	-
3	15,0	-	243-003-45	243-703-45	-	243-603-45	243-603-65
4	20,1	-	243-004-45	243-704-45	243-404-45	243-604-45	243-604-65
5	25,1	-	243-005-45	243-705-45	-	243-605-45	243-605-65
6	30,2	-	243-006-45	243-706-45	-	243-606-45	243-606-65
7	35,2	-	243-007-45	243-707-45	-	243-607-45	243-607-65
8	40,3	-	243-008-45	243-708-45	243-408-45	243-608-45	243-608-65
10	50,4	-	243-010-45	243-710-45	-	243-610-45	243-610-65
12	60,6	-	243-012-45	243-712-45	-	243-612-45	243-612-65
14	70,8	243-214-45	243-014-45	243-714-45	243-414-45	243-614-45	243-614-65
16	80,9	-	243-016-45	243-716-45	-	243-616-45	243-616-65
18	91,1	-	243-018-45	243-718-45	-	243-618-45	243-618-65
20	101,2	-	243-020-45	243-720-45	-	243-620-45	243-620-65
21	106,3	-	243-021-45	243-721-45	243-421-45	243-621-45	243-621-65
24	121,5	-	243-024-45	243-724-45	243-424-45	243-624-45	-
26	131,7	-	243-026-45	-	-	243-626-45	-
28	142,0	243-228-45	243-028-45	243-728-45	243-428-45	243-628-45	243-628-65
30	152,0	-	243-030-45	-	-	243-630-45	-
35	177,5	-	243-035-45	-	-	243-635-45	-
40	202,8	-	243-040-45	-	-	243-640-45	-
42	213,0	243-242-45	243-042-45	243-742-45	243-442-45	243-642-45	243-642-65
48	243,5	-	243-048-45	-	-	243-648-45	-
54	274,0	-	243-054-45	-	-	243-654-45	-
56	284,1	243-256-45	243-056-45	-	-	243-656-45	-
63	319,7	243-263-45	243-063-45	243-763-45	243-463-45	243-663-45	243-663-65
84	426,4	243-284-45	243-084-45	243-784-45	243-484-45	243-684-45	243-684-65

## Faces avant modulaires pour bandes de contact CEM • 243





#### Faces avant CEM

- avant anodisé, arrière transparent, chromaté
- à rainures latérales pour enclipser les joints de contact CEM

#### Matériel:

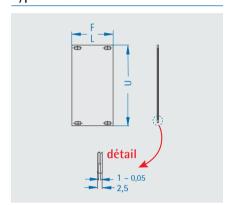
Aluminium 2,5 mm

#### Livraison:

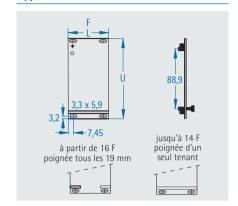
non assemblé

Vous trouverez les oeillets de rétention pour vis et les vis à gorges appropriées à la page 131.

Type A - CEM



#### Type C - CEM



- poignée en plastique et
- support de carte moulé sous pression

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description	
1	1	face avant	
2	1/2	poignée en plastique	
3	1/2	signalétique	
4	2/4	support de carte 250-698	
5		matériel de montage	

#### Livraison

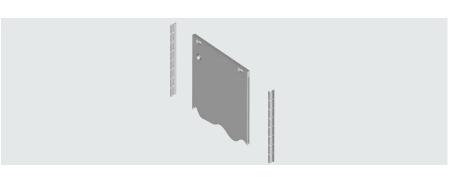
Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant

F Largeur L		<b>3 U</b> H = 129,0 mm		<b>6 U</b> H = 262,5 mm	
	mm	Type A	Type C	Type A	Type C
2	10,0	243-802-13	-	-	-
3	15,0	243-803-13	-	243-803-16	-
4	20,1	243-804-13	243-804-33	243-804-16	243-804-36
5	25,1	243-805-13	243-805-33	243-805-16	243-805-36
6	30,2	243-806-13	243-806-33	243-806-16	243-806-36
7	35,2	243-807-13	243-807-33	243-807-16	243-807-36
8	40,3	243-808-13	243-808-33	243-808-16	243-808-36
10	50,4	243-810-13	243-810-33	243-810-16	243-810-36
12	60,6	243-812-13	243-812-33	243-812-16	243-812-36
14	70,8	243-814-13	243-814-33	243-814-16	243-814-36
16	80,9	243-816-13	243-816-33	243-816-16	243-816-36
21	106,3	243-821-13	243-821-33	243-821-16	-
28	142,0	243-828-13	-	243-828-16	-
42	213,0	243-842-13	-	243-842-16	-
63	319,7	243-863-13	-	243-863-16	-
84	426,4	243-884-13	-	243-884-16	-

#### Bande de contact CEM

Les bandes de contact sont enclipsées dans les rainures latérales pour mettre les faces avant en contact.

U	L mm	N° de comm.
3	97	671-184
6	232	671-185



### 243 • Faces avant modulaires



#### Face avant, abattante

- rainure latérale pour joints CEM
- montage possible en haut et en bas
- montage sur un profilé modulaire, donc aucune perte de largeur
- angle d'ouverture = 180°, sauf s'il est limité par d'autres éléments

#### Surface:

avant anodisé, arrière chromaté tranparent

U	F	N° de commande
3	42	244-342-13
3	84	244-384-13
6	42	244-742-16
6	84	244-784-16

#### Face avant, pivotante

- rainure latérale pour joints CEM
- montage possible à droite ou à gauche
- la charnière requiert 2 F de largeur
- montage sur les profilés modulaires (M 2.5)
- angle d'ouverture = 180°, sauf s'il est limité par d'autres éléments, par ex. des poignées

#### Surface:

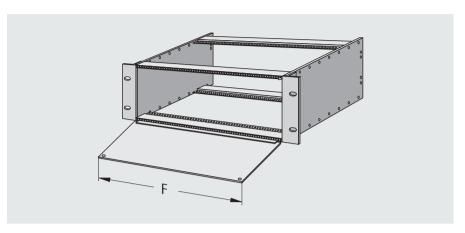
avant anodisé, arrière chromaté tranparent

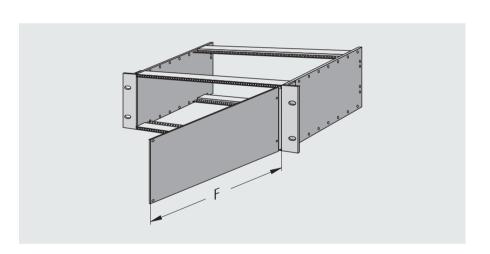
U	F	N° de commande
3	42	244-142-13
3	84	244-184-13
6	42	244-542-16
6	84	244-584-16

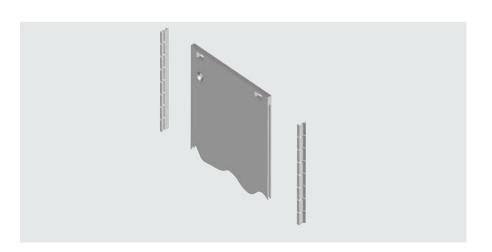
#### Bande de contact CEM

Les bandes de contact sont enclipsées dans les rainures latérales pour mettre les faces avant en contact.

U	L mm	N° de comm.
3	97	671-184
6	232	671-185





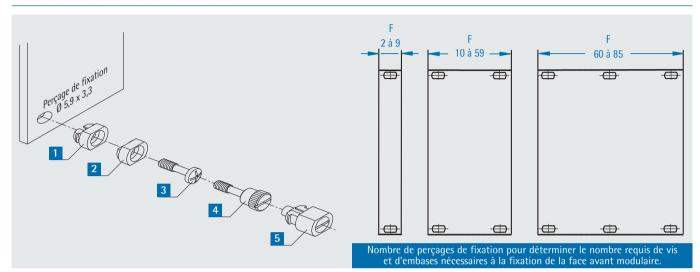


## Visserie pour faces avant modulaires • 250





#### Fixation des faces avant modulaires



#### 1 Œillet de rétention, plastique

- pour toutes les faces avant (avec ouverture Ø 5,9 mm x 3,3 mm)
- à enfoncer manuellement
- Livraison par 100 pièces

Farbe	N° de commande
gris clair	250-697-02
noir	250-697-05

#### 4 Vis moletée M 2,5 x 12,2

- à molette et fente
- laiton nickelé
- Livraison par 100 pièces

#### 2 Œillet de rétention, laiton

- pour toutes les faces avant (avec ouverture Ø 5,9 mm x 3,3 mm)
- nickelé
- ces embases pour vis en laiton doivent être forcées dans la plaque avec un outil approprié ou une presse à levier

\* Variante, oeillet inséré dans la face avant à l'usine si la commande des deux éléments est simultanée

Livraison	N° de comm.
1 pièce	250-697
100 pièces	250-697-03
1 pièce	250-697-04*

#### 5 Fermeture rapide

- avec fente
- aucune bande taraudée ni aucun écrou coulissant requis
- ouverture et fermeture par rotation d'un 1/4 de tour
- anti-torsion, anti-vibration
- imperdable
- Montage simple et rapide
- Livraison par 100 pièces

#### Surface:

proche RAL 7035 lichtgrau

N° de commande
250-611-02

N° de commande
250-607-00

#### 3 Vis à gorge M 2,5 x 12

- cruciforme
- laiton nickelé
- Livraison par 100 pièces

N° de commande
250-602

#### Poignée en plastique



#### Surface:

poignée grise, poignée grise, ruban d'aluminium: couleur naturelle anodisée

F	L mm	N° de comm.
3	13,90	250-750-03
4	19,10	250-750-04
5	24,10	250-750-05
6	30,00	250-750-06
7	34,20	250-750-07
8	39,30	250-750-08
10	49,50	250-750-10
12	59,70	250-750-12
14	69,90	250-750-14



## 250 • Poignée en aluminium / Support de carte



#### Poignée en aluminium

#### Surface:

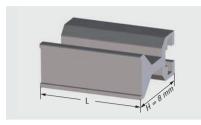
couleur naturelle anodisée

Merci de commander le matériel de montage séparément.

Ecrou carré M 2,5 630-192

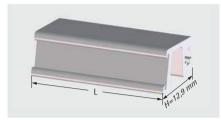
Vis à tête bombée M 2,5 x 6

#### Poignée aluminium forme trapèze



F	L mm	N° de comm.
3	14,00	250-653
4	19,10	250-654
5	24,10	250-655
6	29,20	250-656
7	34,20	250-657
8	39,30	250-658
10	49,40	250-660
12	59,60	250-662
14	69,80	250-664

#### Poignée aluminium droite



F	L mm	N° de comm.
3	14,60	250-680-03
4	19,70	250-680-04
5	24,80	250-680-05
6	29,90	250-680-06
7	35,00	250-680-07
8	40,00	250-680-08
10	50,20	250-680-10
12	60,30	250-680-12
14	70,50	250-680-14

#### 630-092

Matériel de montage

## Support de carte 1 Equerre de carte

• en plastique, monobloc

N° de commande 250-701

#### 2 Equerre de carte

• en plastique, 2 parties

N° de commande (pair) 250-700

#### 3 Support de carte

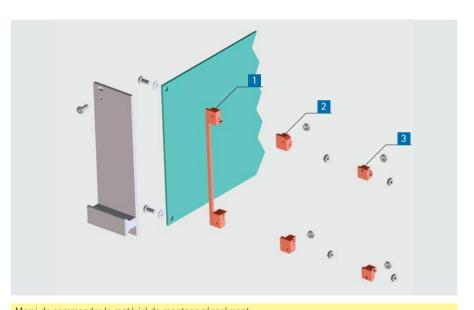
- zinc moulé sous pression
- si la face avant est conductrice, elle peut être incluse dans un dispositif de protection contre les contacts ou de blindage par le biais d'interconnexion de la carte
- taraudage M 2,5 pour fixation de face avant et de carte

Utilisable seulement avec la poignée 25-0750-XX (cf. p.131)

N° de commande 250-698

#### Matériel de montage pour Pos. 1-3

N° de commande 250-707



Merci de commander le matériel de montage séparément.





#### Protection de carte

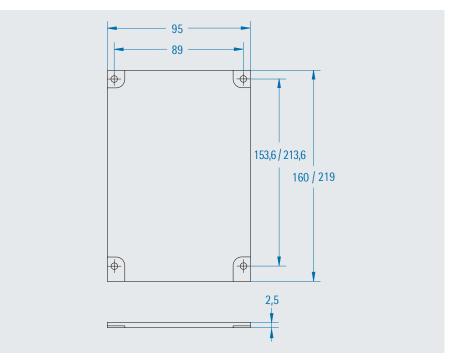
- protection du côté brasé des cartes
- isolation électrique
- protection contre les endommagements et les courts-circuits
- enduit possible d'un vernis conducteur au cuivre
- pour les cartes de 100 x 160 mm, 233,35 x 160 mm, 100 x 220 mm et 233,35 x 220 mm à connecteurs selon CEI 60603-2
- Résistance de surface : 10<sup>15</sup> Ohm
- Rigidité diélectrique ASTM D 149 : 20 kV
- Résistance à la chaleur DIN 53460 :  $130~^{\circ}\text{C}$

#### Matériel:

plastique, noir listé selon UL 94 V-0

#### Surface:

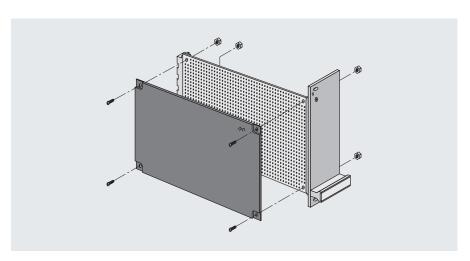
Noir



Description	N° de commande
pour carte 100 x 160 mm	258-200
pour carte 100 x 160 mm, plaqué vernis conducteur Cu	258-200-51
pour carte 100 x 220 mm	258-250
pour carte 100 x 220 mm, plaqué vernis conducteur Cu	258-250-51
matériel de montage	250-711

#### Protection de carte version raccourcie

Il est recommandé d'utiliser une protection de carte raccourcie d'1,5 mm lors de l'utilisation de cartes enfichables dont les éléments avant sont posés avec des équerres de cartes en plastique (Pos. [1])



Description	N° de commande
Protection de cartes raccourcie	258-199

#### Montagematerial

Description	unité d'emballage	N° de commande
écrou hexagonal M2,5	100 pièces	630-182
Vis à tête bombée M 2,5 x 10	100 pièces	630-094



## 244 • Blocs Ci avec poignées d'extraction et d'insértion selon IEEE



# Blocs Ci avec poignées d'extraction et d'insértion selon IEEE 1101.10

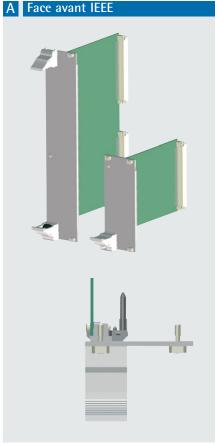
- point d'appui migrant pour un rapport de transmission élevé, permet de surmonter des forces importantes
- fonction d'extraction possible avec les bacs à carte « Variante extensible pour poignées blocage/extraction » (cf. p. 83)
- fonctionnel en relation avec les profilés modulaires suivants:
- profilé modulaire standard à butée 10 mm (241-049-XX)
- profilé modulaire renforcé à butée 10 mm (241-500-XX)
- deux faces avant sont disponibles:
- A Face avant IEEE avec rainures latérales pour joints de contact CEM

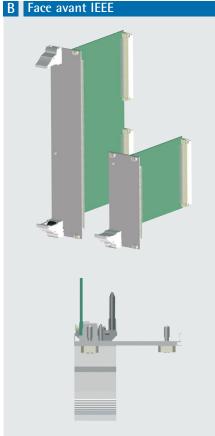
Matériau: aluminium
Surface: face avant anodisée
face arrière conductible

B Face avant IEEE

Matériau: profilé aliuminium Surface: chromatée

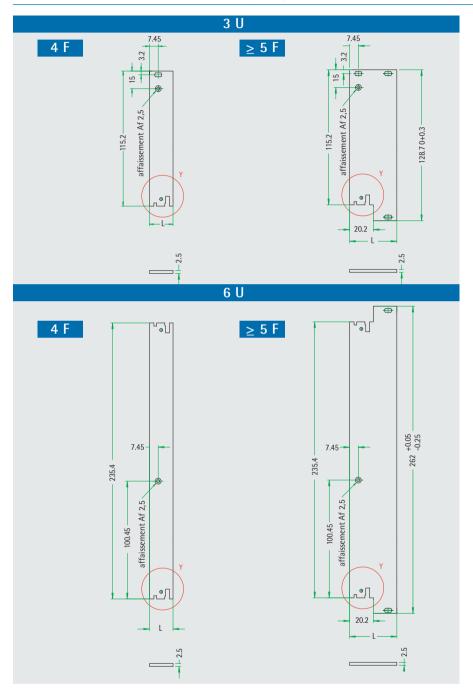


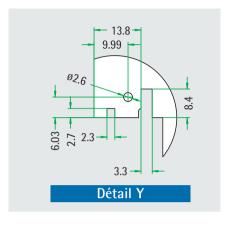






#### Face avant IEEE avec rainures latérales pour joints de contact CEM





#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant
2	0-3	embrase de vis enfoncée
3	1	support de carte 250-698
4	0-3	vis à gorge M 2,5
5	1	vis à tête bombée M 2,5 x 6

#### **Ressort contact CEM**



U	L mm	N° de comm.
3	97	671-184
6	232	671-185

#### Les poignées de blocage/d'extraction ainsi que les ressorts de contact CEM sont à commander séparément!!

F	L mm	3 U	6 U
4	20,10	244-604-13	244-604-16
5	25,10	244-605-13	244-605-16
6	30,20	244-606-13	244-606-16
7	35,20	244-607-13	244-607-16
8	40,30	244-608-13	244-608-16
10	50,40	244-610-13	244-610-16
12	60,60	244-612-13	244-612-16

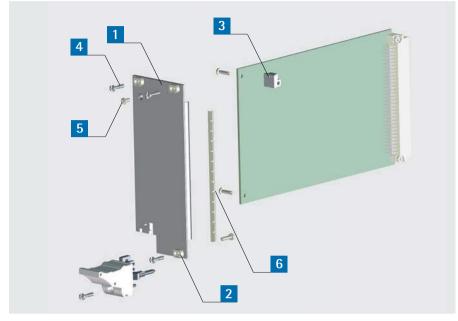
## 244 • Faces avant profilées IEEE

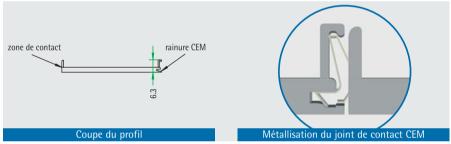


#### Face avant IEEE

#### Matériel:

profilé aluminium





#### Autres dimensions sur demande!

Pos.	Nbre	Description	
1	1	profilé face avant	
2	0-3	embrase de vis enfoncée	
3	1	support carte 250-698	
4	0-3	vis à gorge M 2,5	
5	1	vis à tête bombée M 2,5 x 6	
6	1	joint de contact CEM	

·			
F	L mm	U	N° de commande
4	20,10	3	244-004-03
6	30,20	3	244-006-03
8	40,30	3	244-008-03
4	20,10	6	244-004-06
6	30,20	6	244-006-06
8	40,30	6	244-008-06

## Poignées d'insértion et d'extraction IEEE • 611





## Poignées d'insértion et d'extraction IEEE

#### Deux variantes sont disponibles:



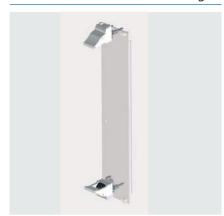
#### 1 Poignées d'insértion et d'extraction IEEE sans verrouillage



**Couleur:** RAL 7035 gris clair

Pos. sur la face avant	N° de comm.
en bas	611-615
en haut	611-616

#### 2 Poignées d'insértion et d'extraction IEEE avec verrouillage

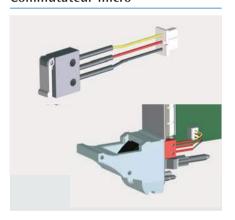


Couleur:

poignée: RAL 7035 gris clair bouton: RAL 9005 noir

Pos. sur la face avant	N° de comm.
en bas	611-617
en haut	611-618

#### Commutateur micro



- courant de commutation maximum: 50 mA
- niveau de température: -25 °C à 70 °C
  durée de vie mécanique: 50.000 hys-
- durée de vie électronique: 20.000 hystérèses

#### Kit de fixation de carte 3 U

Composé de: 1 support de crate 1 vis à tête bombée M 2,5 x 6 2 vis à tête bombée M 2,5 x 10 2 disques U d=2,6

#### **Broches codables**



- Livraison par 100 pièces
- Couleur: gris

Le commutateur correspondant n'est pas compris dans la livraison.

N° de commande (1 pièce) 230-245 N° de commande (kit) 250-713 N° de commande 240-163-50





#### Bloc enfichable compact 3 U

- adapté à tous les bacs à cartes (sauf rack apra R-type Ruggedized)
- structure compatible CEM
- à rainures latérales pour joints de contact CEM
- établissement du contact via connecteurs selon la norme CEI 60603-2

#### **Utilisation:**

accueil d'une carte 100 x 160 mm 100 mm x 160 mm

#### Matériel:

Face avant: aluminium 2,5 mm Profils latéraux : profilé d'aluminium

Capot: aluminium 1,5 mm

Poignée : Plastique avec bandeau alu

#### Surface:

Face avant: avant anodisée, arrière chro-

maté, tranparent

Côté: chromaté tranparent Capot: chromaté tranparent

#### Livraison: non assemblé

aéré non aéré La rainure gauche assure le positionnement de la carte 0 0 170 Vue latérale Vue avant Vue arrière (vue en coupe)

Vous trouverez des joints de contact CEM correspondants à partir de la page 113.

Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant à rainure pour joints de contact CEM
2	1	profilé latéral
3	1	capot
4	1	poignée plastique
5		matériel de montage

F	L mm	I mm	Caractéristique	N° de commande
6	30,20	12,30	non aérée	247-921-55
8	40,30	22,50	non aérée	247-923-55
10	50,40	32,60	non aérée	247-925-55
6	30,20	12,30	aérée	247-931-55
8	40,30	22,50	aérée	247-933-55
10	50,40	32,60	aérée	247-935-55





#### Bloc enfichable CEM 3 U/6 U

- adapté à tous les bacs à cartes (sauf rack apra R-type Ruggedized)
- structure compatible CEM
- à rainures latérales pour joints de contact CEM
- établissement du contact via connecteurs selon CEI 60603-2
- liaison conductrice entre tous les composants

#### **Utilisation:**

accueil d'une carte

**3 U:** 100 x 160 mm ou 100 x 220 mm **6 U:** 233,35 x 160 ou 233,35 x 220 mm avec connecteur selon CEI 60603-2

#### Matériel:

Face avant: aluminium 2,5 mm Panneaux latéraux : profilé d'aluminium Panneau arrière : aluminium 1,5 mm Poignée : Plastique avec bandeau alu Capot: aluminium 1,0 mm

#### Surface:

Face avant: avant anodisé, arrière trans-

parent chromaté

Côté: chromaté transparent Panneau arrière: galvanisée

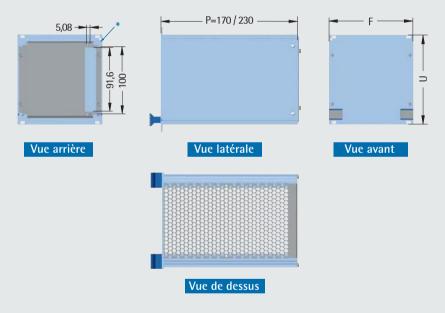
Tôles de recouvrement: chromaté tran-

parent

#### Livraison:

non assemblé





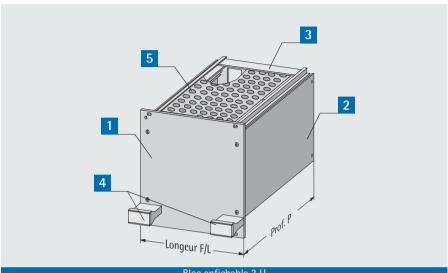
<sup>\*</sup> La rainure gauche assure le positionnement de

## 247 • Bloc enfichable CEM 3 U/6 U



#### Livraison

Pos.	Nbre	Description	
1	1	face avant à rainure pour joints de contact CEM	
2	2	profilés latéraux	
3	1	panneau arrière	
4	1/2	poignée**	
5	2	tôles de recouvrement aérées	
6	1 jeu	matériel de montage	



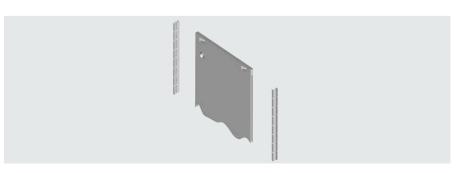
\*\* La poignée est en deux parties à partir de 16 F.

U	P mm	F	L mm	N° de commande
		12	60,60	247-062-55
		14	70,80	247-064-55
	170	21	106,30	247-071-55
	170	24	121,50	247-074-55
		28	142,00	247-078-55
3		42	213,00	247-092-55
3		12	60,60	247-162-55
		14	70,80	247-164-55
	230	21	106,30	247-171-55
	230	24	121,50	247-174-55
		28	142,00	247-178-55
		42	213,00	247-192-55
	170	12	60,60	247-562-55
		14	70,80	247-564-55
		21	106,30	247-571-55
		24	121,50	247-574-55
		28	142,00	247-578-55
6		42	213,00	247-592-55
		12	60,60	247-662-55
	230	14	70,80	247-664-55
		21	106,30	247-671-55
		24	121,50	247-674-55
		28	142,00	247-678-55
		42	213,00	247-692-55

#### Joint de contact CEM

• à enclipser dans les rainures latérales de la face avant du bloc enfichable

U	L mm	N° de comm.
3	97	671-184
6	232	671-185







#### Bloc enfichable 3 U

• à côtés ouverts ou fermés

#### **Utilisation:**

accueil d'une carte 3 U: 100 x 160 mm ou 100 x 220 mm à connecteur enfichable selon CEI 60603-2

#### Matériel:

Face avant : aluminium 2,5 mm Côté : profilé d'aluminium

Panneau arrière : aluminium 1,5 mm Poignée : lamelles alu et plastique

#### Surface:

Face avant: aluminium 2,5 mm anodisée

Côté: aluminium anodisé

Panneau arrière: tôle d'acier 1,5 mm

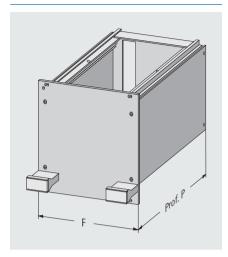
chromatée transparente

Poignée: Plastique avec bandeau alu

## **Livraison:** non assemblée

Sur demande, nous pouvons vous livrer des blocs enfichables en tailles particulières ou usinés ou encore imprimés. Vous trouverez à la page 143, les faces avant, ainsi que les capôts et les tôles de recouvement.

## Bloc enfichable 3 U à côtés fermés

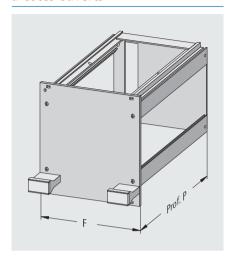


#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	plaque avant avec poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	2	côtés en aluminium
4		matériel de montage

F	P mm	N° de comm.
12		247-062
14		247-064
21	170	247-071
24		247-074
28		247-078
42		247-092
12		247-162
14		247-164
21	230	247-171
24	230	247-174
28		247-178
42		247-192

## Bloc enfichable 3 U à côtés ouverts



Pos.	Nbre	Description
1	1	plaque avant avec poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	4	côtés en aluminium
4		matériel de montage

F	P mm	N° de comm.
12		247-262
14		247-264
21	170	247-271
24	170	247-274
28		247-278
42		247-292
12		247-362
14		247-364
21	230	247-371
24	230	247-374
28		247-378
42		247-392

<sup>\*</sup> A partir du 16F la poignée plastique est en deux parties : 2 x 4F





#### Bloc enfichable 6 U

• à côtés ouverts ou fermés

#### **Utilisation:**

accueil d'une carte **6 U:** 233,35 x 160 ou 233,35 x 220 mm à connecteur enfichable selon CEI 60603-2

#### Matériel:

Face avant : aluminium 2,5 mm Côté : profilé d'aluminium

Panneau arrière : aluminium 1,5 mm Poignée : lamelle alu et plastique

Surface:

Face avant : aluminium 2,5 mm anodisé

Côté: aluminium anodisé

Panneau arrière : tôle d'acier 1,5 mm

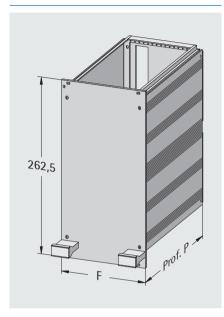
chromaté transparent

Poignée : Plastique avec bandeau alu

**Livraison:** non assemblé

Sur demande, nous pouvons vous livrer des blocs enfichables en tailles particulières ou usinés ou encore imprimés.

## Bloc enfichable 6 U à côtés fermés

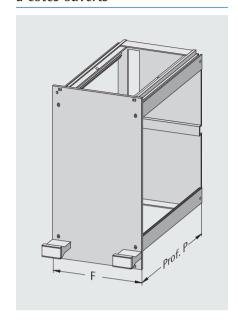


#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	plaque avant avec poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	2	profilés en aluminium
4		matériel de montage

F	P mm	N° de comm.
12		247-562-50
14		247-564-50
21	170	247-571-50
24	170	247-574-50
28		247-578-50
42		247-592-50
12		247-662-50
14		247-664-50
21	230	247-671-50
24	230	247-674-50
28		247-678-50
42		247-692-50

## Bloc enfichable 6 U à côtés ouverts



P	os.	Nbre	Description
	1	1	plaque avant avec poignée plastique*
	2	1	panneau arrière
	3	4	profilés en aluminium
	4		matériel de montage

F	P mm	N° de comm.
12		247-562
14		247-564
21	170	247-571
24	170	247-574
28		247-578
42		247-592
12		247-662
14		247-664
21	230	247-671
24	230	247-674
28		247-678
42		247-692

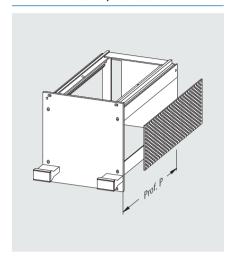
<sup>\*</sup> A partir du 16F la poignée plastique est en 2 parties (2x4F)

## Accessoires Bloc enfichable 3 U / 6 U • 247





#### Panneau latéral, aéré 3 U



Matériel:

tôle d'aluminium 1,0 mm, perforée

Surface:

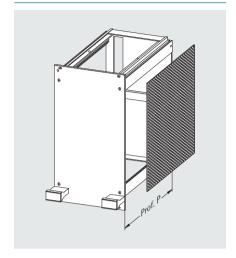
chromatée transparente

#### Livraison

Pos.	Nbre.	Description
1	1	panneau latéral

U	P mm	N° de comm.
3	170	248-402
3	230	248-502

#### Panneau latéral, aéré 6 U



Matériel:

tôle d'aluminium 1,0 mm, perforée

Surface:

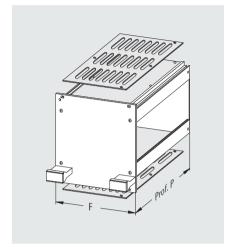
chromatée transparente

#### Livraison

Pos.	Nbre.	Description
1	1	panneau latéral

U	P mm	N° de comm.
6	170	248-394
6	230	248-494

#### Tôle supérieure ou inférieure



Matériel:

aluminium 1,5 mm

Surface:

chromatée transparente

Pos.	Nbre.	Description
1	1	tôle supérieure ou fond

F	P mm	Caractéristique	N° de comm.
12	170	non aérée	248-112-07
14	170		248-114-07
21	170		248-121-07
24	170		248-124-07
28	170		248-128-07
42	170		248-142-07
12	230		248-312-07
14	230		248-314-07
21	230		248-321-07
24	230		248-324-07
28	230		248-328-07
42	230		248-342-07
12	170	aérée	248-112-05
14	170		248-114-05
21	170		248-121-05
24	170		248-124-05
28	170		248-128-05
42	170		248-142-05
12	230		248-312-05
14	230		248-314-05
21	230		248-321-05
24	230		248-324-05
28	230		248-328-05
42	230		248-342-05





#### Cassette CEM 3 U / 6 U

- adaptée à tous les coffrets de table et bacs à cartes (sauf rack apra R-type Ruggedized)
- structure compatible CEM
- rainures latérales pour joints CEM
- panneau arrière permettant de fixer plusieurs connecteurs pour le câblage interne
- à trame de montage à pas de 1 F pour le guidage des cartes

#### **Utilisation:**

insertion de plusieurs cartes **3 U:** 100 x 160 mm ou 100 x 220 mm **6 U:** 233,35 x 160 ou 233,35 x 220 mm à connecteur enfichable selon DIN 41612

#### Matériel:

Face avant: aluminium 2,5 mm Côté: profilé d'aluminium Panneau arrière: aluminium 1,5 mm Poignée: Plastique avec bandeau alu Tôles de recouvrement: aluminium 1,5 mm

#### Surface:

Face avant: avant anodisé, arrière trans-

parent chromaté

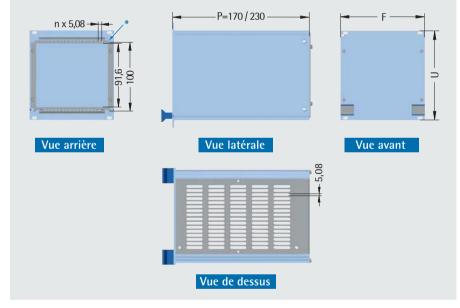
Côté: chromaté tranparent

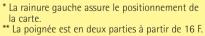
Panneau arrière: chromaté tranparent Tôle de recouvrement: chromatée transparente

#### Livraison:

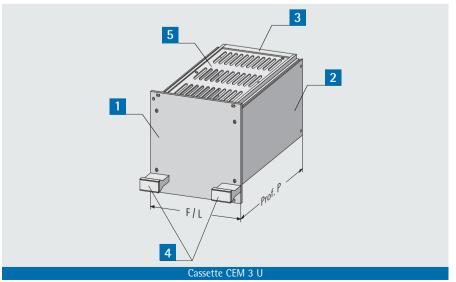
non assemblée







Pos.	Nbre.	Description	
1	1	face avant à rainure pour joints de contact CEM	
2	2	côtés	
3	1	panneau arrière	
4	1/2	poignée**	
5	2	tôles de recouvrement aérées	
6	1 jeu	matériel de montage	

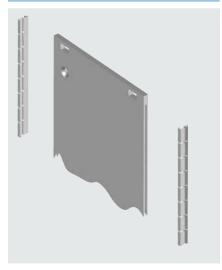






U	P mm	F	L mm	N° de commande
		12	60,60	248-062-55
		14	70,80	248-064-55
	170	21	106,30	248-071-55
	170	24	121,50	248-074-55
		28	142,00	248-078-55
3		42	213,00	248-092-55
S		12	60,60	248-162-55
		14	70,80	248-164-55
	220	21	106,30	248-171-55
	230	24	121,50	248-174-55
		28	142,00	248-178-55
		42	213,00	248-192-55
		12	60,60	248-712-55
	170	14	70,80	248-714-55
		21	106,30	248-721-55
		24	121,50	248-724-55
		28	142,00	248-728-55
6		42	213,00	248-742-55
		12	60,60	248-812-55
		14	70,80	248-814-55
	230	21	106,30	248-821-55
	230	24	121,50	248-824-55
		28	142,00	248-828-55
		42	213,00	248-842-55

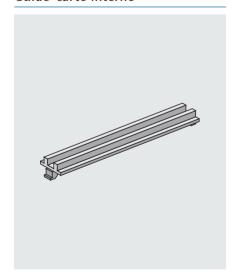
#### Joints de contact CEM



• à enclipser dans la rainure latérale de la face avant de la cassette

U	L mm	N° de comm.
3	97	671-184
6	232	671-185

#### **Guide-carte interne**



- sert à guider les cartes dans une cassette
- à enclipser dans les tôles de toît et de fond
- Unité d'emballage = 1 pièce

N° de commande	
250-712	





#### Cassette 3 U

- 2 modèles disponibles :
  - à côtés ouverts
  - à face avant en deux parties
- à trame de montage à pas de 1 F pour le guidage des cartes

#### Matériel:

Face avant : aluminium 2,5 mm

Côté: aluminium

Panneau arrière : tôle d'acier 1,5 mm Tôle de recouvrement : aluminium 1,5

mm
Surface:

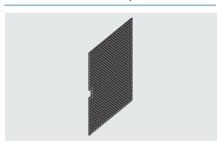
Face avant : anodisée, Côté : anodisé Panneau arrière : chromaté transparent Tôle de recouvrement : chromatée transparente

Livraison: non assemblée

Sur demande, nous pouvons vous livrer des cassettes en tailles particulières ou usinées ou encore imprimées

\* A partir du 16F la poignée plastique est en 2 parties (2x4F)

#### Panneau latéral aéré, 3U



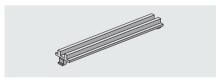
#### Matériel:

tôle d'aluminium, perforée 1,0mm **Surface:** 

chromatée transparente

U	P mm	N° de comm.
3	170	248-402
3	230	248-502

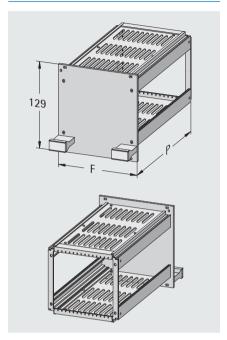
#### Interne Guide-carte interne



- sert à guider les cartes dans une cassette
- à enclipser dans les tôles de toît et de fond
- Unité d'emballage = 1 pièce

N° de commande 250-712

# Cassette 3 U à côtés ouverts

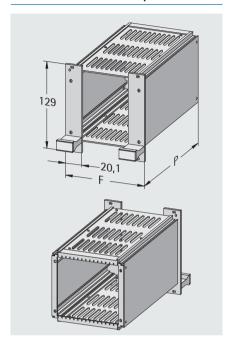


#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant, poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	4	profilés en aluminium
4	2	tôles supérieur/fond, aérées
5		matériel de montage

F	L mm	P mm	N° de comm.
12	60,60	170	248-462
14	70,80	170	248-464
21	106,30	170	248-471
24	121,50	170	248-474
28	142,00	170	248-478
42	213,00	170	248-482
12	60,60	230	248-562
14	70,80	230	248-564
21	106,30	230	248-571
24	121,50	230	248-574
28	142,00	230	248-578
42	213,00	230	248-592

# Cassette 3 U à face avant en deux parties



Pos.	Nbre	Description
1	2	face avant, poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	2	profilés en aluminium
4	2	tôles supérieur/fond, aérées
5		matériel de montage

F	L mm	P mm	N° de comm.
12	60,60	170	248-262
14	70,80	170	248-264
21	106,30	170	248-271
24	121,50	170	248-274
28	142,00	170	248-278
42	213,00	170	248-292
12	60,60	230	248-362
14	70,80	230	248-364
21	106,30	230	248-371
24	121,50	230	248-374
28	142,00	230	248-378
42	213,00	230	248-382

à profilés latéraux aérés

Cassette 6 U



#### Cassette 6 U

- 2 modèles disponibles
  - à côtés ouverts
  - à côtés fermés
- à trame de montage à pas de 1 F pour le guidage des cartes

#### Matériel:

Face avant: aluminium 2,5 mm

Côté: aluminium

Panneau arrière: tôle d'acier 1,5 mm Tôles de recouvrement: aluminium 1,5 mm

Surface:

Face avant : anodisée Côté: anodisée

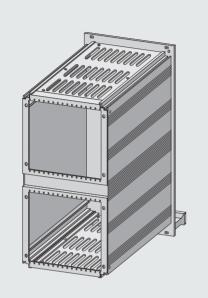
Panneau latéral : chromaté transparent Tôle de recouvrement : chromaté trans-

Livraison: non assemblée

Sur demande, nous pouvons vous livrer des cassettes en tailles particulières ou usinées ou

\* A partir du 16F la poignée plastique est en 2 parties (2x4F)

# à profilés latéraux pleins



2

3

4

5

262,5

#### Livraison Pos. Nbre Description 1 1 face avant, poignée plastique\*

1

4

2

F         L mm         P mm         N° de comm.           12         60,60         170         248-712           14         70,80         170         248-714           21         106,30         170         248-721           24         121,50         170         248-724           28         142,00         170         248-728           42         213,00         170         248-742           12         60,60         230         248-812           14         70,80         230         248-814           21         106,30         230         248-821           24         121,50         230         248-824           28         142,00         230         248-828           42         213,00         230         248-842				
12     60,60     170     248-712       14     70,80     170     248-714       21     106,30     170     248-721       24     121,50     170     248-724       28     142,00     170     248-728       42     213,00     170     248-742       12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828				
14         70,80         170         248-714           21         106,30         170         248-721           24         121,50         170         248-724           28         142,00         170         248-728           42         213,00         170         248-742           12         60,60         230         248-812           14         70,80         230         248-814           21         106,30         230         248-821           24         121,50         230         248-824           28         142,00         230         248-828	F	L mm	P mm	N° de comm.
21     106,30     170     248-721       24     121,50     170     248-724       28     142,00     170     248-728       42     213,00     170     248-742       12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	12	60,60	170	248-712
24     121,50     170     248-724       28     142,00     170     248-728       42     213,00     170     248-742       12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	14	70,80	170	248-714
28     142,00     170     248-728       42     213,00     170     248-742       12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	21	106,30	170	248-721
42     213,00     170     248-742       12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	24	121,50	170	248-724
12     60,60     230     248-812       14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	28	142,00	170	248-728
14     70,80     230     248-814       21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	42	213,00	170	248-742
21     106,30     230     248-821       24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	12	60,60	230	248-812
24     121,50     230     248-824       28     142,00     230     248-828	14	70,80	230	248-814
28 142,00 230 248-828	21	106,30	230	248-821
	24	121,50	230	248-824
42 213,00 230 248-842	28	142,00	230	248-828
	42	213,00	230	248-842

aérées

panneau arrière profilés en aluminium

tôles supérieur/fond,

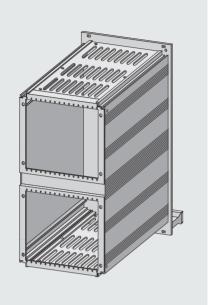
matériel de montage

#### Livraison

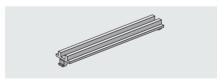
Pos.	Nbre	Description
1	1	face avant, poignée plastique*
2	1	panneau arrière
3	2	profilés en aluminium
4	2	tôles supérieur/fond, aérées
5		matériel de montage

F	L mm	P mm	N° de comm.
12	60,60	170	248-712-50
14	70,80	170	248-714-50
21	106,30	170	248-721-50
24	121,50	170	248-724-50
28	142,00	170	248-728-50
42	213,00	170	248-742-50
12	60,60	230	248-812-50
14	70,80	230	248-814-50
21	106,30	230	248-821-50
24	121,50	230	248-824-50
28	142,00	230	248-828-50
42	213,00	230	248-842-50

# Cassette 6 U



#### Guide-carte interne



- sert à guider les cartes dans une cas-
- à enclipser dans les tôles de toît et de
- Unité d'emballage = 1 pièce

N° de commande	
250-712	



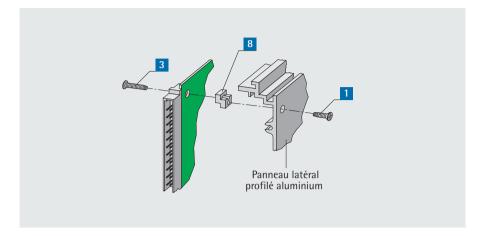
## 248 • Variantes d'équipement des cassettes



#### Variante A

Fixation de la carte sur le panneau latéral de la cassette

Kit de montage A	N° de comm.
composé de:	
2x Pos. 1 2x Pos. 3	250-708
2x Pos. 8	



#### Variante B

Fixation de la carte sur le panneau arrière de la cassette

• câblage extérieur

Kit de montage B	N° de comm.	
composé de:		
2x Pos. 10		
2x Pos. 5	250-709	
2x Pos. 6		
2x Pos. 7		

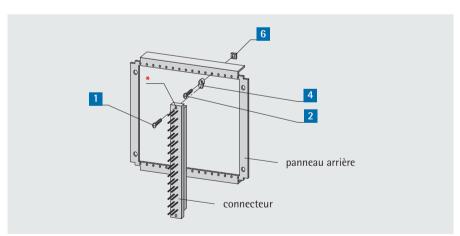
# panneau arrière Carte Europe Connecteur 9 (optionnel)

#### Variante C

Fixation de la carte sur le panneau arrière de la cassette

• câblage intérieur

Kit de montage C	N° de comm.
composé de:	
2x Pos. 1	
2x Pos. 2	250-710
2x Pos. 4	
2x Pos. 6	



Pos.	Description	N° de comm.	Unité d'emballage
1	vis à tête coniquee, ø 2,2 x 6,5	630-382	100 pièces
2	vis à tête coniquee, M 2,5 x 8	630-127	100 pièces
3	vis à tête bombée, ø 2,2 x 13	630-383	100 pièces
4	connecteurs, 32 pôles	250-710-01	1 pièce
5	support de réglette de contacts, 32 pôles	250-709-01	1 pièce
6	écrou carré M 2,5	630-192	100 pièces
7	vis à tête bombée, M 2,5 x 16	630-080	100 pièces
8	équerre de maintien	250-708-01	1 pièce
9	guide-carte interne	250-712	1 pièce
10	vis à tête bombée, ø 2,2 x 9,5	630-381	100 pièces

<sup>\*</sup> Les connecteurs doivent être abaissés. Les supports de réglette de contacts servent à connecter la réglette sur la carte Europe, dans les blocs enfichables et les cassettes.

Tenez compte du contenu des emballages lors de la commande des différents articles.







... l'habillage parfait au service de l'électronique







## profiset 264

#### à partir de la page 151

- système de coffret universel utilisable comme
  - coffret de table
  - tiroir 19"
  - bac à cartes 19" (sur demande)
- structure compacte avec volume d'installation maximum et dimensions extérieures minimales
- indice de protection IP 40/20

## apra line

#### à partir de la page 163

- qualité éprouvée
- poignée encastrée
- coques amovibles
- disponible également en version 19"
- indice de protection IP 30/20







## Système de coffret profi-set 264

- système de coffret universel utilisable comme
  - coffret de table
  - tiroir 19"
  - bac à cartes 19" (sur demande)
- structure compacte avec volume d'installation maximum et dimensions extérieures minimales
- panneaux latéraux décoratifs en profilé d'aluminium
- empilable
- pour le montage de l'électronique ou en cas de service les coques sont facilement démontables
- réglable en profondeur par pas de 10 mm avec rails modulaires
- livrable avec ou sans ventilation
- protection CEM sur demande
- indice de protection IP 40 / 20
- dimensions d'encastrement selon
   CEI 60297-3-100 (tiroir et bac à cartes)



Coffret de table profi-set 264



Tiroir 19" profi-set 264



Bac à cartes 19" profi-set 264 (sur demande)



## 264 • Système de coffret profi set Coffret de table



#### Coffret de table profi set 264

#### **Utilisation:**

pour l'intégration de cartes ou cassettes aux normes CEI 60297-3-101, de platines BUS et composants électroniques individuels

#### Surface:

Tôles de recouvrement : Ral 7035

Parois latérales :

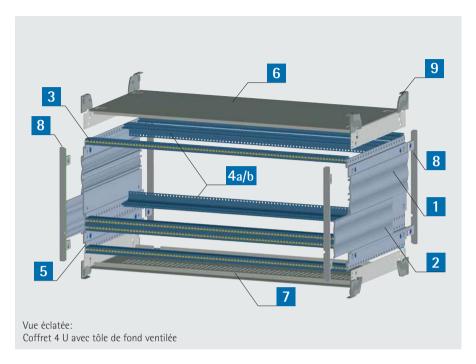
Ral 7001, intérieur chromaté

Indice de protection:

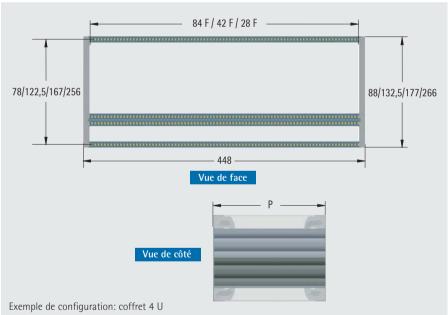
IP40 en version non aérée IP20 en version aérée

Livraison:

en kit, non assemblé



	Description	3 U	4 U	3 U BUS
1	panneau latéral	2	2	2
2	enjoliveur latéral	-	2	-
3	profilé modulaire	4	6	4
4a	profilé modulaire avec rail de montage intégré	2	2	-
<b>4</b> b	profilé modulaire BUS	-	-	2
5	bande taraudée	2	4	2+2
6	coque non aérée	1	1	1
7	coque inférieure aérée ou non aérée	1	1	1
8	bandeau enjoliveur	4	4	4
9	enjoliveur d'angle	8	8	8
10	matériel de montage	1	1	1
	incluant 4 pieds	jeu	jeu	jeu



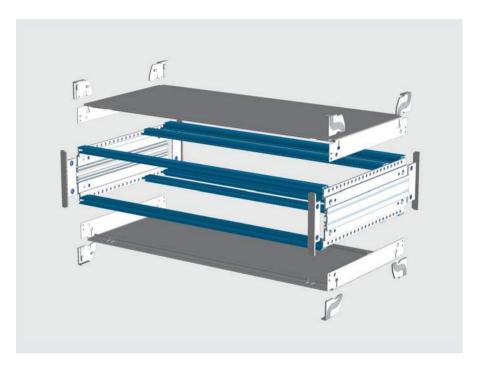


# Système de coffret **profi set** Coffret de table 2 U • 264



## Coffret de table profi set 264 2 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	4	Rail modulaire
3	2	Rail modulaire BUS
4	2+2	Bande taraudée
5	1	Tôle de recouvrement non aérée
6	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
7	4	Equerre de cache
8	8	Bandeau
9	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			264-211-10
42		non aéré	264-231-10
28	231		264-241-10
84	231		264-211-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-231-20
28			264-241-20
84			264-212-10
42		non aéré	264-232-10
28	271		264-242-10
84	2/1		264-212-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-232-20
28			264-242-20
84			264-213-10
42		non aéré	264-233-10
28	311		264-243-10
84	311		264-213-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-233-20
28			264-243-20
84			264-214-10
42		non aéré	264-234-10
28	351		264-244-10
84	331		264-214-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-234-20
28			264-244-20

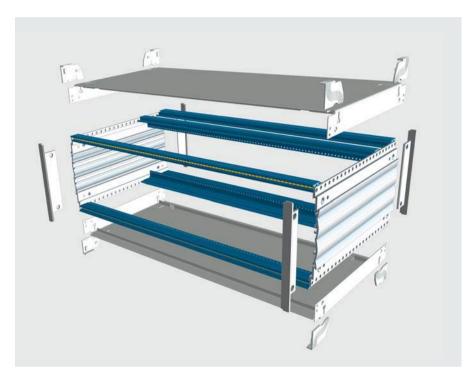


# 264 • Système de coffret **profi set** Coffret de table 3 U



## Coffret de table profi set 264 3 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	4	Rail modulaire
3	2	Rail modulaire avec rail de montage intégré
4	2+2	Bande taraudée M 2,5
5	1	Tôle de recouvrement non aérée
6	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
7	4	Equerre de cache
8	8	Bandeau
9	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			264-311-10
42		non aéré	264-331-10
28	231		264-341-10
84	231		264-311-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-331-20
28			264-341-20
84			264-312-10
42		non aéré	264-332-10
28	271		264-342-10
84	2/1		264-312-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-332-20
28			264-342-20
84			264-313-10
42		non aéré	264-333-10
28	311		264-343-10
84	311		264-313-20
42		avec tôle de fond ventilée	264-333-20
28			264-343-20
84		non aéré	264-314-10
42	351	ווטוו מכוכ	264-334-10
84		avec tôle de fond ventilée	264-314-20
42		avec tole de fond ventilee	264-334-20



# Système de coffret **profi set** Coffret de table 3 U BUS • 264



## Coffret de table profi set 264 3 U BUS

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	4	Rail modulaire
3	2	Rail modulaire BUS
4	2+2	Bande taraudée M 2,5
5	1	Tôle de recouvrement non aérée
6	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
7	4	Equerre de cache
8	8	Bandeau
9	1 Set	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	271	non aéré	264-312-30
84	271	avec tôle de fond ventilée	264-312-40
04	351	non aéré	264-314-30
		avec tôle de fond ventilée	264-314-40



# 264 • Système de coffret **profi set** Coffret de table 4 U



## Coffret de table profi set 264 4 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	2	Enjoliveur latéral
3	6	Rail modulaire
4	2	Rail modulaire mit integrierter Montageschiene
5	4	Bande taraudée M 2,5
6	1	Tôle de recouvrement non aérée
7	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
8	4	Equerre de cache
9	8	Bandeau
10	1 Set	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	001	non aéré	264-411-10
	231	avec tôle de fond ventilée	264-411-20
	271	non aéré	264-412-10
84	2/1	avec tôle de fond ventilée	264-412-20
04	311	non aéré	264-413-10
	351	avec tôle de fond ventilée	264-413-20
		non aéré	264-414-10
		avec tôle de fond ventilée	264-414-20



# Système de coffret **profi set** Coffret de table 6 U • 264



Coffret de table profi set 264 6 U double rangée

Pos.	Nbre	Description
1	4	Panneau latéral
2	2	Enjoliveur latéral
3	6	Rail modulaire
<b>4</b> a	4	Rail modulaire avec rail de montage intégré
5	4	Bande taraudée M 2,5
6	1	Tôle de recouvrement non aéré
7	1	Tôle de fond non aéré ou aéré
8	4	Equerre de cache
9	8	Bandeau
10	1 Set	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	231	non aéré	264-611-10
		avec tôle de fond ventilée	264-611-20
	271	non aéré	264-612-10
84	271	avec tôle de fond ventilée	264-612-20
04	311 351	non aéré	264-613-10
		avec tôle de fond ventilée	264-613-20
		non aéré	264-614-10
		avec tôle de fond ventilée	264-614-20



## 264 • Système de coffret **profi set** Tiroir 19"



#### Tiroir 19" profi set 264

#### **Utilisation:**

pour l'installation de blocs enfichables selon CEI 60297-3-101, platines bus et composants électroniques individuels

#### Surface:

Tôle de fond et de recouvrement :

RAL 7035 gris clair

Panneaux latéraux : RAL 7001 gris

argent, intérieur chromaté

#### Indice de protection:

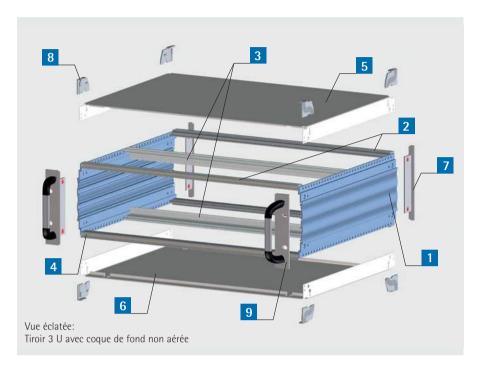
IP 40: non aéré

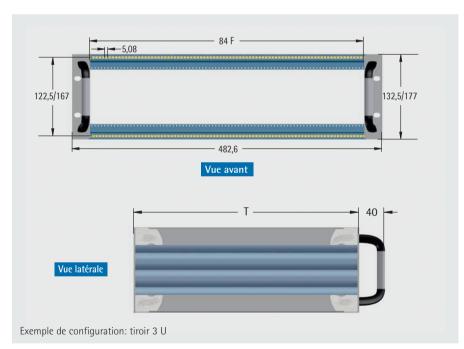
IP 20: aéré

Livraison:

en pièces détachées

Autres dimensions (ex. 63 F) et couleurs livrables sur demande.





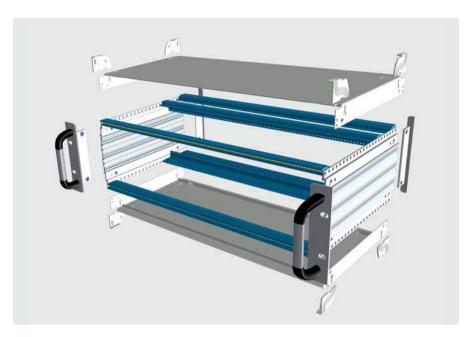
# Système de coffret **profi set** 19" Tiroir 3 U / 3 U BUS • 264



#### Tiroir 19" profi set 264 - 3 U

#### Livraison

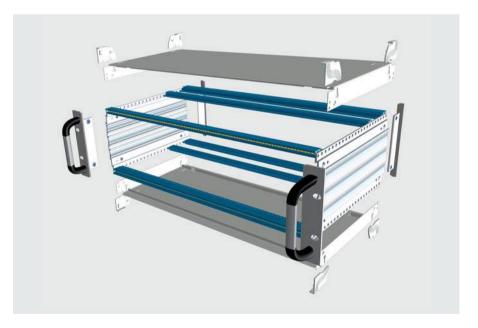
Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	4	Rail modulaire
3	2	Rail modulaire avec rail de montage intégré
4	2	Bande taraudée M 2,5
5	1	Tôle de recouvrement non aéré
6	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
7	2	Equerre de cache
8	8	Bandeau
9	2	Frontwinkel avec poignée
10	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	271	non aéré	264-312-50
		avec tôle de fond ventilée	264-312-60
84	351 451	non aéré	264-314-50
04		avec tôle de fond ventilée	264-314-60
		non aéré	264-315-50
		avec tôle de fond ventilée	264-315-60

## Tiroir profi set 264 - 3 U BUS

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	4	Rail modulaire
3	2	Rail modulaire BUS
4	2+2	Bande taraudée M 2,5
5	1	Tôle de recouvrement non aéré
6	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
7	4	Equerre de cache
8	8	Bandeau
9	2	Frontwinkel avec poignée
10	1 Set	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	271	non aéré	264-312-70
		avec tôle de fond ventilée	264-312-80
84	351 451	non aéré	264-314-70
04		avec tôle de fond ventilée	264-314-80
		non aéré	264-315-70
		avec tôle de fond ventilée	264-315-80

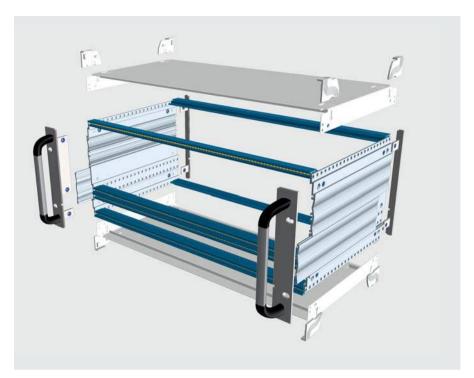


# 264 • Système de coffret **profi set** Tiroir 19" 4 U



## Tiroir 19" profi set 264 - 4 U

Pos.	Nbre	Description
1	2	Panneau latéral
2	2	Bandeau latéral
3	6	Rail modulaire
4	2	Rail modulaire avec rail de montage intégré
5	4	Bande taraudée
6	1	Tôle de recouvrement non aéré
7	1	Tôle de fond non aérée ou aérée
8	4	Equerre de cache
9		Bandeau
10	2	Equerre avant avec poignée
11	1 Set	Matériel de montage incluant 4 pieds



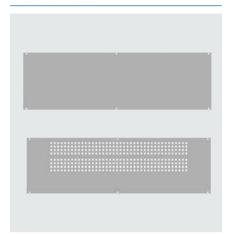
F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	271 351 451	non aéré	264-412-50
		avec tôle de fond ventilée	264-412-60
84		non aéré	264-414-50
84		avec tôle de fond ventilée	264-414-60
		non aéré	264-415-50
		avec tôle de fond ventilée	264-415-60

# Système de coffret **profi set** Accessoires • 264





#### Faces arrières



• matériel de montage inclus

#### Matériel:

Aluminium, intérieur chromaté **Surface:** 

poudrées RAL 7035 gris clair

F	U	Description	N° de comm.
84			264-084-42
42		non aéré	264-042-42
28	2		264-028-42
84	Z		264-084-52
42		aéré	264-042-52
28			264-028-52
84			264-084-43
42		non aéré	264-042-43
28	3		264-028-43
84	3		264-084-53
42		aéré	264-042-53
28			264-028-53
84			264-084-44
42	4	non aéré	264-042-44
28			264-028-44
84	4		264-084-54
42		aéré	264-042-54
28			264-028-54
84			264-084-46
42	6	non aéré	264-042-46
28			264-028-46
84	U		264-084-56
42		aéré	264-042-56
28			264-028-56

## Equerre avant 19" avec / sans poignée



- pour installation comme tiroir 19" ou bac à cartes
- matériel de montage inclus
- Unité d'emballage = 1 paire

#### Matériel:

Equerre avant : aluminium anodisé Poignée : plastique/aluminium anodisée

Description	N° de comm.
2 U sans poignée	264-200-32
2 U avec poignée	264-200-42
3 U sans poignée	264-300-32
3 U avec poignée	264-300-42
4 U sans poignée	264-400-32
4 U avec poignée	264-400-42
6 U sans poignée	264-600-32
6 U avec poignée	264-600-42

# Bandeau enjoliveur avec / sans poignée



- pour installation comme coffret de table
- matériel de montage inclus
- Unité d'emballage = 1 paire

#### Material:

Bandeau et poignée : aluminium anodisé

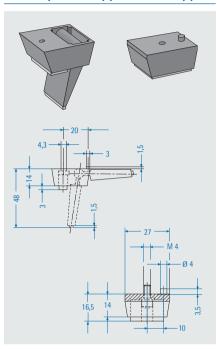
Description	N° de comm.
2 U sans poignée	264-200-12
2 U avec poignée	264-200-22
3 U sans poignée	264-300-12
3 U avec poignée	264-300-22
4 U sans poignée	264-400-12
4 U avec poignée	264-400-22
6 U sans poignée	264-600-12
6 U avec poignée	264-600-22



## 264 • Système de coffret profi set Accessoires



#### Jeu de pieds d'appui et de support



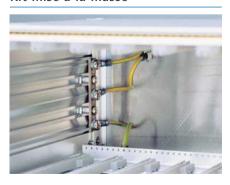
• nécessité de réaliser les perforations adaptées dans la coque inférieure

#### Livraison

Nbre	Description
2	pieds d'appui
2	pieds arrière de support
	matériel de montage
	2

N° de commande	
615-019	

#### Kit mise à la masse



- contrôlé par la Commission professionnelle de Mécanique de précision et d'Electrotechnique de Cologne.
- pour une mise à la masse conforme à VDE

U	N° de commande
2 / 3 / 4	264-000-10
6	264-000-11

#### Poignée d'appui et de transport



- utilisation universelle avec les coffrets: profi-set, apraline et Tamago
- adaptée à tous coffrets 3 U et 4 U
- réglage de la poignée via bouton poussoir par pas de 300

#### Matériel:

profilé: aluminium extrudé

étrier, fixation, adptateur: zinc moulé sous pression

#### Surface:

profilé de saisie: anodisée

bouton-poussoir, cache-vis: plastique, noir

#### Capacité de charge:

50 kg

## Autres surfaces et dimensions sont livrables sur commande !

Pour largeur utile de coffret F	N° de commande
42	264-100-42
63	264-100-63
84	264-100-84

#### Tôle de montage



 pour le montage individuel de composants

F	P mm	N° de comm.
	231	264-311-96
84	271	264-311-97
	311	264-311-98
	351	264-311-99







#### Coffret de table apra Line

- design séduisant, aux lignes élégantes, et noble grâce à ses surfaces bicolores
- poignées encastrées ergonomiques en série
- principe de construction économique et facilitant l'entretien. Toutes les tôles d'habillage du coffret se déposent sans aucun problème
- disponible comme coffret 19" (voir Chapitre « Systèmes de coffrets 19" » p. 25)
- éléments latéraux et trame perforée universelle à pas de 10 mm, d'où possibilités considérables de variation en fonction de la profondeur des cartes et des différents modèles de profilés modulaires
- élimination idéale de la chaleur via l'aération des panneaux arrières et inférieurs
- indice de protection IP 30 / 20
- dimensions de montage conformes à CEI 60297-3-101

Faces modulaires correspondants cf. p. 128 ss

Blocs enfichables correspondants cf. p. 134 ss



#### Coffret de table apra line

#### **Utilisation:**

pour recevoir des cartes conformes à CEI 297-3-101 et pour des composants électroniques individualisés.

#### Structure:

Les cadres avant et arrière, à structure identique et réglables en largeur, sont composés de deux éléments latéraux en plastique reliés par des profilés transversaux en aluminium. Les profilés latéraux présentent des poignées encastrées ergonomiques, des rainures destinées à accueillir des écrous de fixation et des trames perforées universelles à pas de 10 mm.

Les coques supérieures et inférieures, comme le panneau arrière, sont en aluminium et disponibles aussi avec une aération active ou passive.

#### Surface:

Tôle de recouvrement : peinte, RAL 7035 gris clair

Cadres et panneuax latéraux : peints, RAL 7001 gris argent

#### Indice de protection:

IP 30: non aéré

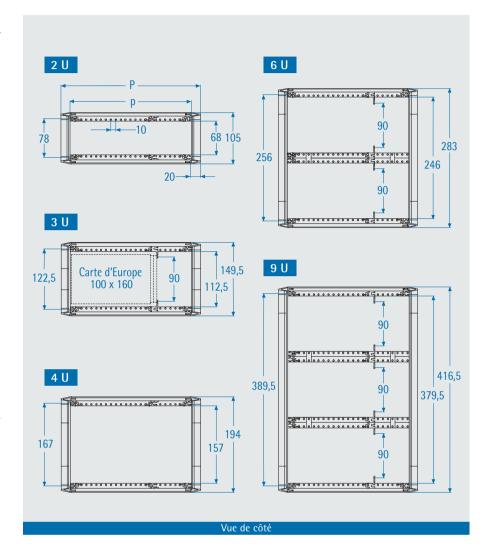
IP 20: aéré

#### Livraison:

assemblé

#### Norme

dimensions de montage conformes à CEI 297-3-101



#### Tailles de coffrets disponibles

U	F	L mm	P <sub>1</sub> mm	P <sub>2</sub> mm	P <sub>3</sub> mm	P <sub>4</sub> mm	P <sub>5</sub> mm	
	84	478		202		-		
2	63	371	202					
	42	264	262 302	-		-		
	28	193						
	84	478						
3	63	371	262 302	2.42	202	400		
3	42	264		262 302	342	382	482	
	28	193						
	84	478						
4	63	371	202	202	202	342	382	402
4	42	264	202	262 302	342	362	482	
	28	193						
0	84	478						
6	63	371	262	202	2.42	202	402	
double rangée	42	264	262	262 302	302	342	382	482
rangee	28	193						
9	84	478	262	302	342	382	482	

U: unités de hauteur utileF: largeur de montage utileL: largeur du coffret

 $P_{1-5}$ : profondeurs de coffrets disponibles  $p_{1-5}$ : profondeurs de montage utile

p<sub>1-5</sub>=P<sub>1-5</sub> - 40 mm

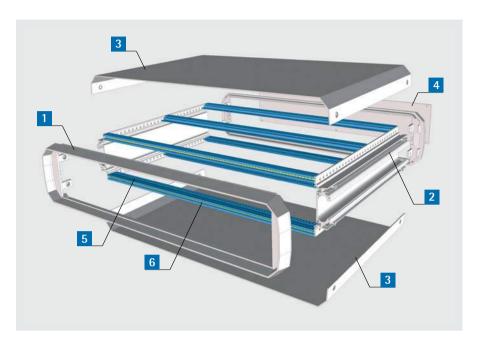
# Coffret de table apra line 2 U • 280





## Coffret de table apra line 2 U

Pos.	St	Description
1	2	Cadre
2	2	Panneau latéral
3	2	Tôle de fond et de recou- vrement (aérée/non aérée)
4	1	Panneau arrière (aéré/non aére)
5	6	Profilé modulaire sans cor- niche avant, type 241-030
6	2	Bande taraudée M 2,5
7	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			280-201
63		ft (ID 20)	280-202
42		sans fente d'aération (IP 30)	280-203
28	262		280-204
84	202		280-251
63		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-252
42			280-253
28			280-254
84			280-211
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-212
42		Sans lettle d'aétation (if 30)	280-213
28	302		280-214
84			280-261
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-262
42		et une des coques (IP 20)	280-263
28			280-264

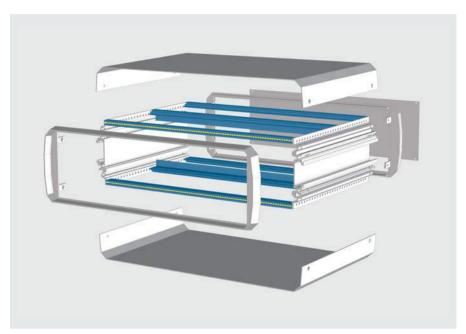


# 280 • Coffret de table apra line 3 U



## Coffret de table apra line 3 U

Pos.	St	Description
1	2	Cadre
2	2	Panneau latéral
3	2	Tôle de fond et de recou- vrement (aérée/non aérée)
4	1	Panneau arrière (aéré/non aére)
5a	4	Profilé modulaire sans cor- niche avant, type 241-030
5b	2	Profilé modulaire avec rail de montage intégré et à encoche, type 266-006
6	2	Bande taraudée M 2,5
7	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds





# Coffret de table apra line 3 U • 280



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			280-301
63	202	cons fonto d'agration (ID 20)	280-302
42		sans fente d'aèration (IP 30)	280-303
28			280-304
84	262		280-351
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-352
42		et une des coques (IP 20)	280-353
28			280-354
84			280-311
63		(	280-312
42		sans fente d'aération (IP 30)	280-313
28	202		280-314
84	302		280-361
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-362
42		et une des coques (IP 20)	280-363
28			280-364
84			280-321
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-322
42			280-323
28	0.40		280-324
84	342		280-371
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-372
42		et une des coques (IP 20)	280-373
28			280-374
84			280-331
63		( , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	280-332
42		sans fente d'aération (IP 30)	280-333
28	202		280-334
84	382		280-381
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-382
42		et une des coques (IP 20)	280-383
28			280-384
84			280-341
63		sons fonto d'odration (ID 20)	280-342
42		sans fente d'aèration (IP 30)	280-343
28	482		280-344
84			280-391
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-392
42		et une des coques (IP 20)	280-393
28			280-394

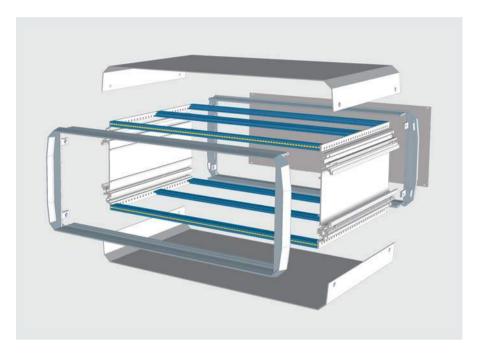


# 280 • Coffret de table apra line 4 U



## Coffret de table apra line 4 U

Pos.	St	Description
1	2	Cadre
2	2	Panneau latéral
3	2	Tôle de fond et de recou- vrement (aérée/non aérée)
4	1	Panneau arrière (aéré/non aére)
5a	4	Profilé modulaire sans cor- niche avant, type 241-030
5b	2	Profilé modulaire standard, type 241-022
6	2	Bande taraudée M 2,5
7	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds





# Coffret de table apra line 4 U • 280



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			280-401
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-402
42			280-403
28	262		280-404
84	202		280-451
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-452
42		et une des coques (IP 20)	280-453
28			280-454
84			280-411
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-412
42		Sans iente d'actation (il 30)	280-413
28	302		280-414
84	302		280-461
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-462
42		et une des coques (IP 20)	280-463
28			280-464
84			280-421
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-422
42			280-423
28	342		280-424
84	342		280-471
63		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-472
42			280-473
28			280-474
84			280-431
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-432
42		Sans tente diaeration (ir 30)	280-433
28	382		280-434
84	382		280-481
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-482
42		et une des coques (IP 20)	280-483
28			280-484
84			280-441
63		cons fanta d'aération (ID 20)	280-442
42	482	sans fente d'aération (IP 30)	280-443
28			280-444
84			280-491
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-492
42		et une des coques (IP 20)	280-493
28			280-494

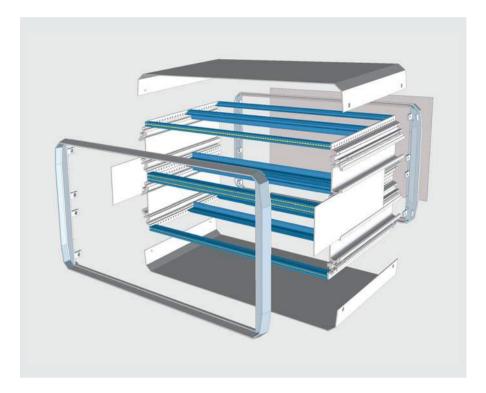


# 280 • Coffret de table apra line 6 U



# Coffret de table apra line 6 U double rangées

Pos.	St	Description
1	2	Cadre
2	4	Panneau latéral
3	2	Tôle de fond et de recouvrement (aérée/non aérée)
4	1	Panneau arrière (aéré/non aére)
5a	4	Profilé modulaire sans cor- niche avant, type 241-030
5b	4	Profilé modulaire avec rail de montage intégré et à encoche, type 266-006
5c	2	Profilé modulaire standard à encoche, type 280-022
6	4	Bande taraudée M 2,5
7	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds





# Coffret de table apra line 6 U • 280



F	P mm	Caractéristique	N° de commande
84			280-601
63	262	sans fente d'aération (IP 30)	280-602
42			280-603
28			280-604
84	202		280-651
63		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-652
42			280-653
28			280-654
84			280-611
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-612
42		Sans lettle d'actation (il 30)	280-613
28	302		280-614
84	JUZ		280-661
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-662
42		et une des coques (IP 20)	280-663
28			280-664
84		sans fente d'aération (IP 30)	280-621
63			280-622
42			280-623
28	342		280-624
84	342		280-671
63		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-672
42			280-673
28			280-674
84			280-631
63		sans fente d'aération (IP 30)	280-632
42		Sans lente d'actation (ir 30)	280-633
28	382		280-634
84	302		280-681
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-682
42		et une des coques (IP 20)	280-683
28			280-684
84			280-641
63	482	sans fente d'aération (IP 30)	280-642
42		sans tente d aeration (IP 30)	280-643
28			280-644
84			280-691
63		avec fente d'aération dans panneau arrière	280-692
42		et une des coques (IP 20)	280-693
28			280-694

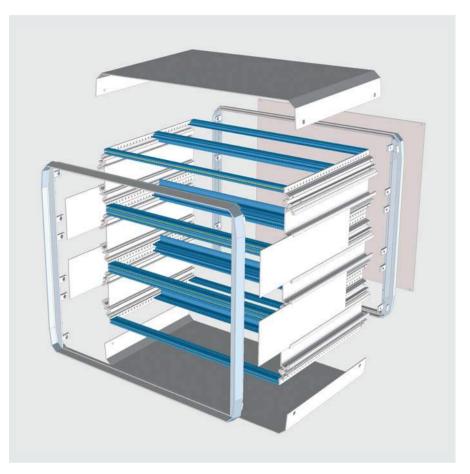


# 280 • Coffret de table apra line 9 U



## Coffret de table apra line 9 U

Pos.	St	Description
1	2	Cadre
2	6	Panneau latéral
3	2	Tôle de fond et de recou- vrement (aérée/non aérée)
4	1	Panneau arrière (aéré/non aére)
5a	4	Profilé modulaire sans cor- niche avant, type 241-030
5b	6	Profilé modulaire avec rail de montage intégré et à encoche, type 266-006
5c	4	Profilé modulaire standard à encoche, type 280-022
6	6	Bande taraudée M 2,5
7	1 jeu	Matériel de montage incluant 4 pieds



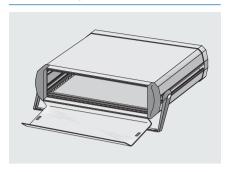
F	P mm	Caractéristique	N° de commande
	262	sans fente d'aération (IP 30)	280-901
	202	avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-951
	302	sans fente d'aération (IP 30)	280-911
	302	avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-961
0.4	342 382 482	sans fente d'aération (IP 30)	280-921
04		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-971
		sans fente d'aération (IP 30)	280-931
		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-981
		sans fente d'aération (IP 30)	280-941
		avec fente d'aération dans panneau arrière et une des coques (IP 20)	280-991

## Accessoires Coffret de table apra line • 280





#### Porte avant, abattante

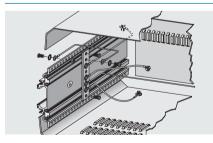


#### Livraison

Pos.	St.	Description
1	1	Porte entièrement assem- blée avec cadre, charnières et vitre en plexiglas
2	2	Serrure 1/4 de tour

F	U	N° de comm.
84		280-109
63	3	280-108
42	ა	280-107
28		280-106
84	4	280-119
63		280-118
42		280-117
28		280-116
84		280-179
63		280-178

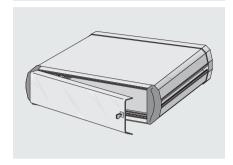
#### Kit de mise à la masse



- contrôlé par la Commission professionnelle de Mécanique de précision et d'Electrotechnique de Cologne.
- pour une mise à la masse conforme à VDE

Hauteur de montage U	N° de comm.
3	140-033
4	140-034
6	140-036
9	140-039

#### Porte avant, pivotante



#### Livraison

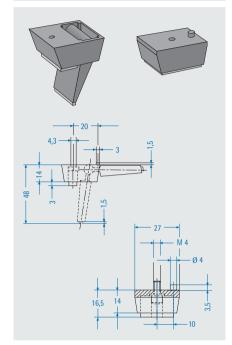
Pos.	St.	Description
1	1	Porte entièrement assem- blée avec cadre, charnières et vitre en plexiglas
2	1	Serrure 1/4 de tour

F	U	N° de comm.
42	3	280-102
28	3	280-101
42	4	280-112
28		280-111
42	6	280-172
28		280-171

## Vérouillage pivotant de la porte avant

N° de commande	
446-001	

#### Jeu de pieds d'appui et de support



• nécessité de réaliser les perforations adaptées dans la coque inférieure

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	2	pieds d'appui
2	2	pieds arrière de support
3		matériel de montage

N° de commande
615-019

#### Poignée d'appui et de transport

- utilisation universelle avec les coffrets: profi-set, apraline et Tamago
- adaptée à tous coffrets 3 U et 4 U
- réglage de la poignée via bouton poussoir par pas de 300

#### Matériel:

profilé: aluminium extrudé étrier, fixation, adptateur: zinc moulé sous pression

#### Surface:

profilé de saisie: anodisée bouton-poussoir, cache-vis: plastique, noir

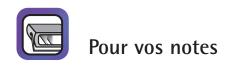
#### Capacité de charge:

50 kg

Autres surfaces et dimensions sont livrables sur commande !



F	N° de comm.
42	264-100-42
63	264-100-63
84	264-100-84





Questions au service commercial :







... l'habillage parfait au service de l'électronique



# Systèmes de petits coffrets







- toutes les largeurs de cartes courantes entre 100, 120, 160, 190 et 233,35 mm possibles dans un seul coffret
- construction CEM
- indice de protection IP 66



- pour largeurs de cartes 100 mm
- dimensions compactes
- stabilité éprouvée
- bonnes propriétés CEM
- indice de protection IP 66

## **PROFI CASE**

#### à partir de la page 183

- la meilleure fonctionnalité dans une forme simple
- pour recevoir des cartes Europe et des composants électroniques
- dimensions diverses disponibles
- indice de protection IP 20/30



## profi set cool

page 189

- Conception robuste
- Personnalisable
- Nombreux accessoires
- Intégration multiple

#### Pupitre 502

page 190

- coffret en aluminium simple
- configurable en fonction des souhaits du client
- indice de protection IP 30

#### Coffret standard en plastique D/DB/N2U

à partir de la page 191

- montage sans vis avec mécanisme à encliquetage
- en polystyrène antichoc
- indice de protection IP54 (série DD)







## click-case

#### page 187

- montage simple et rapide, sans outil
- fonction CEM
- aéré ou non aéré
- personnalisation des faces avant et arrière
- dimensions particulières à la demande

## Petit coffret en profilé 414

#### page 188

- construction simple en profilé
- pour recevoir des cartes Europe profondes de jusqu'à 220 mm
- indice de protection IP 40



## Coffret mural Flex 310

#### page 194

- Coffret mural universel
- Compact et flexible
- Grande robustesse
- Utilisation industrielle
- Autres dimensions et usinages possibles







Ce modèle, de construction déposée, crée des espaces que vous n'avez jamais soupçonnés dans des petits coffrets.

Les guides en queue d'aronde intégrés au coffret permettent un positionnement individualisé des glissières d'adaptation, qui servent à accueillir des formats de cartes standard ou des composants électroniques de différentes largeurs.

Les différents éléments avant et garnitures utilisés (voir Accessoires) garantissent, combinés aux cadres d'obturation esthétiques, la meilleure protection contre les influences extérieures (indice de protection jusqu'à IP 66). Les rainures de montage situées sur la face inférieure du coffret permettent la pose des pieds d'empilage ou de systèmes d'installation personnalisés.

Sur demande, la série de petits coffrets Xdream peut être livrée équipée d'une poignée d'appui et de transport.

#### Petit coffret



- indice de protection : IP 66
- toutes les largeurs de cartes courantes entre 100, 120, 160, 190 et 233,35 mm possibles dans un seul coffret
- glissières d'adaptation pour un montage personnalisé
- extrême stabilité
- profondeur réglable
- empilable
- rainures de montage intégrées
- accessoires fonctionnels
- en option, poignée d'appui et de transport
- bonnes caractérisitques CEM





#### **Utilisation:**

Coffret de base pour montage de composants électroniques et de cartes tout format.

#### Structure:

Le coffret est composé d'un profilé d'aluminium fermé, qui est clos à l'avant et à l'arrière par un cadre en plastique.

#### Matériel:

Bâti : profilés extrudés aluminium Cadre : plastique, listé selon UL 94 V-0

#### Surface:

Bâti : peint RAL 7035 gris clair

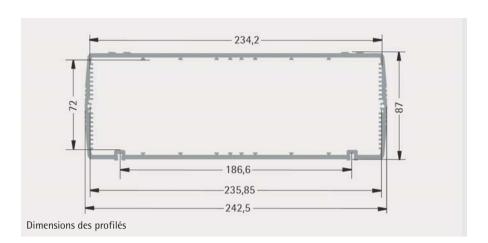
Cadre: noir

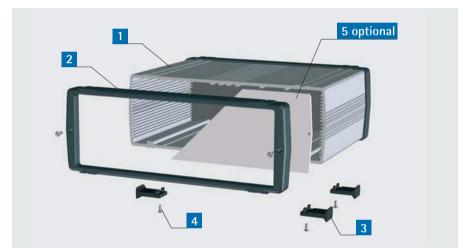
#### Indice de protection:

IP 66\* (Configuration avec face avant et arrière pleines et joint IP 66 mais sans poignée)

## Livraison:

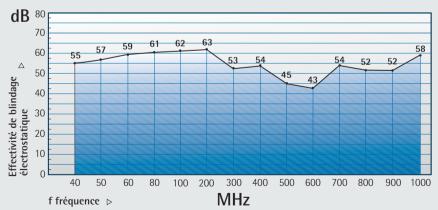
non monté





#### Courbe d'atténuation de blindage de la variante CEM

Valeurs moyennes des résultats d'éssai d'un institut indépendant.



#### Spécifications d'examen:

Les mesures ont été réalisées sur le tiroir vide d'après VG 95373 partie 15 pour la gamme de fréquence entre 40 à 1000 MHz.

Description	pour prof. de carte p mm	N° de comm.
Petit coffret P=180 mm	160	418-001-60
Petit coffret P=180 mm avec poignée	160	418-001-65
Petit coffret P=240 mm	220	418-002-20
Petit coffret P=240 mm avec poignée	220	418-002-25

Pos.	Nbre	Description
1	1	profilé d'aluminium
2	2	cadres en plastique
3	4	pieds d'empilage
4		matériel de montage
	(1)	poignée d'appui et de transport (ss. fig.)

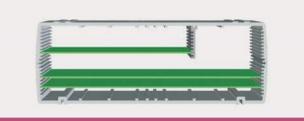




#### Combinaisons possibles



2x largeur de carte 100 mm; 1x largeur de carte 233,35 mm



1x largeur de carte160 mm; 2x largeur de carte 233,35 mm



1x largeur de carte 120 mm; 1x largeur de carte 233,35 mm



2x largeur de carte 190 mm

Beaucoup d'autres combinaisons possibles.

#### 5 Face avant / panneau arrière



#### Matériel:

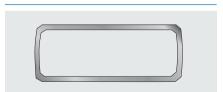
aluminium 2,5 mm

#### Surface:

extérieur anodisé, intérieur transparent chromaté

#### N° de commande 418-004-00

#### Joint IP 66



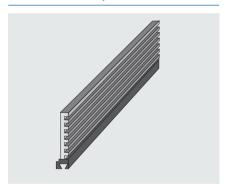
- autocollant, à apposer sur face avant/panneau arrière
- permet d'atteindre l'indice de protection IP 66

#### Matériel:

mousse cellulose

N° de commande	
418-006-02	

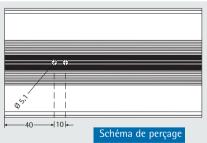
#### Glissières d'adaptation



- permet le montage des cartes
- à insérer dans les guides en queue d'aronde du coffret

#### Poignée d'appui et de transport





- équipement ultérieur
- matériel de montage inclus

pour prof. de carte	N° de comm.
160 mm	418-003-16
220 mm	418-003-22

N°	de commande
	615-060-03







Le « petit frère » du célèbre coffret Xdream.

- plus compact
- plus solide
- aussi pratique



- indice de protection élevé: IP 66
- pour largeurs de cartes de 100 mm,
- profondeur réglable
- empilable
- rainures de montage intégrées (par ex. pour fixation murale)
- extrême stabilité
- dimensions compactes
- canal intérieur pour des écrous coulisseaux en vue de fixer des composants individuels
- bonnes caractéristiques CEM

## 418 • Petit coffret Xdream mini



#### **Utilisation:**

Coffret de base pouvant recevoir des composants électroniques individuels et des cartes europe 100 mm x 160 mm.

#### Structure:

Le coffret est composé d'un profilé d'aluminium fermé à l'avant et à l'arrière par un cadre en plastique.

#### Matériel:

Corps du coffret : profilé extrudé alu-

minium

Cadre: plastique, listé selon UL 94 V-0

Surface:

Bâti: peint RAL 7035 gris clair

Cadre: noir

#### Indice de protection:

IP 66\* (Configuration avec face avant et arrière pleines et joint IP 66 mais sans poignée)

#### Livraison:

non assemblé

# 102,65 Dimensions des profilés 53,9 100 107,24 5 optional 2

## D'autres profondeurs de coffret sont disponibles sur demande!

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description		
1	1	profilé d'aluminium		
2	2	cadres en plastique		
3	4	pieds d'empilage		
4		matériel de montage		

#### Description pour prof. de carte p mm N° de comm. Petit coffret P=180 mm 418-501-60 160 Petit coffret P=180 mm avec poignée 418-501-65 160 Petit coffret P=240 mm 220 418-502-20 Petit coffret P=240 mm avec poignée 220 418-502-25

Kit de fixation murale

• matériel de montage inclus

#### Face avant / panneau arrière



#### Matériel:

aluminium 2,5 mm

#### Surface:

extérieur anodisé, intérieur transparent chromaté

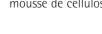
#### Joint IP 66



- autocollant, à apposer sur face avant/panneau arrière
- pour atteindre l'indice de protection IP

#### Matériel:

mousse de cellulose



N° de commande	N° de commande
418-006-04	418-004-60

N° de commande 418-004-50







## Tout simplement universel ...







#### Informations techniques

#### **Utilisation:**

intégration de 2 ou 4 cartes de laboratoire ou de composants électroniques

#### Structure:

deux coques en aluminium sont vissées par l'extérieur, avec des éléments latéraux en plastique (série 415) ou en aluminium (série 416).

Les rainures des éléments latéraux (largeur de la fente 2mm) permettent d'insérer des cartes d'une épaisseur de 1,6 mm ou des tôles de montage.

#### Surface:

coques:

RAL 7035, gris clair éléments latéraux: RAL 9005, noir

#### Indice de protection:

IP 40: non aéré IP 20: aéré

#### Livraison:

non monté

Couleurs et dimensions spéciales sur demande.

Commandez séparément la face avant 6, le panneau arrière et les poignées 7.

#### Livraison

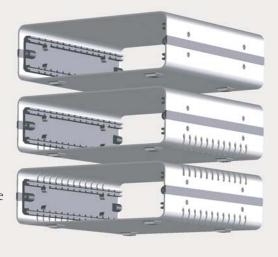
Pos.	Nbre	Description
1	2	coques
2	2	profils latéraux, plastique (série 415, H=55 mm)
	4	profils latéraux, plastique (série 415, H=90 mm)
	2	profils latéraux, profilé d'aluminium (série 416)
3	2	tôles latérales (série 415, H=90 mm)
4	4	pieds autocollants
5		matériel de montage

## mm 55 П 工 PROFI CASE 415

non aéré

aération une face

aération double face

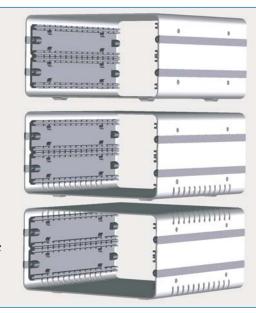


# 90 Ш 工

non aéré

aération une face

aération double face



# mm 55 Ш 工

non aéré

aération une face





## Petit coffret PROFI CASE • 415/416



160 x 160

190 x 160

100 x 210

160 x 210

190 x 210

55

55

55

55

55

175

175

225

225

225

160,5

160,5

210,5

210,5

210,5

175

205

115

175

205

161

191

101

161

191

416-302

416-301

416-003

416-002

416-001

416-322

416-321

416-023

416-022

416-021

415-102

415-101

415-103

415-102

415-101

415-122

415-121

415-123

415-122

415-121

D: :											
Dimension	Hauteur	Pro-	Pro-	Largeur	Hauteur	N° de commande					
de carte	du	fondeur	fondeur	du	nettee			d.			
	coffret	du	nette	coffret							egic.
		coffre					aérat	ion	aération	_	
	Н	Р	р	L	I	fermé	une f		double face		vant / arrière
mm	mm	mm	mm	mm	mm	IP 40	IP 2	20	IP 20	anodisées	peintes,
											RAL 7035
100 x 160	55	175	160,5	115	101	415-303	415-	323	415-343	415-103	415-123
120 x 160	55	175	160,5	135	121	415-305	415-	325	415-345	415-105	415-125
160 x 160	55	175	160,5	175	161	415-302	415-	322	415-342	415-102	415-122
190 x 160	55	175	160,5	205	191	415-301	415-	321	415-341	415-101	415-121
233,35 x 160	55	175	160,5	248,5	234,5	415-304	415-	324	415-344	415-104	415-124
100 x 210	55	225	210,5	115	101	415-003	415-	-023	415-043	415-103	415-123
160 x 210	55	225	210,5	175	161	415-002	415-	-022	415-042	415-102	415-122
190 x 210	55	225	210,5	205	191	415-001	415-	-021	415-041	415-101	415-121
233,35 x 210	55	225	210,5	248,5	234,5	415-004	415-	024	415-044	415-104	415-124
Dimension	Hauteur	Pro-	Pro-	Largeur	Hauteur						
de carte	du	fondeur	fondeur	du	nette	N	° de co	mmar	าde		
	coffret	du	nette	coffret						-	_
		coffret		_			aération aération		_		
	Н	Р	р	L	I	fermé	une f		double face		vant / arrière
mm	mm	mm	mm	mm	mm	IP 40	IP 2	20	IP 20	anodisées	peintes,
											RAL 7035
100 x 160	90	175	160,5	115	101	415-313	415-	333	415-353	415-113	415-133
120 x 160	90	175	160,5	135	121	415-315	415-	335	415-355	415-115	415-135
160 x 160	90	175	160,5	175	161	415-312	415-	332	415-352	415-112	415-132
190 x 160	90	175	160,5	205	191	415-311	415-	-331	415-351	415-111	415-131
233,35 x 160	90	175	160,5	248,5	234,5	415-314	415-	334	415-354	415-114	415-134
100 x 210	90	225	210,5	115	101	415-013	415-	033	415-053	415-113	415-133
160 x 210	90	225	210,5	175	161	415-012	415-	032	415-052	415-112	415-132
190 x 210	90	225	210,5	205	191	415-011	415-	-031	415-051	415-111	415-131
233,35 x 210	90	225	210,5	248,5	234,5	415-014	415-	034	415-054	415-114	415-134
Dimension	Hauteur	Pro-	Pro-	Largeur	Hauteur						
de carte	du	fondeur	fondeur	du	nette	N° de commande		d.			
	coffret	du	nette	coffret							gt.
		coffret		_	_					_	
	Н	Р	р	L	I	fermé		aéra	ation une face		vant / arrière
mm	mm	mm	mm	mm	mm	IP 40	)		IP 20	anodisées	peintes,
											RAL 7035
100 x 160	55	175	160,5	115	101	416-30	)3		416-323	415-103	415-123
100 100	r r	175	1 C O F	175	4.04			1		445 400	445 400



## 415/416 • Petit coffret PROFI CASE



#### 7 Poignée d'appui et de transport



- composé d'étriers et d'un profilé de saisie, longueur modifiable
- réglage de la poignée via boutonpoussoir, par pas de 30°
- montage aprés percage des deux côtés

#### Materiau/Surface:

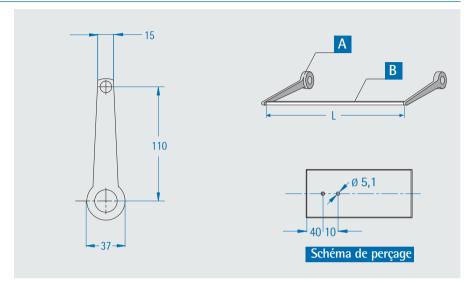
profilé: aluminium anodisé étrier: polyamide, noir

#### Capacité de charge:

25 kg

Déterminez la longueur de profilé requise avec la formule suivante:

Longueur du profilé de saisie (S) = largeur du coffret (L) + 16 mm.

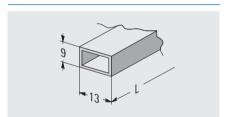


#### **A** Etriers



N° de commande (paire) 615-060

#### B Profilé de saisie



• 1 m à raccourcir

N° de commande (1 m) 615-061





#### Petit coffret click-case

#### Les avantages de ce nouveau coffret :

- Rapide et facile à monter, sans outil, grâce à un système d'encliquetage (également disponible avec un kit de visserie, en option)
- Protection CEM garantie grâce à un joint CEM (en option)

#### La personnalisation du coffret:

- Possibilité de personnaliser vos faces avant/arrière
- Impression digitale ou sérigraphie multi couleurs
- Dimensions et compositions adaptées à vos demandes
- Disponible en version aérée ou non aérée
- Possibilité de l'utiliser comme coffret de table, coffret mural (412-100-60) ou avec des fixations pour montage sur Rail DIN (412-100-50)

#### **Utilisation:**

 Ce coffret est destiné à l'intégration de cartes électroniques ou de composants individuels

#### Matériel:

acier zingué

#### Surface:

RAL 7035 gris clair

#### Dimensions (H x L x P):

Env. 170 x 105 x 40 mm

#### Indice de protection:

IP 30 pour le coffret aéré, IP 40 pour le coffret non aéré



Description	N° de commande
non aéré	412-100-00
aéré	412-100-10

#### Panneau avant / panneau arrière



Matériel: tôle d'acier, galvanisée Surface: RAL 7035 gris clair

N°	de commande
	412-100-20

#### Montage mural



L=91mm, H=20mm, P=11,5mm
 matériel de montage inclus
 Matériel: tôle d'acier, galvanisée
 Surface: RAL 7035 gris clair

N° de commande	
412-100-60	

#### Fixation pour profilé DIN

- assure une fixation rapide, sécurisée et stable des petits coffrets, des modules et des coffrets borniers sur des profilés et des rails DIN 35
- peut simplement être montée par l'intérieur ou l'extérieur à l'arrière du coffret **Surface:** Polyamide extrudé chargé de

fibre de verre PA6 GF 30, classé selon la norme UL94 V-0, noir



Description	N° de commande (jeu = 10 pièces)
Largeur 45 mm avec trous de fixation	442-311-20
Largeur 45 mm avec inserts taraudés	442-311-25
Largeur 18 mm avec trous de fixation	442-311-30
Largeur 18 mm avec inserts taraudé	442-311-35

## 414 • Petit coffret en profilé



#### Petit coffret en profilé

- peu onéreux
- largeur / hauteur / profondeur variables

#### **Utilisation:**

intégration de deux cartes ou de composants électroniques

#### Structure:

Coffret de conception relativement simple, composé de 4 profilés d'aluminium, 4 tôles d'habillage et de 2 tôles supérieures. Les profilés présentent des rainures permettant l'insertion de 2 cartes Europe.

#### Surface:

Face avant/panneau arrière et profilés : aluminium anodisé

Tôle d'habillage : peinte, RAL 7035 gris

clair

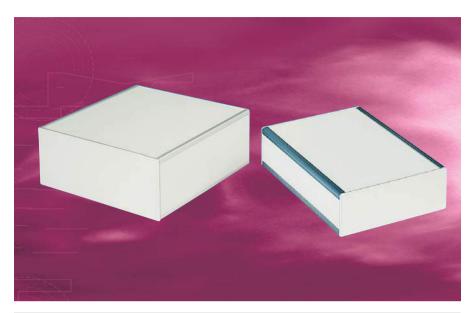
**Indice de protection:** IP 40 **Livraison:** non assemblé

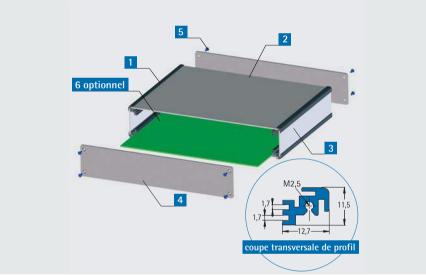
#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	4	profilés
2	2	tôles d'habillage 1
3	2	tôles d'habillage 2
4	2	tôles avant/arrière
5		matériel de montage

Les faces avant / arrières peuvent être munies de perforations destinées à des connecteurs ou des passages de câbles.

Commandez la tôle du châssis [6] séparément.





Description Largeur du coffret L mm		Hauteur du coffret H mm	P mm	N° de comm.
		44	166,6	414-101
Dour coffrot 1070 v 1020 mm	220	88	414-103	
Pour coffret 197,8 x 162,6 mm	220	44	226,6	414-111
		88	226,6	414-113
		44	166,6	414-105
pour cartes Europe 100 x 160 mm	122	88	166,6	414-106
	122	44	226,6	414-115
		88	226,6	414-116

#### Tôle du châssis

Matériel:

Tôle d'aluminium 1,5 mm

Surface:

Clair

Description	P mm	N° de comm.
Pour coffret	166,6	414-151
197,8 x 162,6 mm	226,6	414-161
pour cartes Europe 100 mm x 160 mm	166,6	414-153
et 100 mm x 220 mm	226,6	414-163





#### Petit coffret profi set cool

Le nouveau coffret profi set cool se distingue par sa conception robuste et sa facilité d'utilisation individuelle. Le corps du boîtier est conçu en profilés d'aluminium attrayants à l'avant comme à l'arrière. Nous pouvons répondre aux besoins spécifiques des clients, usinage et sérigraphie.

Les coques supérieures et inférieures sont en profilés d'aluminium dissipateurs de chaleur émanant de l'électronique. Des éléments supports pour les cartes électroniques spécifiques aux clients peuvent être intégrés. La gamme profi set cool offre différentes possibilités d'aménagement intérieur, comme par exemple la fixation de plaques de montage ou d'autres composants.

- Construction robuste
- Désignable individuellement
- Nombreux accessoires
- Nombreuses possibilités d'extension

#### Matériel:

Aluminium

#### Surface:

Tôles de recouvrements: RAL 9005 noir foncé Face avant et flancs: aluminium blanc

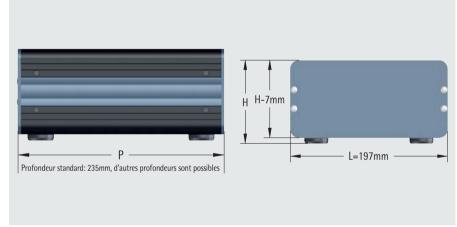
#### Livraison:

non monté, matériel d'assemblage inclus

- Accessoires sur demande:
- Pieds antidérapants
- Plaque de montage pour l'aménagement intérieur
- Montage d'une poignée de transport
- Poignée du panneau avant
- Fixation murale
- Adaptateur pour rail DIN

La profondeur du boîtier est variable – demandez nous!





Н	N° de commande
104 mm (pieds inclus)	264-510-00
148,5 mm (pieds inclus)	264-510-10



#### **Pupitre**

- pupitre, structure légère en aluminium
- capot emboîté et vissé par le bas
- parfait pour des claviers à membrane

#### **Utilisation:**

sert à recevoir des éléments de commande par ex. des claviers à membrane

Matériel:

tôle d'aluminium, 2 mm

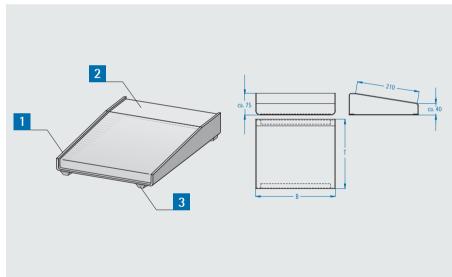
Surface:

peinte, RAL 7035 gris clair

Livraison:

non assemblé





Autres tailles et personnalisation (par ex. sérigraphie) disponibles sur demande

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	coque inférieure
2	1	capot
3	4	pieds, autocollants
4		matériel de montage

L mm	P mm	N° de commande
490	240	502-001
420		502-011
490	240	502-002
420	340	502-012



#### Coffret standard série D

- coffret en polystyrène anti-choc
- assemblage sans vis grâce à la fermeture encliquetable
- faces avant et arrière décallées 7 mm vers l'intérieur

#### **Utilisation:**

accueil de platines ou de modules de petite taille

#### Matériel:

polystyrène 3 mm

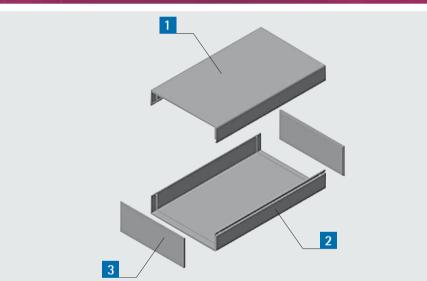
#### Surface:

gris blanc / gris chaud

#### Indice de protection:

IP 42





3			
<b>h</b> mm	I mm	<b>p</b> mm	N° de commande
50	100	110	D 10
35	145	170	D 20
40	103	160	D 25 R
40	120	170	D 30
70	110	145	D 40
70	103	160	D 45 R
60	160	170	D 50
100	180	210	D 60

215

D 70

200

## Personnalisation possible (fraisage, impression etc.) sur demande!

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description
1	1	coque supérieure
2	1	coque inférieure
3	2	faces avant

70



#### Coffret standard série DB

- coffret en polystyrène anti-choc, 3 mm
- assemblage sans vis grâce à la fermeture encliquetable
- 2 guide-cartes collables
- faces avant et arrière montées à fleur

#### **Utilisation:**

accueil de platines ou de modules de petite taille

#### Matériel:

polystyrène 3 mm

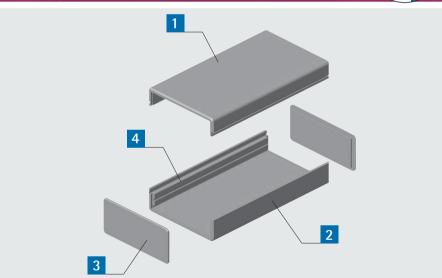
#### Surface:

gris blanc / gris chaud

#### Indice de protection:

IP 54





Travaux individuels	(fraisage,	impression	etc.)	sur
demande!				

#### Livraison

Pos.	Nbre	Description	
1	1	coque supérieure	
2	1	coque inférieure	
3	2	faces avant	
4	2	guide-cartes, collables	

<b>h</b> mm	I mm	<b>p</b> mm	N° de commande
25	53	103	DB 1
25	63	125	DB 2
30	83	163	DB 3
30	103	203	DB 4
50	103	203	DB 5
17	38	83	DB 6



#### Coffret standard série N2U

- coffret en polystyrène antichoc
- capots supérieur et inférieur en U
- fermeture rainure-languette, aucune vis requise

#### **Utilisation:**

accueil de platines ou de modules de petite taille

#### Matériel:

polystyrène 3 mm

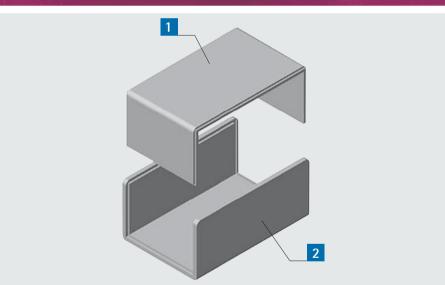
#### Surface:

gris blanc

#### Indice de protection:

IP 42





		2	
-			

Travaux individuels (fraisage, impression etc.) sur demande!

#### Livraison

Po	os.	Nbre	Description
	1	1	coque supérieure
- 2	2	1	coque inférieure

<b>h</b> mm	I mm	<b>p</b> mm	N° de commande
25	40	40	N2U 1
20	90	35	N2U 2
25	53	163	N2U 3
20	53	83	N2U 4
35	53	83	N2U 5
20	103	163	N2U 6
20	163	203	N2U 7





#### Coffret mural Flex 310

Le coffret de base est composé d'une partie murale munie de 4 équerres soudées pour la fixation de la plaque de montage, et/ou des rails de montage, à l'intérieur du coffret. La porte avant est munie d'un joint en mousse expansive de charnières permettant une ouverture à 180° et un système de verrouillage.

- Le coffret de base et la porte avant sont en Ral 7035
- La plaque de montage est en acier zinqué
- Les rails supports sont zingués.

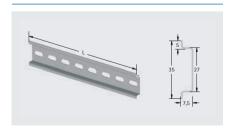


#### Plaque de montage

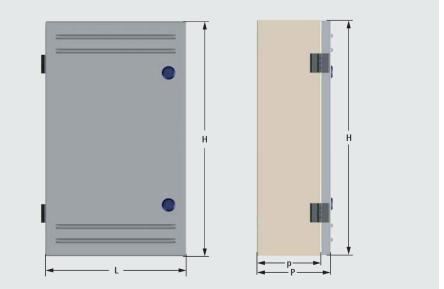


pour hauteur coffret H	N° de comm.
H= 300 mm	310-100-10
H= 500 mm	310-200-10
H= 700 mm	310-300-10

#### Rail DIN



pour hauteur coffret H	N° de comm.
H= 300 mm	310-100-20
H= 500 mm	310-200-20
H= 700 mm	310-300-20



H mm	L mm	P mm	<b>p</b> mm	N° de commande
300	200	130	105	310-100-00
500	300	160	135	310-200-00
700	500	210	185	310-300-00







... l'habillage parfait au service de l'électronique



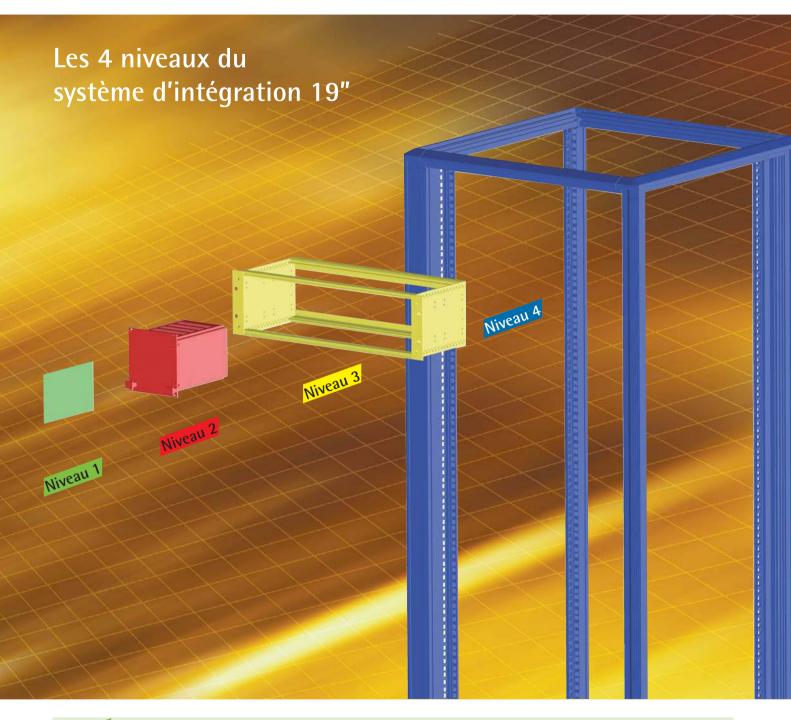
## Informations techniques • Les normes

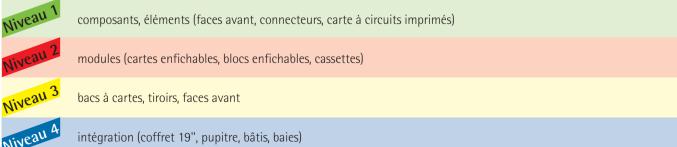


Norme	Description
DIN 41494	Dimensions du modèle 482,6 mm (19")
DIN 43356	Dimensions de la structure métrique, multimodule 25 mm
DIN 43700	Dimensions extérieures des coffrets encastrables et dimensions des évidements des panneaux de distribution
DIN 43834	Fixation pour app. MSR; monatge sur panneau; élément de fixation; trous de fixations dans l'appareil
DIN 43835	Fixation pour instruments de mesure à affichage; élément de fix.; cône au coffret; disposition de montage
DIN 46008	Surface de fixation de la mise à la masse, vis de fixation, tension de mesure sous 52kV
DIN EN 50155	Utilisation d'équipements électriques embarqués sur véhicules sur rails
DIN EN 55022	Valeurs limite et procédés de mesure pour signaux parasites d'installations télématiques
DIN EN 60917-2	Dimensions de coordination pour les interfaces des structures métriques
DIN EN 60917-2-2	Dimensions de coordination pour les interfaces des structures métriques : dimensions de modules, de tiroirs, de panneaux arrière, de faces avant et de modules enfichables
DIN EN 60950	Sécurité d'installations télématiques
DIN VDE 0100 Teil 410	Protection contre les chocs électriques
DIN VDE 0100 Teil 540	Conducteur de protection, mise à la masse
DIN EN 50081-1/-2	Compatibilité électromagnétique, norme générique, diffusion d'impulsions parasites Partie 1 : zone d'habitation, zone commerciale ainsi petites entreprises Partie 2 : zone industrielle
DIN EN 50082-1/-2	Compatibilité électromagnétique, norme générique, diffusion d'impulsions parasites Partie 1: zone d'habitation, zone commerciale ainsi petites entreprises Partie 2: zone industrielle
DIN EN 50091-1/-2	Uninterruptible powersystems (UPS); General and safety requirements Part 2: EMC-Requirements
CEI 60297-3-100	Dimensions du modèle 19" 482.6mm. Dimensions principales des faces , bacs à cartes, tiroirs, bâtis et armoires.
CEI 60297-3-101	Dimensions du modèle 482,6 mm (modèle 19 pouces): Bacs à cartes et blocs
CEI 60297-3-102	Dimensions du modèle 482,6 mm (modèle 19 pouces): Poignée d'insertion et d'extraction
CEI 60297-3-103	Dimensions du modèle 482,6 mm (modèle 19 pouces): Codage et broche de guidage
DIN EN 60529	Type de protection : au toucher, corps étranger, protection eau pour des appareils électriques
CEI 60603-2	Connecteurs pour interrupteur à poussoir pour des fréquences sou 3 MHz.  Part 2: Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features
CEI 61554	Appareils pour installations dans chambres de simulation, appareils de mesurage électrique, dimensions
CEI 61643-1	Parasurtenseur pour basse tension: Partie 1: appareils parasurtenseur pour usage dans des installations de basse tension
CEI 62040-3	Alimentation ininterrompue (USV) Partie 3: méthodes pour la définition des exigences de capacité et d'essai
IEEE 587	Guide for Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits
IEEE 1101.10	Additional mechanical specifications for microcomputers using IEEE 1101.1-1991 equipment practice
IEEE 1101.11	Mechanical rear plug-in units specifications for microcomputers using IEEE 1101.1 and IEEE 1101.10 equipment practice
UL 94	Inflammabilité des plastiques UL94 HB: test de l'inflammabilité horizontale UL94 V-2, UL94 V-1, UL94 V-0: test de l'inflammabilité verticale
VG 95373 Partie 15	Directives pour l'atténuation de blindage











## Informations techniques • Le système d'intégration 19"



Composants 19"	Normes	Solutions apra-norm
NIVEAU 4		aprack <sup>®</sup>
Baies 19"  Bâtis 19"  Coffrets 19"	CEI 60297-3-100 CEI 60297-3-100 CEI 60297-3-100	

NIVEAU 3	CEI 60297-3-101 CEI 60297-3-102	Tiroir universel	Bac à cartes 245
Faces avant 19"	CEI 60297-3-103 IEEE 1101.1	1 1	
Bacs à cartes 19" Tiroirs 19"	IEEE 1101.10 IEEE 1101.11		

NIVEAU 2	CEI 60297-3-101	Module enfichable 247
	CEI 60297-3-102	
	CEI 60297-3-103	
Modules enfichables	IEEE 1101.1	
Cassettes	IEEE 1101.10	
	IEEE 1101.11	

NIVEAU 1	CEI 60297-3-101		Eléments avant 243/246		
MITERIO	CEI 60297-3-102		8		
Eléments avant	CEI 60297-3-103	· Britis	Contract O C		
Connecteurs enfichables	DIN 41494/8	- Married Andrews	2 2	School As to	.><
Cartes à circuits imprimés	CEI 60603-2	American State Sta		230°CVE* 19A 230°CVE* 19A 20°CVE* 19A to	4.00
Cartes a circuits imprimes	CEI 60097				





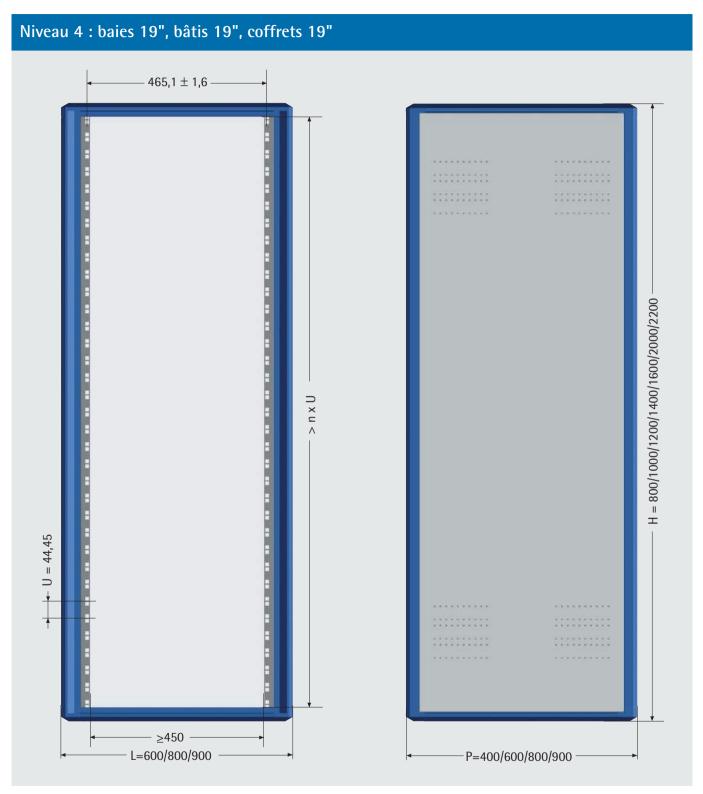






## Informations techniques • Le système d'intégration 19"





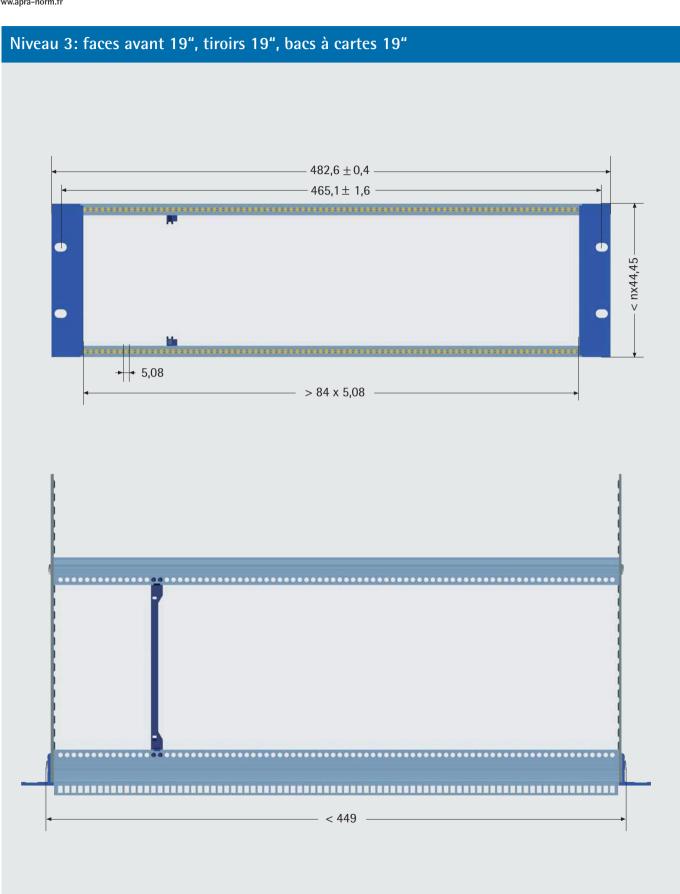
Baie	Hauteur H mm	<b>Hauteur d'installation</b> n x U	Largeur L mm	Profondeur P mm
aprack	600, 800, 1000, 1200, 1600, 1800, 2000	11, 16, 20, 25, 34, 38, 43	600, 800	600, 800

Les dimensions H/L/P reprises dans le tableau et le croquis sont des dimensions nominales, qui correspondent au pas. Les dimensions effectives sont légèrement plus petites.











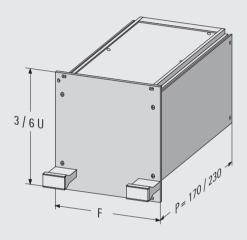
## Informations techniques • Le système d'intégration 19"

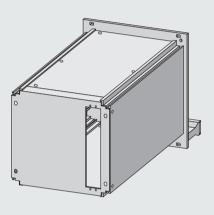


#### Niveau 2: modules enfichables

#### **Blocs** enfichables

Composant enfichable accueillant par ex. du matériel électrique (éléments) ne pouvant pas être fixé sur une carte enfichable, avec ou sans connecteur. Dimensions extérieures normées, intérieures indifférentes.

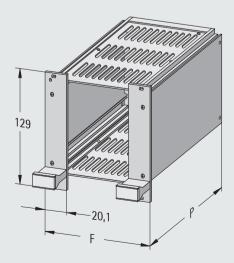


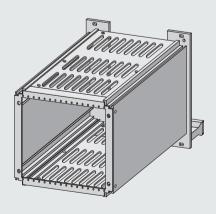


#### Cassettes

Composant enfichable qui accueille par ex. plusieurs cartes enfichables, avec ou sans connecteur.

Dimensions extérieures et intérieures normées.









#### Niveau 1: éléments avant, connecteurs enfichables, cartes à circuits imprimés

#### Eléments avant 3 U



Elément avant Type A



Elément avant Type C avec poignée

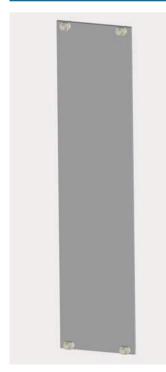


Elément avant IEEE avec poignée blocage / extraction



Elément avant profilé IEEE avec poignée blocage / extraction

#### Eléments avant 6 U



Elément avant Type A



Elément avant Type C avec poignée



Elément avant IEEE avec poignée blocage / extraction



Elément avant profilé IEEE avec poignée blocage / extraction



## Informations techniques • Les types de protection IP



## Les types de protection IP selon CEI 60529

Pour garantir un fonctionnement sûr des appareils et installations électroniques, il est impératif de les protéger des perturbations éventuelles. C'est la raison pour laquelle les baies et coffrets doivent satisfaire à certaines exigences en la matière, relatives à leur utilisation. Ces exi-

gences sont énoncées dans la norme DIN EN 60529, dans les indices de protection IP (IP = international protection). Ils caractérisent la capacité d'une baie à protéger les com-posants qu'elle accueille des contacts et d'une pénétration eventuelle de corps étrangers et d'eau. Le premier chiffre de l'indice IP définit le degré de protection en matière de contact et de pénétration de corps

étrangers, le deuxième la pro-tection contre l'eau. Le tableau ci-dessous présente la signification des différents chiffres.

Protection contre les projections d'eau en oblique jusqu'à 60°

Protection contre le contact avec les outils, les corps étrangers et les câbles de diamètre supérieur à 1m

	Protection contre les	Protection contre l'eau		
Premier chiffre	Contact	Corps étranger	Deuxième chiffre	Contact
0	Pas de protection	Pas de protection	0	Pas de protection
1	Protection contre le contact avec des corps étrangers de grande taille	Protection contre les corps étrangers de grande taille, diamètre > 50 mm	1	Protection contre les gouttes d'eau à incidence verticale
2	Protection contre le contact des doigts	Protection contre les corps étrangers de grande moyenne, diamètre > 12,5 mm	2	Protection contre les gouttes d'eau à incidence oblique jusqu'à 15° par rapport à la verticale
3	Protection contre les outils et les câbles de diamètre > 2,5 mm	Protection contre les corps étrangers de petite taille, diamètre > 2,5 mm	3	Protection contre les projections d'eau en oblique jusqu'à 60°
4	Protection contre les outils et les câbles de diamètre > 1 mm	Protection contre les corps étrangers granuleux, diamètre > 1 mm	4	Protection contre les éclaboussures de toutes directions
5	Protection intégrale	Protection contre la poussière	5	Protection contre les jets d'eau de toutes directions
6	Protection intégrale	Protection contre la pénétration de poussière	6	Protection contre les inondations
			7	Protection contre l'immersion intermittente
			8	Protection contre l'imersion durable

## Informations techniques • Inflammabilité des plastiques

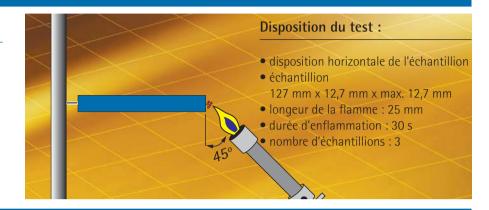




#### Classe de feu UL94 HB

#### Listé selon UL94 HB, si:

- vitesse de combustion ≤ 76 mm/min avec épassaur d'échantillon jusqu'à 3 mm vitesse de combustion ≤ 38 mm/min avec épassaur d'échantillon au dessus de 3 mm
- chemin de combustion < 102 mm



#### Classe de feu UL94 V-2/-1/-0

#### Listé selon UL94 V-2, si:

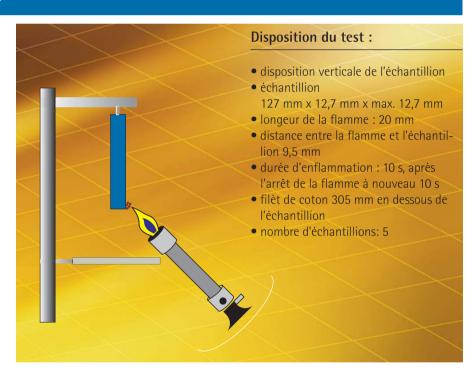
- postcombustion ≤ 30 s
- postcombustion totale des 10 essais
   ≤ 250 s

#### Listé selon UL94 V-1, si:

- postcombustion ≤ 30 s
- pas de dégoulinage d'éléments brûlants
- postcombustion totale des 10 essais
   ≤ 250 s

#### Listé selon UL94 V-0, si :

- postcombustion  $\leq$  10 s
- pas de dégoulinage d'éléments brûlants
- postcombustion totale des 10 essais
   ≤ 50 s



#### Classe de feu UL94-5V

#### Listé selon UL94-5V, si:

- postcombustion ≤ 60 s
- pas de dégoulinage d'aucun élément brûlant





## La mise à la masse • Informations techniques



#### La mise à la masse

Les appareils électroniques intégrés dans les composants de la structure 482,6 mm (CEI 60297), présentent un grand nombre de pièces métalliques d'accès facile.

En cas de dysfonctionnement, ces éléments inactifs peuvent être mis au contact du circuit électrique de service, ils sont alors sous tension.

Afin de ne mettre personne en danger, il est impératif de mettre des pièces à la masse. Conformément à DIN EN 61010, la résistance de contact doit être inférieure à 0,1 Ohm aux points de jonction. apra-norm résoud ce problème en utilisant des inserts ou goujons par exemple, ou des cosses de masse.

Ecrou à six pans selon DIN Rondelle à dents selon DIN Rondelle plate selon DIN Conducteur de Cosse de câble protection (jaune/vert) selon DIN Symbole selon Boulon fileté DIN 40100, partie 3, soudé/forcé n° 1545

Le kit de mise à la masse de la série 140/280 a été testé par la Commission professionnelle de Mécanique de précision et d'Electrotechnique de Cologne, et est conforme aux normes suivantes :

DIN 46008/01.87 : surfaces de raccordement des vis de masse et du conducteur de protection

DIN EN 60204 : équipement électriques des machines,

Partie 1 : dispositions générales

Le raccordement du conducteur de protection doit être effectué par un spécialiste, dans le respect des règlements VDE 0100, des prescriptions locales en vigueur et de la notice technique correspondante

Les vis de ce conducteur doivent être utilisées à cette seule fin, et par conséquent jamais pour la fixation mécanique d'éléments de l'installation. Le dispositif de mise à la masse ne doit en aucun cas être interrompu par le montage de pièces.

Le fabriquant doit effectuer le raccordement de la masse de l'appareil intégré au point de masse, et le contrôler. L'efficacité de cette mesure est garantie uniquement lorsque les prescriptions sont respectées et lorsque seules des

pièces fournies par notre entreprise sont

utilisées.

## **Certification / Approbations • Informations techniques**





#### Certification

Le groupe apra mise sur des produits innovants de grande qualité, qui sont l'assise de la croissance constante du groupe.

Mais tout ceci ne serait rien sans un système de gestion de qualité et de l'environnement performant.

L'efficacité de ce système est attestée à l'extérieur par un certificat dont la délivrance est assujettie à un audit, dont le but est de vérifier que l'entreprise concernée remplit tous les critères relatifs au système DIN.

Un de ces critères stipule, par ex., que tous processus doivent être documentés de manière univoque, claire et complète.

Le groupe apra a obtenu un certificat concernant la gestion de la qualité / de l'environnement pour l'ensemble de ses sites, et à la première tentative.

La norme **DIN EN ISO 9001: 2008** décrit la procédure interne de choix d'un système de gestion de qualité/de l'environnement, et sa mise en place.

La norme **DIN EN ISO 14001:2009** concerne l'environnement. Elle est attribuée après avoir vérifié tous les aspects environnementaux liés à l'activité d'une entreprise.

Les système décrits dans un manuel de gestion de qualité et de l'environnement définissent toutes les mesures à prendre sur le plan organisationnel pour garantir que les produits sont conformes à toutes les réglementations et prescriptions requises en la matière, et fonctionnent de manière conforme. Le groupe apra, par ex., s'engage à respecter toutes les exigences en matière de protection de l'environnnement et augmenter ses efforts en la matière. Le maintien de ce cap en matière de protection de l'environnement est vérifié régulièrement. La validité des certificats délivrés est vérifiée chaque année par les servicees du TÜV.

Un système certifié de gestion de qualité prouve au client que le fournisseur livre des produits de qualité puisqu'il respecte les règles.

Ces certificats réduisent considérablement les efforts requis des deux côtés pour contrôler fournisseurs et clients.





#### **Approbationen**





## Informations techniques • Définition des termes



#### Α

#### Alimentation électrique ininterrompue :

une alimentation électrique ininterrompue garantit qu'en cas de rupture du courant électrique la tension électrique reste maintenue; ceçi peutêtre réalisé à l'aide de l'autonomie d'une batterie ou par un groupe de secours. En sus elle égalise la fluctuation de tensiosn du réseau électrique.

#### anodiser:

application d'une couche d'oxyde sur de l'aluminium, et ceci par une oxydation électrochimique, afin d'augmenter la protection contre la corrosion et d'obtenir des surfaces de grande qualité (par ex. sur les faces avant)

#### В

#### Backplane:

carte à plusieurs couches avec des circuits de données, de signaux et d'alimentation, ainsi que des slots pour des modules enfichables à la face arrière d'appareils ou de coffrets électroniques.

#### BUS:

conducteur multiple de transmission de données et d'informations de commmande entre différents composants ou systèmes. il existe des BUS sériels et des BUS parallèles.

Exemples : systèmes de bus sériels : Ethernet, CAN, Profibus, Interbus

systèmes de bus parallèles : VMEbus, CompactPCI

#### C

#### CPCI:

abbréviation pour « **C**ompact **p**eripheral **c**omponent **i**nterconnect ». CompactPCI est une extension des spécifications PCI « peripheral component interconnect » pour ordinateurs industriels, avec l'exigeance d'un facteur de forme mécanique plus petit et plus robuste par rapport aux PCs ordinaires. La base du bus CPCI est la spécification PICMG 2.0 (rev 3.0) du PCI Industrial Computer Manufacturer's Group (PICMG).

#### CEI:

abréviation de Commission Electrotechnique Internationale ; organisation internationale de normalisation

#### CEM:

abréviation de compatibilité électro-magnétique. La capacité de systèmes et de composantas électroniques à fonctionner a) sans subir d'influence de l'environnement électromagnétique, b) sans perturber l'environnement par des émissions interdites.

#### Chromater tranparent :

traitement par ex. d'aluminium au trioxyde de chrome et au fluorure;

la couche qui en résulte, épaisse de 0,1 à 1  $\mu$ m, sert de primaire à la peinture et améliore la conductibilité de la surface.

#### IEEE:

abréaivtion de Institute of Electrical and Electronic Engineers (association professionnelle des ingénieurs en électricité et électronique); organisation américaine de promotion de la recherche et d'établissement de normes et standards en matière informatique.

#### P

#### PCI:

abréviation de Peripheral Component Interconnect; système BUS indépendant du processeur, dont l'utilisation principale est dans les cartes d'extension à taux de transmission élevés, comme les contrôleurs de disque dur ou les cartes graphiques.

#### Perçage ASA:

perforation d'un montant 19" qui présente des évidements supplémentaires éxistants entre les lignes de joints

#### plug & play:

caractéristique d'un système entièrement pré-assemblé et qui se configure automatiquement, permettant à l'utilisateur de commencer le travail immédiatement après l'avoir branché.

#### R

#### Revêtement par poudre:

contrairement à la peinture classique, une poudre de la couleur choisie est répandue sur la surface à traiter par une action électrostatique, puis cuite à environ 200 OC. Ceci crée un revêtement très résistant et très solide.

#### Riser Card:

carte d'angle (adaptateur d'angle) permettant d'« incliner » une carte enfichable en position horizontale (3 cartes maxi.) ; la « Butterfly Riser-Card » permet de connecter deux cartes horizontales

#### S

#### Structure métrique :

cette structure définie dans la norme CEI 61917 repose uniquementsur le système métrique, contrairemen à la norme 19, comme par ex. le pas de 25 mm entre les perforations des montants de baies et de coffrets.

#### ٧

#### **Bus VME:**

multi-user-backpanelbus pour l'installation de systèmes blocs 19" avec des connecteurs enfichables à 96 pôles selon DIN 41612 et CEI 60603-2.

## Informations techniques • Abréviations





Α

AC: Alternating current (courant alternatif) AEI: alimentation électrique ininterrompue

Aluminium AI:

AlMq1: Alliage aluminium-magnesium ANSI: American National Standard Institute ASA: American Standards Association (ANSI)

ATX: Advanced technology extended

CAD: Computer-aided-design (design par ordiunateur)

CE: Conformité Européenne

CEI: International Electrotechnical Commission

CEM: compatibilité électromagnétique CSA: Canadian Standards Association

Cu: Cuivre

dB: Décibel (unité d'atténuation de blindage)

dB (A): Décibel (unité de niveau sonore) DC: Direct current (courant continu)

DEL: Light ermitting diode

Dim.: dimensions

DIN: Deutsche Industrie Norm

ESD: Electrostatic dischare (décharge électrostatique)

F: Unité de division (5,08 mm)

Figure Fig.: FO: fibre Optique

G

Gigahertz (unité de fréquence) GHz:

GS: Geprüfte Sicherheit (sécurité approuvée)

IEEE: Institute of electrical and electronic engineers

incl.:

IP: Internal protection (indice de protection)

PC industriel IPC:

ISO: International Standards Organisation

KVM: Keyboard-Video-Mouse

LCD: Liquid crystal display

LSA: sans brasage, sans vis et sans dénudage

M

MHz: Megahertz (unité, de fréquence)

Q

PCI: Peripheral component interconnect

Pc.: Pièce

PFC: Power factor correction

PICMG: PCI Industrial computers manufacturers group

Position Pos.:

QA: Qualité d'anodisage

TFT: Thin film transistor

TÜV: Technischer Überwachungsverein

U

U: Unité de hauteur (44,45 mm)

UE: Unité d'emballage

UL: **Underwriters Laboratories** 

UTE: Union technique de l'électricité

٧

VDE: Verein Deutscher Elektrotechniker

VdS: Verband der Sachversicherer

VESA: Video Electronics Standards Association

VS: Verre de sécurite VME:

Versa module Europe

# ndex des mots-clés

Α	Coffret de table profi set 264
, and the second	Coffret industrielle PC
Affichage température et réglage 19"	Coffret mural Flex 310
aprack, baie 19"	Coffret mural Vitaro
apra-line, coffret 19"	Coffret PC incorporé
apra-line, coffret de table	Coffret PCI Hard-Box
apra-lite, coffret 19"	Coffret plastique standard série D
apra-TEK, coffret 19"	Coffret plastique standard série DB
1914 TEN, CONTECT 15	Coffret plastique standard série N2U
В	Coffret profi set 264
	Coffret Vitaro
Bac à cartes 19" 3 U pour coupe-circuits automatiques 97	Coffret Zenith
Bacs à cartes 245	Connecteurs, 32 pôles
Bacs à cartes CEM	•
Basc à cartes Heavy Load	E
Bacs à cartes Ruggedized95	
Bandeau de bouchage pour bac à cartes 19" 3U	Ecrou à ressort
pour coupe-circuits automatiques	Equerre avant 19" pour coffret de table profi set16
Bandeaux d'équerre pour bacs à cartes	Equerre avant pour bacs à cartes
Bande de contact	Equerre de montage
Bandes taraudées	Etrier de câble
Bande isolante	Etrier de verrouillage
Barillet de cylindre de porte	EVO 2.0 Tiroir 19" 4U pour ordinateur50
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Bloc Ci R-Type	F
Bloc enfichable	
Bloc enfichable compact	Faces avant CEM129
Broche de codage	Face avant IEEE
	Face avant modulaire
C	Fermeture rapide pour faces avant
	Fixation des faces avant modulaires
Cadre encastrable	Fixation pour profilé DIN
Cassettes	Flex 310, coffret mural
Cassette CEM144	
Click-case, petit coffret	G
Coffret apra-lite48	
Coffret apra-TEK	Glissières
Coffret de protection PC	Glissières d'adaptation pour X-Dream

# ndex des mots-clés

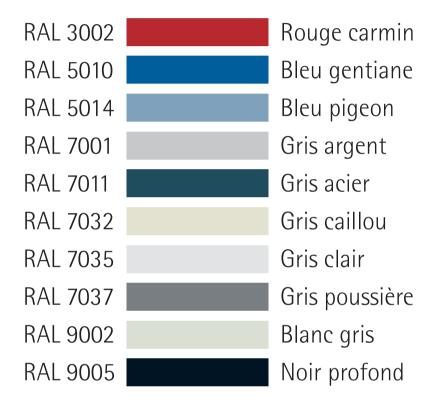
Guide câble 19"	P
Guide-carte divisé	
Guide-carte IEEE avec codage	Panneau avant 19"
Guide-carte standard	Passage de câbles 19"
	Petit coffret en profilé 414
Н	Petit coffret profi-case
	Petit coffret X-Dream
Hard-Box	Petit coffret X-Dream-mini
Heavy Load Bacs à cartes	Pied de réglage
	Pieds d'appui et de support
J	Plaques aveugles 19"
	Plaques aveugles 19", aérées
Jeu de roulettes pour baie aprack	Plaque de montage pour coffret mural Flex 310
Jeu de roulettes pour coffret Zenith	Plaque frontale avec abattant
Joints de contact CEM113	Poignée
Joint IP66, pour <i>X-Dream</i>	Poignée "apra" pour panneau avant
Joints textiles de contact CEM	Poignée d'appui / de transport 30 / 36 / 45 / 180 / 186
	Poignées d'insértion et d'extraction
K	Poignée-étrier
	profi-case, petit coffret
Kit de fixation des cartes	Profilé modulaire
Kit de juxtaposition pour bacs à cartes 19"	Profilé support
Kit de montage horizontal pour bacs à cartes	Protection de carte
Kit de montage vertical pour bacs à cartes	Profilés support en Z,
Kit de rallonge our bacs à cartes 19"	profi set 264, tiroir 19"
	profi set 264, coffret de table
L	profi set cool, petit coffret
Levier d'extraction	R
M	Rail d'équilibre de potentiel 19"23
	Ruban auto-agrippant24
Module ventilateur	Ruggedized Bacs à cartes95
Multiprise	
	S
0	
	Support 19" 3U pour Rail DIN75
Œillet de rétention, plastique ou laiton	Support de carte

Support de fixation écran TFT
T
Thermostat 230 V       20 / 21         Tiroir, 19"       78         Tiroir 19" universel       69         Tiroir 19" 1 U pour clavier       63         Tiroir 19" 2 U pour clavier       64         Tiroir 19" 4U pour ordinateur "EVO 2.0"       56         Tiroir CEM 19" en profilé,       76         Tôle de montage pour baie19" aprack       17
U
USB Hub
· ·
Ventilateur       58 / 59         Verrouillage intégral       121         Vis à gorge       131         Visserie M 5       17 / 30 / 36 / 45 / 49 / 74         Visserie M 6       17         Vitaro, coffret 19"       31         Vitaro, coffret universel       32         Vitaro, coffret mural       32
X
X-Dream, petit coffret
Z
Zenith, coffret 19"





## Couleurs standard



Tous les articles peints sont disponibles dans les couleurs indiquées ci-dessus (revêtement par poudre), dont nous disposons en stock.

La structure de la couleur choisie est géneralement adaptée aux tailles des coffrets.

Si votre commande ne contient pas d'indication concernant la couleur, les baies et les coffrets seront livrés dans la couleur indiquée comme standard dans la description correspondante.

Le rendu des couleurs n'est pas à 100 % exact, pour des raisons relevant de l'impression.



## Conditions de livraison et de paiement



## Article 1 : Application et opposabilité des conditions générales de vente

Les présentes conditions générales de vente sont applicables à l'ensemble des relations commerciales avec l'acheteur.

En conséquence, le fait de passer commande implique l'adhésion entière et sans réserve de l'acheteur à ces conditions générales de vente. Aucune condition particulière ne peut, sauf acceptation formelle et écrite de notre part, prévaloir contre les conditions générales de vente. Toute condition contraire posée par l'acheteur nous sera donc, à défaut d'acceptation expresse, inopposable, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à notre connaissance.

#### Article 2: Commandes

Les commandes ne sont définitives que lorsqu'elles ont été confirmées par écrit. Toute modification de commande ne pourra être prise en considération que si elle est confirmée par écrit.

Nous nous réservons la possibilité d'apporter des modifications à la marchandise, même après la prise de commande, tant que le prix, les délais de livraison et les éléments essentiels de la marchandise ne s'en trouvent pas altérés.

L'acheteur ne pourra en aucun cas porter à la connaissance de tiers les informations qu'il aura pu obtenir dans les documents que nous lui aurons transmis. Ces documents restent notre pleine et entière propriété.

#### Article 3: Prix

Les prix s'entendent hors taxes départ usine, emballage compris, les frais de transport étant à la charge de l'acheteur. Les marchandises sont fournies au prix en vigueur au moment de la livraison.

Une assurance supplémentaire liée au transport pourra être demandée par l'acheteur. Le coût sera pris en charge par l'acheteur.

#### Article 4 : Modalités de paiement

La date de facture constitue le point de départ du délai de paiement.

Les factures sont payables selon les modalités suivantes :

- par virement bancaire sous 10 jours, date de facturation, escompte de 2%
- par chèque ou virement sous 60 jours, date de facturation, net.
- par chèque ou virement sous 45 jours fin de mois, date de facturation, net
- par traite sous 10 jours, à 60 jours date de facturation, net.

Conformément aux dispositions légales, toute somme non payée à l'échéance entraîne l'application de pénalités d'un montant égal à une fois et demi le taux de l'intérêt légal. Ces pénalités sont exigibles de plein droit.

#### Article 5: Livraison

L'acheteur sera informé des délais de livraison au moment de la confirmation de la commande. Les délais de livraison sont indiqués aussi exactement que possible. Les dépassements de délai de livraison ne peuvent donner lieu à dommages-intérêts, ni à annulation des commandes en cours.

Les délais de livraison débutent le jour de l'envoi de la confirmation de commande par le vendeur, à la condition que soit réglé l'ensemble des aspects techniques. En cas de force majeure, nous nous réservons la possibilité de nous dégager de nos obligations ou de décaler le délai de livraison jusqu'au moment de la cessation de la force majeure, sans que l'acheteur puisse rompre la commande. Sur demande de l'acheteur, nous devrons nous prononcer si nous nous dégageons de nos obligations ou si nous nous engageons à livrer l'acheteur dans un délai fixé par lui, sans que l'acheteur puisse réclamer des dommages-intérêts.

Sera considéré comme un cas de force majeure tout événement imprévisible qui rend impossible toute livraison, que cet événement ait pris naissance chez nous ou chez nos fournisseurs, notamment les grèves totales ou partielles ou l'impossibilité d'être approvisionné

A partir du moment où l'acheteur est informé de la possibilité de livrer la marchandise, celui-ci assume l'ensemble des dépenses supplémentaires et des risques liés au retard, que ce retard soit imputable à l'acheteur ou non.

Les délais de livraison sont respectés si la marchandise a quitté nos locaux ou nos dépôts à la date fixée ou si l'acheteur a été informé de la possibilité de retirer la marchandise. Lors de fabrication de produit spécifique, la quantité peut variée de moins à plus 10% de la quantité commandée.

#### Article 6 : Transfert de risques

Les produits voyagent aux risques et périls de l'acquéreur dès qu'ils ont quitté nos entrepôts. Sur demande et contre paiement du prix par l'acheteur, la marchandise

pourra être assurée contre tout dommage résultant d'une destruction, du transport ou du feu.

Dans le cas où la livraison de la marchandise est retardée sur demande de l'acheteur, le transfert des risques s'opère au jour où la marchandise est mise à la disposition de l'acheteur.

Après vérification de la marchandise, l'acheteur émet les réserves détaillées auprès du transporteur et nous informe par écrit dans un délai de 48 heures suivant la réception de la marchandise.

#### Article 7 : Etendue de la garantie

Les réclamations sur les vices apparents ou sur la non conformité du produit livré au produit commandé doivent être formulées par écrit dans les 10 jours calendaires de l'arrivée des produits.

Il appartiendra à l'acheteur de fournir toute justification quant à la réalité des vices ou anomalies constatés. Il devra nous laisser toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. Il s'abstiendra d'intervenir luimême ou de faire intervenir un tiers à cette fin.

Les produits sont garantis contre tout défaut de matière ou de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date de livraison. Au titre de cette garantie, la seule obligation nous incombant sera le remplacement gratuit ou la réparation du produit. Nous nous réservons la faculté de procéder soit au remplacement du produit défectueux, soit à sa réparation. L'acheteur ne pourra prétendre à aucun dommages-intérêts, à quelque titre que ce soit.

Toute réparation ou remplacement de produit défectueux pourra être refusé dans le cas où l'acheteur n'a pas rempli l'ensemble de ses obligations relatives au produit concerné ou s'il n'a pas respecté les instructions que nous lui aurons fournies.

#### Article 8 : Réserve de propriété

Conformément aux dispositions de la loi du 12 mai 1980, nous nous réservons la propriété de la marchandise vendue jusqu'à son complet paiement par l'acheteur, en principal et intérêts.

A défaut de paiement par l'acheteur d'une seule fraction du prix aux échéances convenues et huit jours après l'envoi d'une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception, nous pourrons reprendre la marchandise livrée, sans préjudice d'éventuels dommages-intérêts. La partie du prix éventuellement déjà versée nous restera acquise à titre de dommages-intérêts contractuels minima.

Nonobstant la réserve de propriété, l'acheteur est autorisé à revendre les marchandises vendues dans le cadre de l'exploitation normale de son entreprise, à moins qu'il ne se trouve en retard de paiement.

Dans le cas où l'acheteur revendrait les dites marchandises avant règlement complet au vendeur, il sera réputé les avoir vendues pour notre compte à titre de dépositaire.

L'acheteur s'interdit de mettre en gage ou en garantie les marchandises livrées jusqu'à complet paiement du prix. Il s'oblige à faire valoir la propriété réservée auprès de tous tiers et de nous avertir de toute saisie éventuellement pratiquées sur les marchandises.

#### Article 9: Lieu de juridiction

En cas de litige, les tribunaux de Strasbourg sont seuls compétents, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

La présente vente est soumise au droit français.

Si pour des raisons quelconques une des dispositions susmentionnées s'avère inefficace ou inapplicable, l'obligation des conditions de vente n'est pas affectée pour autant. Dans un tel cas, nous nous obligeons à substituer à la stipulation inefficace ou inapplicable un règlement valable et applicable ayant une portée économique équivalente et entraînant des engagements correspondant pour l'acheteur.

Apra-norm 4 rue Clément Ader F-67500 Haguenau Tél: 03 88 93 96 96

Gérant : Mme Rademacher-Anschütz

01/06/2015jk





Notes importantes :
Questions au service commercial :
austrony au service commercial.





## Représentations







# Les entreprises du Groupe apra



www.apra-norm.fr



#### apra-norm Elektromechanik GmbH

Bei der untersten Mühle  $5 \cdot D$ -54552 Mehren/Vulkaneifel Tel.: +49 (0) 65 92 204-0  $\cdot$  Fax: +49 (0) 65 92 20 4-100 vertrieb@apra.de  $\cdot$  www.apra.de



#### apra-norm Elektromechanik GmbH

- Abteilung radaplast: Spritzguss und Werkzeugbau - Hamsterweg 7 · D-54550 Daun-Pützborn
Tel.: +49 (0) 65 92 20 4-0 · Fax: +49 (0) 65 92 20 4-100
vertrieb@apra.de · www.apra.de



## apraNET Geschäftsbereich Netzwerktechnik der apra-norm Elektromechanik GmbH

Bei der untersten Mühle  $5 \cdot D$ –54552 Mehren/Vulkaneifel Tel.: +49 (0) 65 92 204–200 · Fax: +49 (0) 65 92 204–250 vertrieb@apranet.de · www.apra.de

#### apra-norm s.n.c.

ZA de l'aérodrome 4, rue Clément Ader · F-67500 Haguenau Tel.: +33 (0) 3 88 93 96 96 · Fax: +33 (0) 3 88 93 96 92 commercial@apra-norm.fr · www.apra-norm.fr

#### apra-optinet Sp. z o.o.

ul. Technologiczna 4/6 · PL-45-839 Opole Tel.: +48 (0) 77 415 O 107 · Fax: +48 (0) 77 415 O 161 sales@apra-optinet.pl · www.apra-optinet.pl



#### apra-plast Kunststoffgehäuse-Systeme GmbH

Hamsterweg 9 · D-54550 Daun-Pützborn Tel.: +49 (0) 65 92 95 02-0 · Fax: +49 (0) 65 92 95 02-10 vertrieb@apra-plast.de · www.apra-plast.de



#### apra-gerätebau GmbH Chemnitz

Südstraße 15 · Gewerbegebiet Süd · D-09221 Neukirchen Tel.: +49 (0) 371 28 12 4-0 · Fax: +49 (0) 371 28 12 4-20 vertrieb@apra-geraetebau.de · www.apra.de



**apra-norm Elektromechanik GmbH** D-54550 Daun-Boverath

Votre correspondant

