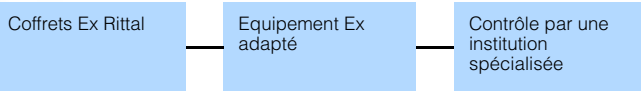


Armoires et coffrets Ex

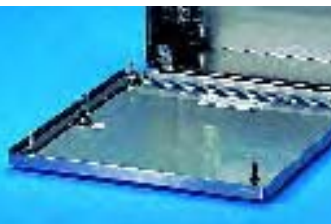
Les atouts

La prescription européenne ATEX définit des exigences rigoureuses pour les armoires et coffrets Ex destinés aux applications en milieu soumis aux risques d'explosion. Rittal apporte un soin tout particulier à développer des solutions d'habillage parfaitement adaptées à ces environnements. Vendus à plusieurs millions d'exemplaires dans le monde entier, les coffrets électriques Rittal ont fait leurs preuves dans toutes les industries. Dans leur version Ex, ils répondent rigoureusement aux prescriptions des industries pétrochimiques, des sites offshore ou encore du secteur agro-alimentaire.

Armoires juxtaposables TS 8 : EX pressurisable, voir page 152.



Coffrets Ex en acier inoxydable



Base KL
Avec couvercle vissé et profilés avec perforations de montage des deux côtés pour la fixation de rails porteurs ou de plaques de montage.



Base AE
Avec porte montée sur charnières, serrure et plaque de montage en tôle d'acier zinguée.



Panneau arrière avec écrous borgnes M8 pour la fixation murale et panneaux latéraux pour **mise à la masse externe**.



Coffrets Ex en polyester



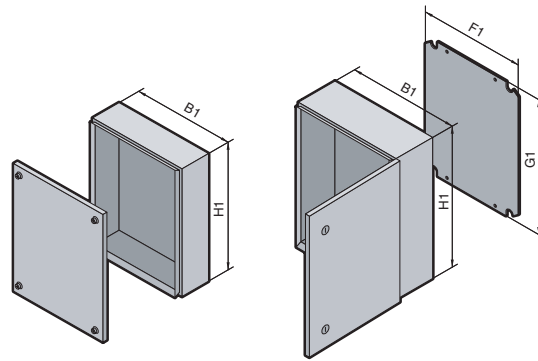
Double étanchéité des bords inférieur et supérieur de la porte grâce à la bague de protection antipluie intégrée.



La fixation du coffret se fait de l'extérieur à l'aide des **pattes de fixation murale KE 9266.000** qui s'insèrent dans les écrous encastrés M8 x 15.



Bossages de fixation prévus sur la porte pour fixer les câbles.



Avec couvercle vissé

Matériau :
Acier inoxydable AISI 304 (1.4301)

Finition :
Polissage grain 240

Indice de protection :
IP 66 selon EN 60 529/09.2000

Composition de la livraison :
Coffret, couvercle avec joint en polyuréthane moulé «in situ» sur le pourtour.

Certificats :
PTB 03 ATEX 1013U

Avec porte

Matériau :
Acier inoxydable AISI 304 (1.4301)
Plaque de montage : tôle d'acier

Finition :
Polissage grain 240
Plaque de montage : zinguée

Indice de protection :
IP 66 selon EN 60 529/09.2000

Composition de la livraison :
Coffret, porte avec joint en polyuréthane moulé «in situ» sur le pourtour et plaque de montage.

Certificats :
PTB 02 ATEX 1082U

Homologations :
voir page 41.

Plans détaillés :
voir pages 1226 et 1227.

Avec couvercle vissé

Largeur (B1) en mm	UE	150	200	300	300	300	400	Page
Hauteur (H1) en mm		150	200	150	200	300	200	
Profondeur en mm		80	80	80	80	120	120	
Référence KEL	1 p.	9301.000	9303.000	9302.000	9304.000	9306.000	9305.000	
Poids (kg)		1,3	1,8	1,8	2,4	3,9	3,6	
Accessoires								
Plaques de montage		1560.700	1562.700	1561.700	1563.700	1567.700	1564.700	978

Extension de référence .500 pour les coffrets Ex en acier AISI 316L (1.4404). Délai de livraison sur demande.

Avec porte

Largeur (B1) en mm	UE	200	300	380	380	380	600	600	760	800
Hauteur (H1) en mm		300	380	300	380	600	600	760	760	1000
Profondeur en mm		155	210	155	210	210	210	210	300	300
Largeur de la plaque de montage (F1) en mm		162	334	334	334	334	549	549	704	739
Hauteur de la plaque de montage (G1) en mm		275	275	275	355	570	570	730	730	955
Référence KEL	1 p.	9401.600	9409.600	9402.600	9403.600	9404.600	9405.600	9406.600	9407.600	9408.600
Nombre de serrures		1	1	1	1	2	2	2	2	2
Poids (kg)		3,8	7,7	7,4	9,7	13,3	15,6	22,3	30,5	36,3

Extension de référence .500 pour les coffrets Ex en acier AISI 316L (1.4404). Délai de livraison sur demande.



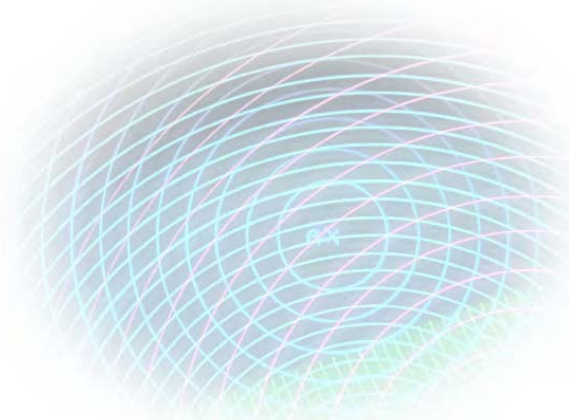
Rails porteur
de dimension appropriée,
Réf., voir page 1002.



Pattes de fixation murale,
Réf., voir page 975.

En matière de compatibilité électromagnétique, il est indispensable d'anticiper les besoins pour assurer durablement la sécurité de fonctionnement de l'électronique.

Quel que soit votre projet exigeant une protection CEM, nos spécialistes vous assurent conseils et assistance. N'hésitez pas à faire appel à leur compétence. Empêcher efficacement les champs parasites non seulement de pénétrer dans les coffrets mais aussi d'en sortir, c'est leur métier.



Coffrets et armoires CEM

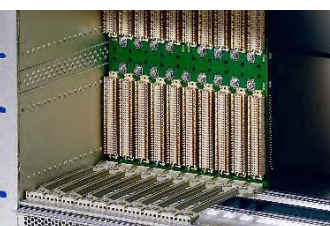


Coffrets CEM : les plaques passacâbles ont été volontairement supprimées afin d'assurer une atténuation élevée.

Armoires juxtaposables CEM : ossature en tôle d'acier avec surfaçage en aluminium-zinc. Les joints combinés CEM/IP assurent une liaison conductrice ininterrompue sur tout le pourtour.

Armoires monobloc CEM : elles sont sans discontinuité en haut et latéralement. Porte, panneau arrière et tôle de fond sont dotés de joints combinés CEM/IP.

Bacs à cartes et systèmes de racks CEM



Ripac pour CPCI et bus VME : des systèmes de racks complets avec bloc d'alimentation, carte-mère, appareil de climatisation et protection CEM et ESD.

Ripac Vario CEM : des bacs à cartes résistants aux chocs et aux vibrations, équipés pour les montages conformes aux exigences CEM.

Ripac Compact et Ripac Vario Mobil : les spécialistes CEM pour les applications ferroviaires ou le montage sur les rails oméga et plaques de montage.

Coffrets électroniques CEM



Coffrets muraux base EL en 3 parties : porte avant avec vitre en verre sécurité CEM de 4 mm, partie centrale pivotante et élément mural plein.

La liaison basse impédance entre la porte vitrée et le rebord d'étanchéité en métal nu assure une atténuation supérieure.

Le concept CEM de Rittal

Pour que vos armoires électriques soient conformes aux exigences de la compatibilité électromagnétique, Rittal met à votre disposition les meilleures conditions possibles : des coffrets standard en tôle d'acier, des coffrets avec protection CEM et toute une gamme d'accessoires CEM particulièrement utiles.

Il faut d'ailleurs noter que, pour de nombreuses applications, la protection offerte par les coffrets standard contre les effets des champs électriques s'avère déjà suffisante.

Que ce soit à l'aide d'un étroit réseau de liaisons équipotentielles réalisé dans une enveloppe standard pour éviter les interférences liées aux conducteurs, ou d'une protection supérieure supplémentaire contre les champs électromagnétiques de hautes fréquences, la multitude des possibilités permet d'apporter une solution à chaque application.

Les armoires de la série TS 8 assurent, dans leur version standard, une protection CEM moyenne.

Les armoires électriques CEM avec protection supérieure sont conçues avec des surfaces intérieures métalliques zinguées et équipées de joints CEM de basse impédance : elles offrent d'excellentes valeurs d'atténuation ainsi qu'un rapport prix/rendement particulièrement intéressant.

Selon la directive CEM actuelle, seuls les appareils et les systèmes actifs sont tenus de porter la marque d'identification CE.

Considérés comme des éléments de construction passifs, les coffrets vides ne sont pas soumis aux prescriptions CEM. Un certificat de conformité aux normes européennes ne peut donc pas leur être délivré.



Boîtiers de jonction KL – CEM

Matériau/ finition :

Tôle d'acier avec revêtement aluminium-zinc. Revêtement extérieur poudre teinte RAL 7035 et surfaces intérieures en métal nu.

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000. Le modèle avec protection CEM («atténuation supérieure») possède la certification VDE.

Composition de la livraison :

Boîtier, couvercle avec joint spécial et vis pour couvercle.

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Référence KL
300	300	120	1507.750

Autres dimensions sur demande.

Homologations :

voir page 42.

Diagramme CEM :

voir page 331.



Coffrets EB – CEM

Matériau/ finition :

Tôle d'acier avec revêtement aluminium-zinc. Revêtement extérieur poudre teinte RAL 7035 et surfaces intérieures en métal nu.

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000. Le modèle avec protection CEM («atténuation supérieure») possède la certification VDE.

Composition de la livraison :

Coffret avec plaque de montage, porte équipée d'un joint spécial, de charnières à 180° et d'une serrure avec dispositif de verrouillage à panneton double.

Remarque :

Toutes autres dimensions réalisables sur demande.

Diagramme CEM :

voir page 331.



Coffrets électriques AE – CEM

Matériau/ finition :

Tôle d'acier avec revêtement aluminium-zinc. Revêtement extérieur poudre teinte RAL 7035 et surfaces intérieures en métal nu.

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000. Le modèle avec protection CEM («atténuation supérieure») possède la certification VDE.

Composition de la livraison :

Coffret avec plaque de montage, porte équipée d'un joint spécial (charnières à 130°) et serrure avec dispositif de verrouillage à panneton double.

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Référence AE
380	380	210	1380.750
600	380	210	1039.750
600	600	210	1060.750
800	1000	300	1180.750

Autres dimensions sur demande.

Homologations :

voir page 42.

Diagramme CEM :

voir page 331.





Armoires juxtaposables TS 8 – CEM

Matériau :

Tôle d'acier avec revêtement aluminium-zinc
 Porte : 2,0 mm
 Panneau arrière : 1,5 mm
 Plaque de montage : 3,0 mm

Finition :

Ossature, porte, panneau arrière et toit en tôle d'acier avec surfaçage en aluminium-zinc, revêtement laque teinte RAL 7035 à l'extérieur, et métal nu à l'intérieur.

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000.
 Le modèle avec protection CEM («atténuation supérieure») possède la certification VDE.

Composition de la livraison :

Ossature d'armoire avec porte, panneau arrière et toit démontables, porte avec charnières à droite d'origine. Sens d'ouverture réversible.
 4 anneaux de transport montés, plaque passe-câbles en trois parties.

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Référence TS	
			Armoires TS	Panneaux latéraux TS
800	2000	600	8806.750	8106.750
800	2000	800	8808.750	8108.750

Remarque :

Autres dimensions sur demande.

Droits et brevets :

Brevet européen N° 0 857 406 valable pour CH, ES, FR, GB, IT, NL, SE
 Brevet américain 6,384,323
 Brevet japonais N° 3 193 059



Accessoires indispensables :

Joint d'étanchéité CEM, TS 8800.690 pour armoires juxtaposées, voir page 1033.

Diagramme CEM :

voir page 331.



Armoires monobloc ES 5000 – CEM

Matériau :

Tôle d'acier avec revêtement aluminium-zinc
 Corps de l'armoire : replié 10 fois
 Porte : 2,0 mm
 Panneau arrière : 1,5 mm
 Plaque de montage : 3,0 mm

Finition :

Corps de l'armoire, porte et panneau arrière en tôle d'acier avec surfaçage en aluminium-zinc, revêtement laque teinte RAL 7035 à l'extérieur, et métal nu à l'intérieur.

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000.
 Le modèle avec protection CEM («atténuation supérieure») possède la certification VDE.

Composition de la livraison :

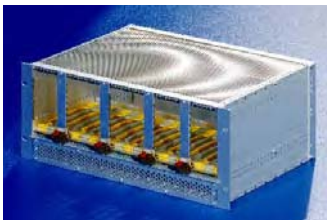
Corps d'armoire monobloc en haut et latéralement, panneau arrière démontable, porte avec charnières à droite pouvant être changées en charnières à gauche, 2 anneaux de transport non montés, plaque de montage, plaque passe-câbles en 3 parties.

Remarque :

Toutes autres dimensions réalisables sur demande.

Diagramme CEM :

voir page 331.



Bacs à cartes Ripac Vario – CEM

Le système de bacs à cartes Ripac Vario CEM a été spécialement conçu en fonction des besoins de la compatibilité électromagnétique. Dotés d'une surface conductrice, les bacs à cartes peuvent être équipés de composants CEM supplémentaires tels que ressorts ou profilés afin de répondre aux exigences CEM spécifiques des différentes applications.

Caractéristiques techniques :

Profondeur totale : 245, 285, 305, 345, 405, 465, 525, 585 mm
 Largeur de montage : 84 TE
 Hauteur : 3 U, 4 U, 6 U, 7 U, 9 U

Tests de contrôle :

Les bacs à cartes ont subi les tests de résistance aux chocs et aux vibrations selon :
 CEI 600-68-2-6 test Fc
 CEI 600-68-2-27 test Ea

Normes :

Les bacs à cartes Ripac Vario sont basés sur les mesures selon CEI 60 297-3.

Matériau :

Fiasques : aluminium de 2,5 mm d'épaisseur
 Equerres et rails de jonction : profilé aluminium extrudé
 Tôles de protection : aluminium

Finition :

Chromatée

Remarque :

Informations complémentaires, voir page 553.

Diagramme CEM :

voir page 331.



Coffrets muraux base EL de Rittal en 3 parties – CEM

Matériau :

Élément mural et partie centrale :
tôle d'acier de 1,5 mm d'épaisseur
Plaque de montage : tôle d'acier de 2,5 mm

Porte avant :

profilé aluminium extrudé, pièces d'angle en aluminium
moulé sous pression et vitre en polycarbonate de 4 mm
d'épaisseur avec tissage CEM.

Finition :

Chromatée, revêtement poudre
Coffret : teinte RAL 7035
Cadre de porte : teinte RAL 7033

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529/09.2000

Composition de la livraison :

1 élément mural plein,
2 panneaux latéraux pleins,
1 partie centrale pivotante,
2 montants 19" (482,6 mm) montés,
1 plaque de montage zinguée,
1 porte avant avec vitre en polycarbonate CEM.

U	Largeur en mm	Hauteur en mm	Profon- deur en mm	Référence EL
6	600	345	515	2256.705

Délai de livraison sur demande.

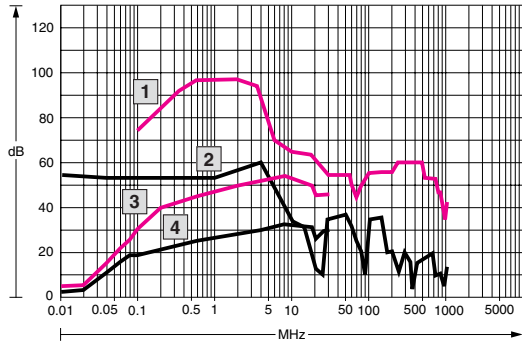
Homologations :

voir page 331.

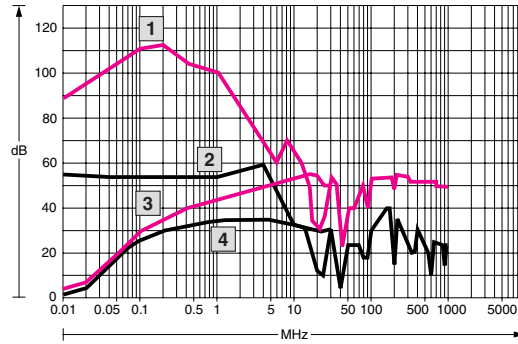
Diagramme CEM :

voir page 331.

Boîtiers de jonction KL – CEM page 328



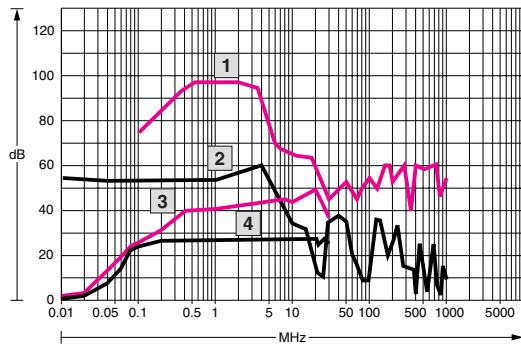
Armoires monobloc ES 5000 – CEM page 329



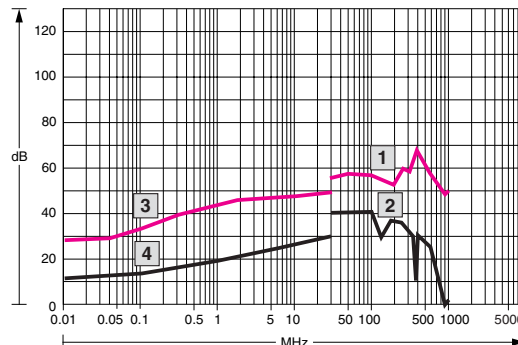
MHz = Fréquence
dB = Atténuation HF

- 1 Champ E = Champ électrique [V/m] coffret CEM
- 2 Champ E coffret standard
- 3 Champ H = Champ magnétique [A/m] coffret CEM
- 4 Champ H coffret standard

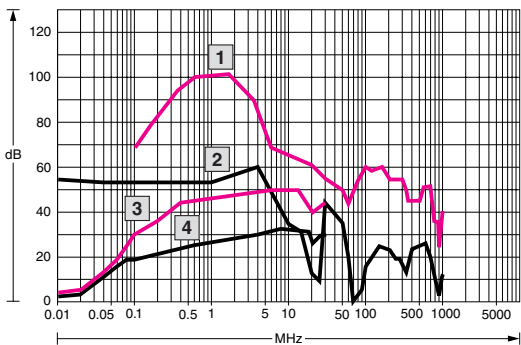
Coffrets EB – CEM page 328



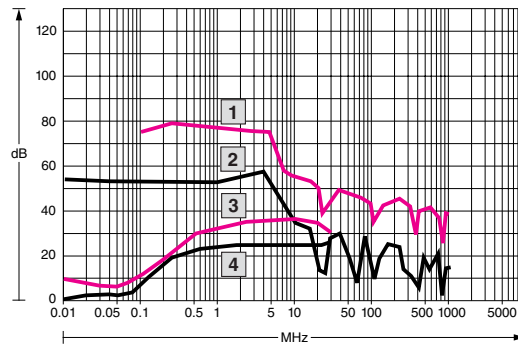
Bacs à cartes Ripac Vario – CEM page 329



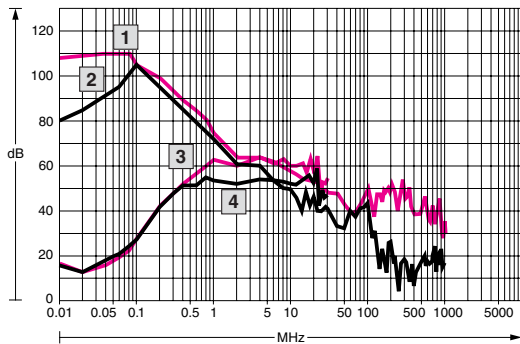
Coffrets électriques AE – CEM page 328



Coffrets muraux base EL en 3 parties – CEM page 330



Armoires juxtaposables TS 8 – CEM page 329



Homologations :

Boîtiers de jonction KL – CEM

- UL
- CSA
- TÜV
- Lloyds Register of Shipping
- VDE

Armoires juxtaposables TS 8 – CEM

- UL – Underwriters Laboratories Inc. pour les USA et le Canada

Armoires monobloc ES 5000 – CEM

- UL
- CSA

Coffrets muraux base EL en 3 parties – CEM

- TÜV
- Russian Maritime Register of Shipping
- Lloyds Register of Shipping

- VDE
- UL – Underwriters Laboratories Inc. pour les USA et le Canada