

Cellules Spacial SFM compartimentées

Catalogue

Tableau fonctionnel fixe pour le contrôle
et la commande des moteurs



schneider-electric.com

Life Is On

Schneider
Electric

Spacial SFM	3
Contrôle-commande des moteurs	
Index des références	4
Présentation générale	6
Introduction	6
Contrôle-commande des moteurs	7
Enveloppes	11
Nouvelles enveloppes SFM compartimentées pour les départs-moteurs	13
Châssis pour départ-moteur	14
Unités fonctionnelles de contrôle-commande de moteurs	15
Démarrreur de moteur à deux composants – Démarrage direct inverseur	15
Démarrreur de moteur à trois composants – Démarrage direct inverseur	16
Démarrreur de moteur à deux composants – Démarrage étoile / triangle	18
Démarrreur de moteur à trois composants – Démarrage étoile / triangle	19
Distribution	21
Systèmes de distribution Linergy	21
Cloisonnement	32
Cloisonnement Forme 2	32
Cloisonnement Forme 3	33
Cloisonnement Forme 4	34
Enveloppes	35
Choix d'enveloppes Spacial	35
Accessoires Spacial	37
Normes	38
Norme CEI 61439	38
Normes relatives aux enveloppes	39

Index des références

Référence	Page (s)	Référence	Page (s)
01...		NSY2...	
01109	27	NSY2SP206	35
01130	31	NSY2SP208	35
01215	14	NSYA...	
04...		NSYAS600	29
04229	31	NSYAS800	29
04502	26, 27	NSYB...	
04503	26, 27	NSYBF4B3M	34
04504	26, 27	NSYBF4B4M	34
04505	26, 27	NSYBF4B5M	34
04506	26, 27	NSYBF4B6M	34
04516	29	NSYBF4B8M	34
04518	29	NSYBF4B9M	34
04525	29	NSYBHS600	28, 30
04526	29	NSYBHS800	28, 30
04528	29	NSYBP203	36
04536	30	NSYBP204	36
04538	30	NSYBP206	35
04545	30	NSYBP208	35
04546	30	NSYBSA	28, 29, 30
04548	30	NSYBVS600	29
04560	28	NSYBVS800	29
04561	28	NSYE...	
04562	28	NSYEB1516D8	37
04563	28	NSYEB2025D8	37
04564	28	NSYEB2050D8	37
04565	28	NSYEC36	37
04566	28	NSYEC64	37
04602	27	NSYEC66	37
04603	27	NSYEC68	37
04620	28	NSYEC84	37
04621	28	NSYEC86	37
04634	27	NSYEC88	37
04635	27	NSYEC361	37
04636	27, 29	NSYEC381	37
04637	29	NSYEC461	37
04640	30	NSYEC481	37
04641	30	NSYEC661	37
04642	29	NSYEC662	37
04645	29	NSYEC681	37
04651	27	NSYEC682	37
04759	31	NSYEC861	37
04766	31	NSYEC862	37
04767	31	NSYEC881	37
04768	31	NSYEC882	37
04772	31	NSYEL166D8	37
04773	31	NSYEL2225D8	37
04774	31	NSYEL3525D8	37
04775	31	NSYF...	
04782	31	NSYFB45	34
04783	31	NSYH...	
04784	31	NSYHPF2B3M4	32
04785	31	NSYHPF2B3M64	32
04786	31	NSYHPF2B3M65	32
04787	31	NSYHPF2B3M84	32
04788	31	NSYHPF2B3M85	32
04794	31	NSYL...	
06...		NSYLC7	37
06540	32	NSYLC8	37
06561	32	NSYLD85	37
06563	32	NSYLT8	37

Index des références

Référence	Page (s)	Référence	Page (s)
NSYM...		NSYMTR65	33
NSYMBBC206	32	NSYMTR84	33
NSYMBBC208	32	NSYMTR85	33
NSYMBHS4	28, 30	NSYS...	
NSYMBHS5	28, 30	NSYSF20360	36
NSYMDT	35	NSYSF20380	36
NSYMP2M6	35	NSYSF20460	36
NSYMP2M8	35	NSYSF20480	36
NSYMP5M6	35	NSYSF20660M	35
NSYMP5M8	35	NSYSF20680M	35
NSYMIC6	33, 35	NSYSF20860M	35
NSYMIC8	33, 35	NSYSF20880M	35
NSYMP3M6	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFBK19	37
NSYMP3M8	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFC36	36
NSYMP4M6	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC38	36
NSYMP4M8	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC46	36
NSYMP5M6	14, 18, 19	NSYSFC48	36
NSYMP5M8	14, 18, 19	NSYSFC66	35
NSYMP6M6	14, 15, 17	NSYSFC68	35
NSYMP6M8	14, 15, 17	NSYSFC86	35
NSYMP8M6	14	NSYSFC88	35
NSYMP8M8	14	NSYSFD203	36
NSYMP9M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFD204	36
NSYMP9M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFEB	37
NSYMP12M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFELB	37
NSYMP12M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFPA	27
NSYMP16M6	14, 17, 18, 20	NSYSFV20	35, 36
NSYMP16M8	14, 17, 18, 20	NSYSPPF3100	37
NSYMP18M6	14	NSYSPPF3200	37
NSYMP18M8	14	NSYSPPF4100	37
NSYMP20M6	14, 20	NSYSPPF4200	37
NSYMP20M8	14, 20	NSYSPPF6100	37
NSYMP24M6	14, 20	NSYSPPF6200	37
NSYMP24M8	14, 20	NSYSPPF8100	37
NSYMPD3M6	35	NSYSPPF8200	37
NSYMPD3M8	35	NSYSPPS6100	37
NSYMPD4M6	35	NSYSPPS6200	37
NSYMPD4M8	35	NSYSPPS8100	37
NSYMPD5M6	35	NSYSPPS8200	37
NSYMPD5M8	35	NSYSUCR40200	27, 32
NSYMPD6M6	35	NSYT...	
NSYMPD6M8	35	NSYTC6CRN	37
NSYMPD8M6	35	NSYTC7CRN	37
NSYMPD8M8	35	NSYTC8CRN	37
NSYMPD9M6	35	NSYTDBC RN	37
NSYMPD9M8	35	NSYTT6CRN	37
NSYMPD12M6	35	NSYTT7CRN	37
NSYMPD12M8	35	NSYTT8CRN	37
NSYMPD16M6	35	NSYV...	
NSYMPD16M8	35	NSYVPF2B4	32
NSYMPD18M6	35		
NSYMPD18M8	35		
NSYMPD20M6	35		
NSYMPD20M8	35		
NSYMPD24M6	35		
NSYMPD24M8	35		
NSYMPFIX	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
NSYMSC202	32		
NSYMSC206	32		
NSYMTR64	33		

Introduction

Tableaux compartimentés fixes pour contrôle-commande des moteurs

Le système fonctionnel fixe et compartimenté Spacial SFM pour départs-moteurs a été conçu pour fonctionner dans des environnements industriels (IP54).

Tous les composants des départs-moteurs présentés dans ce catalogue sont parfaitement calibrés et coordonnés pour fonctionner ensemble.

Toutes les configurations ont été testées.

Vous avez ainsi l'assurance de réaliser une installation électrique fiable et sécurisée.

Les composants peuvent être préalablement montés sur châssis en atelier afin de simplifier leur installation dans le tableau.

Système fonctionnel fixe pour départs-moteurs

Le système fonctionnel fixe pour départs-moteurs a été conçu pour commander des moteurs de puissance allant jusqu'à 250 kW.



PB502888-75

Contrôle-commande des moteurs

La protection

Outre la puissance du moteur et le type de démarreur (démarrages direct, deux sens de marche, étoile-triangle), quatre critères principaux doivent être pris en compte dans le choix d'un départ-moteur :

- la tension d'emploi,
- le type de protection thermique (électromécanique ou électronique),
- le type de protection magnétique,
- le type d'installation, selon le niveau de disponibilité souhaité.

Tension d'emploi

La tension d'emploi est un paramètre important car il détermine :

- les performances des composants (pouvoir de coupure, ...),
- les contraintes d'installation.

Protection contre les surcharges

Protéger pour augmenter la durée de vie des moteurs

- Une surcharge provoque l'échauffement du circuit moteur qui engendre des pertes par effet Joule et des pertes ferromagnétiques :
 - l'intensité I du courant appelé par le moteur est proportionnel à la charge du moteur. Les pertes par effet Joule sont proportionnelles à I^2 (stator et rotor),
 - les cycles d'hystérésis dans les matériaux ferromagnétiques et les courants de Foucault induits provoquent un échauffement qui est, entre autres, proportionnelle à la fréquence.
- Un échauffement anormal a pour conséquence une réduction de la capacité d'isolement des matériaux, ce qui conduit à une réduction significative de la durée de vie du moteur, comme le montre le schéma ci-contre.
- Dans des processus industriels, la disponibilité de l'énergie électrique est essentielle.

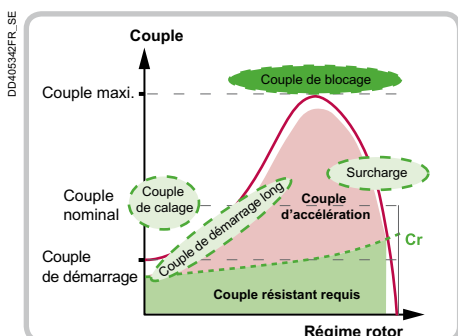
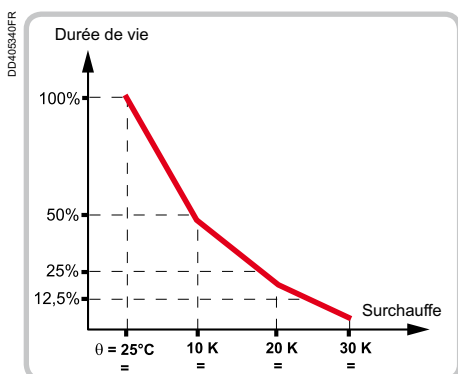
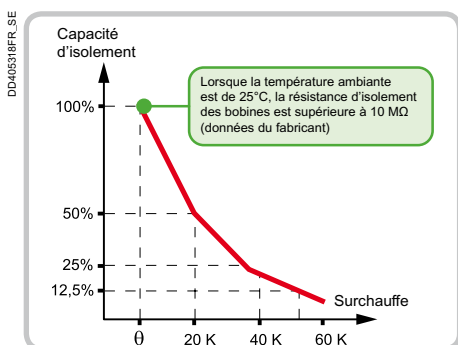
Il est par conséquent primordial de respecter scrupuleusement les conditions de fonctionnement des moteurs.

- La protection contre les surcharges est assurée soit par la protection thermique du disjoncteur, soit par un relais thermique externe.

Ils proposent souvent des fonctions supplémentaires pour superviser le fonctionnement du circuit-moteur.

Surveiller les moteurs pour améliorer la disponibilité de l'installation

- Un moteur électrique transforme l'énergie électrique en énergie mécanique.
- Lorsque la tension, le courant et la fréquence changent, la vitesse et le couple du moteur changent aussi. Réciproquement, toute modification de la charge a un impact direct sur ces paramètres.
- **Les relais thermiques électromécaniques** protègent le moteur contre les surcharges.
- **Les relais thermiques électroniques** protègent le moteur contre les surcharges sur la base de modèles thermiques très sophistiqués et extrêmement précis.
 - Ils sont capables de détecter la cause de la surcharge, de transmettre l'information à un système de supervision, et permettre ainsi à l'opérateur d'identifier l'origine du problème.
 - Ils surveillent de nombreux autres paramètres utiles à l'opérateur, lui permettant ainsi d'éviter l'arrêt du moteur ou de redémarrer rapidement après un arrêt.
 - Exemples :
 - la sous-charge du moteur peut être le signe de la cavitation de la pompe,
 - l'inversion des phases peut indiquer une erreur de maintenance qui serait difficile à diagnostiquer sans ce symptôme.
 - Outre la surveillance des courants, les relais électroniques peuvent contrôler la tension et par conséquent la puissance et le facteur de puissance. Ils peuvent également surveiller les courants de fuite et mesurer la température réelle de la bobine lorsque celle-ci intègre un capteur.
 - Toutes ces informations permettent de mieux anticiper les problèmes et d'y faire face avec une plus grande efficacité.
 - Enfin, les relais électroniques peuvent assurer des fonctions de traitement des informations, par exemple les statistiques d'état et de défaut. Ils sont également capables de proposer des solutions logiques et de réagir d'une façon adaptée.



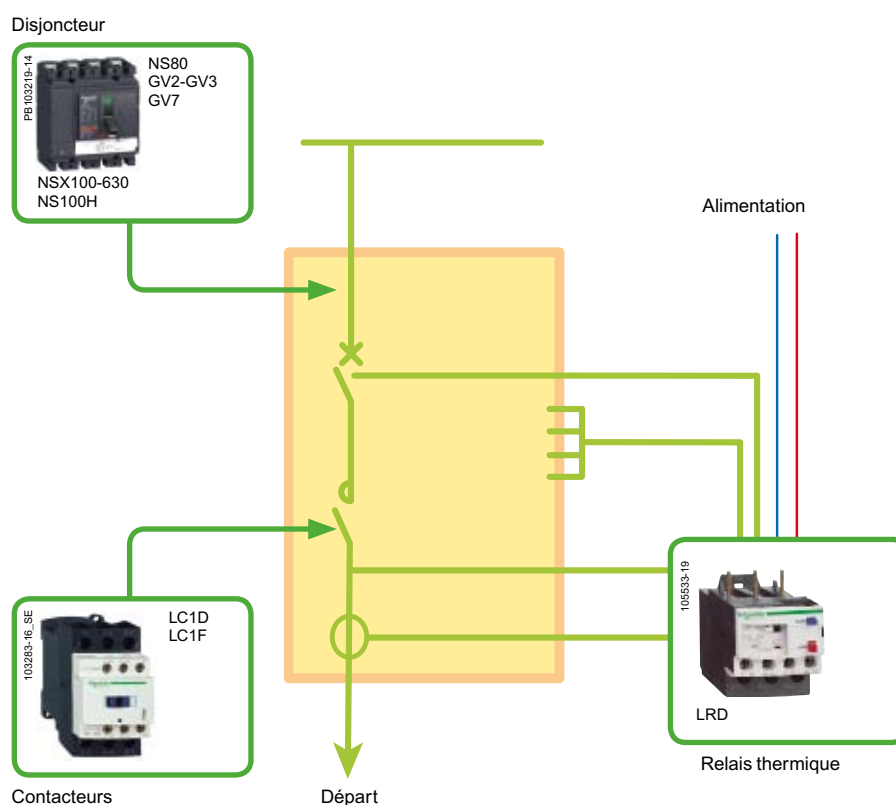
Protection contre les courts-circuits

Schneider Electric privilégie le disjoncteur plutôt que le fusible car sa maintenance est plus facile et la remise sous-tension de l'installation plus rapide.

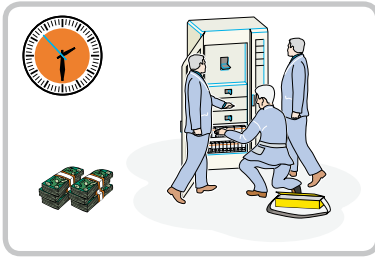
Avantages du disjoncteur :

- solution plus universelle contrairement aux fusibles dont les normes ne sont pas coordonnées et unifiées,
- dimensions réduites,
- échauffement limité,
- maintenance aisée,
- l'absence de risque de surdimensionnement de la cartouche fusible (qui provoque la destruction du moteur) ou de sous-dimensionnement (déclenchement intempestif).

Spacial SFM: les composants du départ-moteur

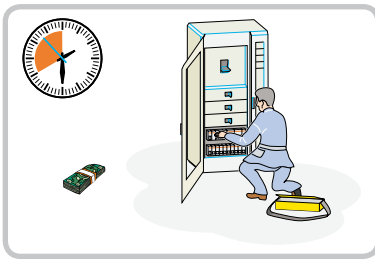


DD383428



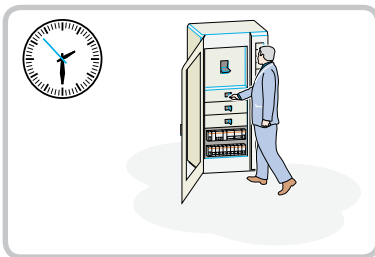
Coordination de type 1

DD383429



Coordination de type 2

DD383430



Coordination totale

La coordination, de quoi s'agit-il ?

Un départ-moteur peut être composé de un, deux ou trois composants qui doivent être parfaitement coordonnés pour fonctionner ensemble et ainsi protéger efficacement le circuit moteur.

Objectifs de la coordination

- Assurer la protection des personnes et des biens,
- Assurer la continuité du service,
- Réduire les coûts de maintenance (pièces et main-d'œuvre).

Les types de coordination

- Type 1 : solution de base définie par la CEI 60947-4-1
 - absence de continuité de service,
 - coûts élevés de maintenance en cas de défaut.
- Type 2 : cette solution, définie par la CEI 60947-4-1, assure la continuité du service
 - diminution du temps d'arrêt des machines,
 - réduction du coût de remplacement de l'équipement.
- Coordination totale : solutions débrochables répondant aux exigences de la CEI 60947-6-2 :
 - pas de dommages ni de réarmement des composants suite à un défaut,
 - l'installation est à nouveau opérationnelle immédiatement.

Le choix de Schneider Electric

Pour le tableau Spacial SFM offrant un niveau élevé de disponibilité, Schneider Electric a choisi :

> La coordination de type 2 car :

- le coût de réparation de l'équipement est faible,
- le temps d'arrêt des machines est réduit,

et a écarté :

> La coordination de type 1



Solution à deux composants

Composition du départ-moteur : disjoncteur thermomagnétique + contacteur :

■ Avantages

- Solution la plus économique.
- Convient à tous les types de schéma.
- Réarmement manuel suite à un défaut thermique.
- Coordination de type 2.

■ Applications

- Production et processus continus et semi-continus.



Solution à trois composants

Composition du départ-moteur : protection magnétique + protection thermique + contacteur

■ Avantages

- Large choix de solutions.
- Convient à tous les types de schéma.
- Réarmement manuel ou automatique suite à un défaut thermique.
- Deux classes de démarrage (10 et 20).
- Coordination de type 2.
- Séparation des défauts magnétiques et thermiques.

■ Protection magnétique par disjoncteur

- Pour la production et les processus continus et semi-continus.

■ Protection magnétique par fusible

- Pour tous les types de machine.
- Pour la production et les processus continus et semi-continus.

PB50287-70



Présentation

Les enveloppes compartimentées Spacial SFM pour le contrôle-commande des moteurs utilise la gamme Spacial SF.

Ces enveloppes offrent les mêmes fonctions :

- Différentes configurations possibles, associées latéralement ou dos à dos.
- Les portes partielles intégrées et les panneaux ont été conçus de façon à offrir le degré de protection requis.

Elles offrent aussi les mêmes avantages :

- Gain de temps tout au long des phases d'assemblage.
- Robustesse de l'enveloppe.

Modularité et polyvalence

36 modules verticaux d'espace utile sont proposés mesurant chacun 50 mm de hauteur.

Les enveloppes existent en quatre dimensions, avec deux compartiments supplémentaires pour les jeux de barres de distribution ou la gestion du câblage.

Elles peuvent également être associées à une enveloppe Spacial SFP pour les tableaux de distribution de puissance.

Le système fonctionnel

Une structure métallique

Le tableau est composé d'un ou plusieurs cadres associés latéralement ou dos à dos.

Sur cette ossature peut être montée une offre complète de plastrons et de portes partielles.

Cette structure permet de réaliser des configurations offrant un degré de protection IP54. Il est également possible d'y ajouter une solution de gestion thermique de la gamme ClimaSys.

La continuité électrique est assurée par l'utilisation de tresses de mise à la terre.

Les portes partielles pleines sont réversibles. Elles peuvent s'ouvrir à 120° à droite ou à gauche. Leur montage est rapide, par une seule personne.

La robustesse du système de fermeture contribue naturellement au bon alignement de l'ensemble. Il comprend un à quatre points de fermeture avec un insert double barre de 5 mm en standard et la possibilité de le remplacer par un insert d'une autre forme.

Un système de distribution

L'électricité est distribuée dans tout le tableau au moyen de jeux de barres verticaux placés dans un compartiment latéral et de jeux de barres horizontaux.

Des unités fonctionnelles complètes

Une unité fonctionnelle est composée :

- du départ-moteur,
- d'un châssis plein pour l'installation des composants du départ-moteur,
- d'un système de cloisonnement jusqu'à la Forme 4b avec presse-étoupe pour l'isolement des bornes à l'arrière du tableau ou bien sur le côté du compartiment des câbles,
- de dispositifs de raccordement sur site.

Les unités fonctionnelles sont modulaires et ont été conçues pour être installées les unes sur les autres.

Le système comprend tout ce qui est nécessaire au montage, à l'alimentation et au raccordement sur site de l'unité fonctionnelle.

Les éléments du système compartimenté Spacial SFM, en particulier ceux des unités fonctionnelles, ont été conçus et testés à partir des caractéristiques des composants des départs-moteurs. Cette conception garantit un niveau élevé de fiabilité du système et des conditions de sécurité optimales pour les personnes.

Les tableaux électriques construits dans le respect des recommandations émises par Schneider Electric sont en parfaite conformité avec les normes internationales CEI 61439-2 et CEI 62208.

PB50285-32



Tenue aux environnements les plus sévères

- Degré de protection IP54 pour les environnements industriels poussiéreux et/ou humides.
- Résistance sismique.
- Possible d'ajouter un système de gestion thermique pour les environnements présentant des températures ambiantes supérieures à 45°C ou dans le cas des pertes thermiques élevées (voir l'offre ClimaSys).

✓ Essais de type

La gamme d'enveloppes compartimentées Spacial SFM a été soumise à des essais de type complets conformément à la norme CEI 61439-2.

- Certification par un laboratoire indépendant.
- Contrôles permanents dans les laboratoires d'essai de Schneider Electric.
- Réalisation des essais de type suivants :
 - limite d'échauffement,
 - propriétés diélectriques,
 - tenue aux courts-circuits,
 - efficacité du circuit de protection,
 - conformité de la distance d'isolement et de la ligne de fuite,
 - fonctionnement mécanique,
 - degré de protection.

Cloisonnement

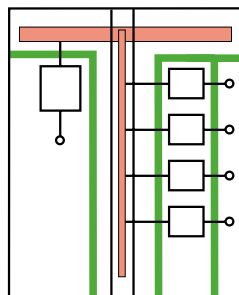
Le cloisonnement est essentiel pour garantir le niveau le plus élevé de protection de l'installation et du personnel effectuant des opérations sur le tableau.

Lorsqu'il est associé à une protection standard (cache-bornes, raccordements fabriqués en usine), le cloisonnement empêche tout contact direct avec les parties sous tension.

PB502988-02

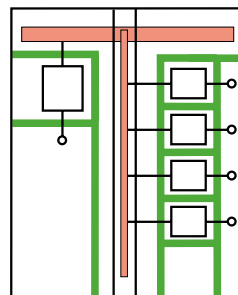


Forme 2b



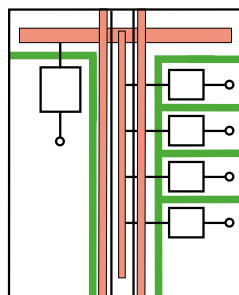
- Les bornes pour conducteurs externes sont séparées des jeux de barres.
- Les unités fonctionnelles et les bornes sont séparées des jeux de barres.

Forme 3b



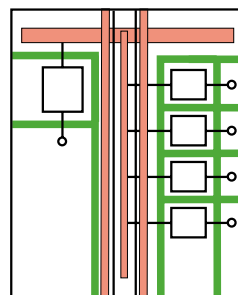
- Séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles et séparation de toutes les unités fonctionnelles entre elles.
- Séparation des bornes pour conducteurs externes des unités fonctionnelles, mais pas entre elles.
- Protection contre tout contact avec les parties sous tension.
- Diminution du risque de défaut entre les unités fonctionnelles (propagation des arcs électriques, etc.).

Forme 4a



Bornes pour conducteurs extérieurs dans le même compartiment que l'unité fonctionnelle associée.

Forme 4b



Les bornes pour conducteurs externes ne se trouvent pas dans le même compartiment que l'unité fonctionnelle associée mais dans des zones ou compartiments individuels protégés, séparés et clos.

Enveloppes SFM compartimentées fixes pour le contrôle-commande des moteurs

P6502998-71



Caractéristiques générales

Applications	Contrôle-commande des moteurs
Normes	CEI 61439-2
Arc interne	Non
Résistance sismique	3G
Installation	À l'intérieur

Caractéristiques mécaniques

Entrée des câbles	Haut / Bas
Accès	Avant / Arrière
IP	54
IK	10
Forme	4b type 7
Débrochabilité	FFF
Dimensions	H 2000 / I 600 & 800 / P 600 & 800
Couleur	RAL 7035

Caractéristiques électriques

Tension d'isolement (Ui)	1000 V
Tension d'emploi (Ue)	415 V
Coordination	Type 2
Fréquence	50/60 Hz
Tension des circuits auxiliaires	230 V
Degré de pollution	3
Courant assigné (IP > 31)	2500 A (avec cuivre et Linergy)
Court-circuit (I _{cw} – 1 s)	85 kA

Châssis pour tableaux de distribution électrique fixes pour le contrôle-commande des moteurs

PB502985-60



PB502980-58



PB502981-46



Unités fonctionnelles

Les châssis pleins peuvent être utilisés pour l'installation sur un support unique de l'ensemble des constituants d'un départ-moteur.

Facilité d'installation

Les départs moteurs peuvent être préparés sur un établi en y faisant les découpes nécessaires.

Le système de fixation rapide permet de maintenir le châssis en place pendant l'installation et le câblage des dispositifs. Le châssis peut être fixé sur les cloisons latérales et réglé en profondeur au pas de 50 mm.

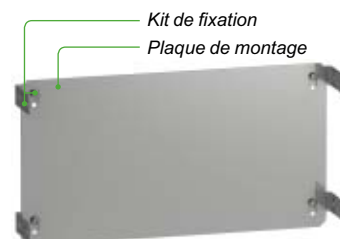
Évolutivité du tableau

- Unités fonctionnelles avec cloisonnement de Formes 3b et 4b.
- Accessibilité latérale et arrière.
- Panneaux de séparation avec pré-découpes pour presse-étoupe réf. 01215.

Fiabilité des unités fonctionnelles

- L'unité de hauteur des châssis est le module de 50 mm.
- Les châssis de 3 à 24 modules (150 à 1200 mm) sont installés dans des cellules de 600 et 800 mm de largeur.
- Capacité des cellules Spacial SFM : 36 modules de 50 mm.
- Les câbles passent dans des compartiments latéraux dédiés de 300 ou 400 mm de largeur.

Châssis plein



Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
8M	400	600	NSYMP8M6	
		800	NSYMP8M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
18M	900	600	NSYMP18M6	
		800	NSYMP18M8	
20M	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24M	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Départ-compartmentée pour à commande des moteurs

Démarrage direct GV2, GV3 et GV7

Démarrage direct GV2, GV3 et GV7

Guide de choix

Iq (kA)		Caractéristiques du moteur		Départ-moteur		Châssis	
Sans limiteur	Avec GV1L3	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur ⁽¹⁾	1 sens de marche	2 sens de marche
85	-	0,18	0,6	GV2-P04	LC1D09	3M	3M
85	-	0,25	0,9	GV2-P05	LC1D09	3M	3M
85	-	0,37	1,1	GV2-P06	LC1D09	3M	3M
85	-	0,55	1,5	GV2-P06	LC1D09	3M	3M
85	-	0,75	1,8	GV2-P07	LC1D09	3M	3M
85	-	1,1	2,6	GV2-P08	LC1D09	3M	3M
85	-	1,5	3,4	GV2-P08	LC1D09	3M	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-P10	LC1D09	3M	3M
85	-	3	6,5	GV2-P14	LC1D09	3M	3M
85	-	4	8,2	GV2-P14	LC1D18	3M	3M
50	85	5,5	11	GV2-P16	LC1D25	3M	3M
50	85	7,5	14	GV2-P20	LC1D25	3M	3M
50	85	10	19	GV2-P21	LC1D32	3M	3M
50	85	11	21	GV2-P22	LC1D32	3M	3M
50	85	15	28	GV2-P32	LC1D32	3M	3M
50	-	18,5	34	GV3-P40	LC1D50A	3M	4M
50	-	22	40	GV3-P50	LC1D50A	3M	4M
50	-	30	55	GV3-P65	LC1D65	3M	4M
70	-	15	28	GV7-RS40	LC1D40	3M	6M
70	-	18,5	34	GV7-RS40	LC1D50	3M	6M
70	-	22	40	GV7-RS50	LC1D80	3M	6M
70	-	30	55	GV7-RS80	LC1D80	3M	6M
70	-	37	66	GV7-RS80	LC1D80	3M	6M
70	-	45	80	GV7-RS100	LC1D115	4M	9M
70	-	55	100	GV7-RS150	LC1D150	6M	9M
70	-	75	135	GV7-RS150	LC1F185	9M	12M
70	-	90	160	GV7-RS220	LC1F225	9M	12M
70	-	110	200	GV7-RS220	LC1F265	9M	12M

(1) 2xLC1-D pour 2 sens de marche.

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	

Unités fonctionnelles pour contrôle-commande de moteurs

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Départ-moteur à trois composants

Démarrage direct GV2 et GV3

Guide de choix

Iq (kA)		Caractéristiques du moteur		Départ-moteur			Châssis Nombre de modules (1M = 50 mm)	
Sans limiteur	Avec LA9LB920	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur (1)	Relais thermique	1 sens de marche	2 sens de marche
-	-	0,18	0,6	GV2-L04	LC1D09	LRD04	3M	3M
85	-	0,25	0,9	GV2-L05	LC1D09	LRD05	3M	3M
85	-	0,37	1,1	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3M	3M
85	-	0,55	1,5	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3M	3M
85	-	0,75	1,8	GV2-L07	LC1D09	LRD07	3M	3M
85	-	1,1	2,6	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3M	3M
85	-	1,5	3,4	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3M	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-L10	LC1D09	LRD10	3M	3M
85	-	3	6,5	GV2-L14	LC1D09	LRD12	3M	3M
85	-	4	8,2	GV2-L14	LC1D18	LRD14	3M	3M
50	85	5,5	11	GV2-L16	LC1D25	LRD16	3M	3M
50	85	7,5	14	GV2-L20	LC1D25	LRD21	3M	3M
50	85	10	19	GV2-L21	LC1D32	LRD22	3M	3M
50	85	11	21	GV2-L22	LC1D32	LRD22	3M	3M
50	85	13	24	GV2-L32	LC1D32	LRD32	3M	3M
50	-	18,5	34	GV3-L40	LC1D50A	LRD340	3M	4M
50	-	22	40	GV3-L50	LC1D50A	LRD350	3M	4M
50	-	26	49	GV3-L65	LC1D65A	LRD365	3M	4M

(1) 2xLC1-D pour 2 sens de marche.

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	

Départ-moteur à trois composants

Démarrage direct NS80H et NSX

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Guide de choix

Iq (kA)	Caractéristiques du moteur		Départ-moteur			Châssis Nombre de modules (1M = 50 mm)	
	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur (1)	Relais thermique	1 sens de marche	2 sens de marche
		34	NS80H-MA	LC1D50	LRD3355	3M	6M
70	22	40	NS80H-MA	LC1D50	LRD3357	3M	6M
70	30	55	NS80H-MA	LC1D65	LRD3359	3M	6M
70	37	66	NS80H-MA	LC1D80	LRD3363	3M	6M
(2)	18,5	34	NSX100• MA	LC1D80	LRD3355	3M	6M
(2)	22	40	NSX100• MA	LC1D80	LRD3357	3M	6M
(2)	30	55	NSX100• MA	LC1D80	LRD3359	3M	6M
(2)	37	64	NSX100• MA	LC1D80	LRD3363	3M	6M
(2)	45	80	NSX100• MA	LC1D115	LR9D5367	6M	9M
(2)	55	100	NSX160• MA	LC1D150	LR9D5369	6M	9M
(2)	75	135	NSX160• MA	LC1F185	LR9F5369	9M	12M
(2)	90	160	NSX250• MA	LC1F225	LR9F5371	9M	12M
(2)	100	187	NSX250• MA	LC1F265	LR9F5371	9M	12M
(2)	132	230	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12M	16M
(2)	160	270	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12M	16M
(2)	200	361	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M
(2)	220	380	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M
(2)	250	430	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16M	16M

(1) 2xLC1-D pour 2 sens de marche.

2) NSX...F = 36 kA
NSX...N = 50 kA
NSX...H = 70 kA
NSX...S = 85 kA
NSX400L = 150 kA
NSX630L = 150 kA

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

Unités fonctionnelles pour contrôle-commande de moteurs

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Départ-moteur à deux composants

Démarrage étoile / triangle GV2, GV3 et GV7

Guide de choix

Iq (kA)		Caractéristiques du moteur		Départ-moteur		Châssis Nombre de modules (1M = 50 mm)
Sans limiteur	Avec GV1L3	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur	Démarrage étoile / triangle
	-	0,37	1,1	GV2-P06	3xLC1D09	4M
85	-	0,55	1,5	GV2-P06	3xLC1D09	4M
85	-	0,75	1,8	GV2-P07	3xLC1D09	4M
85	-	1,1	2,6	GV2-P08	3xLC1D09	4M
85	-	1,5	3,4	GV2-P08	3xLC1D09	3M
85	-	2,2	4,8	GV2-P10	3xLC1D18	4M
85	-	3	6,5	GV2-P14	3xLC1D18	3M
85	-	4	8,2	GV2-P14	3xLC1D18	4M
50	85	5,5	11	GV2-P16	3xLC1D25	4M
50	85	7,5	14	GV2-P20	3xLC1D25	4M
50	85	10	19	GV2-P21	3xLC1D32	5M
50	85	11	21	GV2-P22	3xLC1D32	4M
35	85	15	28	GV2-P32	3xLC1D32	4M
50	-	18,5	34	GV3-P40	3xLC1D50A	5M
50	-	22	40	GV3-P50	3xLC1D50A	5M
50	-	30	55	GV3-P65	3xLC1D65A	5M
70	-	15	28	GV7-RS40	3xLC1D80	9M
70	-	18,5	34	GV7-RS40	3xLC1D50	9M
70	-	22	40	GV7-RS50	3xLC1D80	9M
70	-	30	55	GV7-RS80	3xLC1D80	9M
70	-	45	80	GV7-RS100	3xLC1D115	12M
70	-	55	100	GV7-RS150	3xLC1D150	12M
70	-	75	135	GV7-RS150	3xLC1F185	16M
70	-	90	160	GV7-RS220	3xLC1F225	16M
70	-	110	200	GV7-RS220	3xLC1F265	16M

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Départ-moteur à trois composants

Démarrage étoile / triangle GV2 et GV3

Guide de choix

Iq (kA)		Caractéristiques du moteur		Départ-moteur			Châssis Nombre de modules (1M = 50 mm)
Sans limiteur	Avec LA9LB920	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur	Relais thermique	Démarrage étoile-triangle
85	-	0,37	1,1	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4M
85	-	0,55	1,5	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4M
85	-	0,75	1,8	GV2-L07	3xLC1D09	LRD07	4M
85	-	1,1	2,6	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4M
85	-	1,5	3,4	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4M
85	-	2,2	4,8	GV2-L10	3xLC1D18	LRD10	4M
85	-	3	6,5	GV2-L14	3xLC1D18	LRD12	4M
85	-	4	8,2	GV2-L14	3xLC1D18	LRD14	4M
50	85	5,5	11	GV2-L16	3xLC1D25	LRD16	4M
50	85	7,5	14	GV2-L20	3xLC1D25	LRD21	4M
50	85	10	19	GV2-L21	3xLC1D32	LRD22	4M
50	85	11	21	GV2-L22	3xLC1D32	LRD22	4M
35	85	15	24	GV2-L32	3xLC1D32	LRD32	4M
50	-	18,5	34	GV3-L40	3xLC1D50A	LRD340	5M
50	-	22	40	GV3-L50	3xLC1D50A	LRD350	5M
50	-	30	49	GV3-L65	3xLC1D65A	LRD365	5M

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
4M	200	600	NSYMP4M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	

Unités fonctionnelles pour contrôle-commande de moteurs

Ue	IP	Température ambiante
415 V	≤ IP54	35°C

Départ-moteur à trois composants

Démarrage étoile / triangle NS80H et NSX

Guide de choix

Iq (kA)	Caractéristiques du moteur		Départ-moteur			Châssis Nombre de modules (1M = 50 mm)
	P maxi. (kW)	I maxi. (A)	Disjoncteur	Contacteur	Relais thermique	Démarrage étoile-triangle
70	18,5	34	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3355	9M
70	22	40	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3357	9M
70	30	55	NS80H-MA	3xLC1D65	LRD3359	9M
70	37	66	NS80H-MA	3xLC1D80	LRD3363	9M
(1)	18,5	34	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3355	9M
(1)	22	40	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3357	9M
(1)	30	55	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3359	9M
(1)	37	64	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3363	9M
(1)	45	80	NSX100• MA	3xLC1D115	LR9D5367	12M
(1)	55	100	NSX160• MA	3xLC1D150	LR9D5369	12M
(1)	75	135	NSX160• MA	3xLC1F185	LR9F5369	16M
(1)	90	160	NSX250• MA	3xLC1F225	LR9F5371	16M
(1)	110	187	NSX250• MA	3xLC1F265	LR9F5371	16M
(1)	132	230	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20M
(1)	160	270	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20M
(1)	200	361	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M
(1)	220	380	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M
(1)	250	430	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24M

(1) NSX...F = 36 kA
 NSX...N = 50 kA
 NSX...H = 70 kA
 NSX...S = 85 kA
 NSX400L = 150 kA
 NSX630L = 150 kA

Choix du châssis

Dimensions du compartiment			Références	
Nombre de modules	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Châssis	Kit de fixation
9M	450	600	NSYMP9M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
20M	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24M	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

Linergy LGYE-LGY

Des systemes de jeux de barres à la pointe de la technologie

**Sécurité,
fiabilité et
flexibilité
pour le
niveau de
performance
le plus élevé
qui soit.**

Le systeme de jeux de barres Linergy LGYE-LGY comprend désormais des jeux de barres horizontaux, pour une amélioration des performances, de la fiabilité et de la rentabilité des tableaux électriques.

Les jeux de barres Linergy ont été fabriqués grâce à un procédé révolutionnaire et sont brevetés. Ils sont uniques sur le marché et font faire à vos tableaux électriques un pas de géant dans le futur.



Découvrez comment vous pouvez disposer de tableaux électriques BT de nouvelle génération grâce à Linergy LGYE-LGY.



Une technologie innovante

proposée par un expert en énergie
en qui vous pouvez avoir confiance

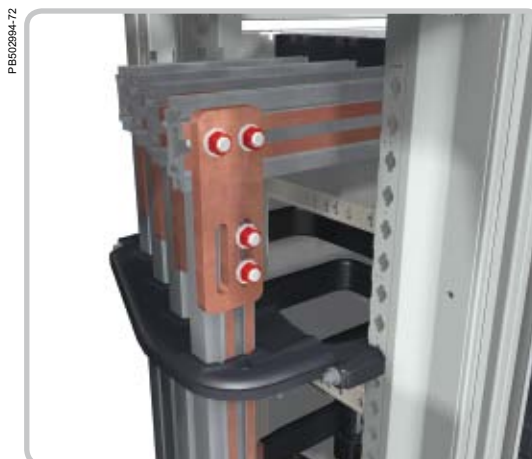
Le système breveté Linergy LGYE-LGY s'appuie sur des décennies d'expertise de Schneider Electric dans le domaine des systèmes de distribution électrique. Il est certifié par l'organisation internationale de certification ASEFA comme étant conforme à la norme CEI 61439-2.

Le profil unique de Linergy a été conçu avec les valeurs nominales dont vous avez besoin et offre un niveau élevé de performance jusqu'à 4000 A qui fait l'objet d'essais réguliers

La chaleur est dissipée par conduction et rayonnement pour un niveau de performance que seul le numéro un du marché peut vous apporter.

Les performances des jeux de barres Linergy LGYE-LGY sont identiques ou supérieures à celles des jeux de barres traditionnelles Linergy BS.

Contrairement aux jeux de barres en aluminium étamé, les jeux de barres Linergy LGYE-LGY sont robustes et résistants aux rayures lors de l'assemblage, garantissant ainsi une qualité de connexion et une fiabilité optimales.



La projection par flamme supersonique, un procédé unique sur le marché des jeux de barres

Le système breveté Linergy LGYE-LGY utilise un procédé de revêtement supersonique à haute température qui permet d'obtenir une surface de contact en cuivre d'une grande robustesse.

Une conception révolutionnaire

pour une plus grande efficacité

La gamme Linergy comprend désormais des jeux de barres horizontaux qui permettent d'améliorer les performances de vos tableaux électriques tout en optimisant la disposition des jeux de barres et facilitant leur assemblage.

La société Schneider Electric™ s'est appuyée sur ses trente années d'expertise dans le domaine des systèmes de distribution électrique et sur une décennie d'expérience pratique de la gamme de produits Linergy qui a prouvé sa fiabilité. Elle vous propose une conception révolutionnaire caractérisée par une surface de contact en cuivre de grande qualité qui offre des résultats encore meilleurs que ceux des liaisons traditionnelles entre jeux de barres Linergy BS.

Les jeux de barres Linergy LGYE-LGY offrent un certain nombre d'avantages qui vous permettront d'améliorer les performances de votre installation et d'augmenter votre compétitivité.

Légèreté

Le poids d'une barre Linergy est inférieur de moitié à celui d'une barre Linergy BS de caractéristiques assignées équivalentes, pour un transport plus écoénergétique ainsi qu'une manutention et une installation facilitées.

Capacité supérieure

Une seule barre Linergy LGYE peut être traversée par un courant jusqu'à 2500 A. Deux ou trois barres Linergy BS par pôle seraient nécessaires pour supporter de telles valeurs de courant.

Robustesse et flexibilité

Les barres Linergy LGYE sont extrudées de façon à obtenir un profil unique qui comprend à la fois des sections fermées et des sections nervurées, améliorant ainsi la rigidité, la dissipation thermique et la tenue aux courts-circuits. Cette tenue aux courts-circuits (I_{cc}) est de 85 kA/1 s pour SFM et de 100 kA / 1 s pour Spacial SFP.

Esthétique

Les barres Linergy LGYE-LGY ont une apparence moderne et sont douces au toucher grâce aux bandes de contact en cuivre révolutionnaires, au revêtement de surface en aluminium oxydé anodiquement et à leurs formes uniques.

Conformité aux normes CEI

Les normes les plus récentes ont été prises en compte dès les premières phases de conception afin de garantir le maintien des températures au-dessous des exigences de la norme CEI 61439-2 et par conséquent des performances optimales quelle que soit la configuration du tableau.

Respect de l'environnement

Les ressources en cuivre se faisant de plus en plus rares, les barres Linergy LGYE contiennent 70 % de matières premières recyclées qui offrent les mêmes performances que les matières premières neuves.

Rentabilité

Les barres Linergy LGYE-LGY vous permettent de réaliser dès maintenant des économies et de vous prémunir contre les fluctuations à venir des prix du cuivre. Vous profitez en outre de tous les avantages d'une matière première facile à acheter et à stocker.

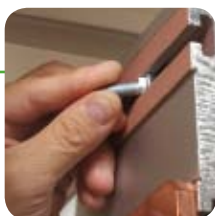
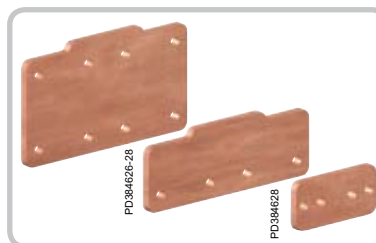
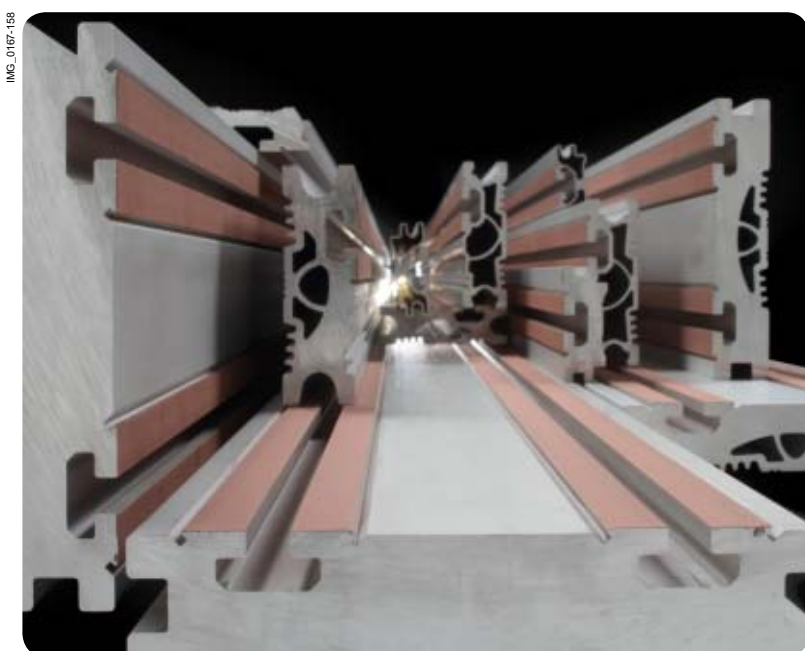


Les barres Linergy LGYE sont **50 % plus légères** que les barres Linergy BS

Réduisez vos **coûts et temps d'assemblage** par rapport aux jeux de barres Linergy BS

Les accessoires Linergy évoluent également!

Linergy LGYE est un système de jeux de barres haut de gamme qui comprend l'ensemble des liaisons, de la visserie, des supports isolants et autres accessoires dont vous avez besoin pour un assemblage sans perçage.



Nous avons pensé à tout pour rendre la vie plus facile aux tableautiers!

- Les jeux de barres Linergy LGYE-LGY sont légers, ce qui facilite leur transport et leur manutention dans l'atelier.
- Avec Linergy LGYE-LGY, vous pouvez continuer à utiliser les supports de jeux de barres Spacial SFP que vous connaissez bien pour les avoir utilisés pour les barres Linergy BS. Vous n'avez pas à vous familiariser avec un nouveau système.
- Linergy LGYE-LGY offre des barres simples pour chaque calibre, rendant ainsi les opérations de manutention plus rapides et plus faciles pendant l'installation.
- Les barres Linergy LGYE-LGY s'installent facilement et rapidement sans perçage grâce à un système de rails et d'écrous coulissants.
- Les vis Linergy vous permettent d'ajouter des départs supplémentaires sans avoir à percer de nouveaux trous ou à démonter de précédentes liaisons ou supports de jeux de barres, ce qui vous fait gagner du temps et vous donne plus de souplesse en cas de changements de dernière minute.
- Les jeux de barres Linergy LGYE-LGY ont une forme unique, sans arêtes vives, ce qui permet de les manipuler sans difficulté et en toute sécurité. Pour les installer, il suffit de les faire glisser directement dans les supports de jeux de barres.
- Les jeux de barres verticaux Linergy LGY existants sont faciles à raccorder à Linergy LGYE grâce à des accessoires prêts à installer comme les connecteurs verticaux.
- Les matériaux entrant dans la composition des jeux de barres Linergy sont faciles à recycler grâce aux filières bien établies de recyclage de l'aluminium qui traitent déjà les canettes en aluminium, les capsules de café, les encadrements de portes et de fenêtres et les blocs moteurs.

Linergy vous offre également les solutions de **jeux de barres les plus avancées** tout en restant **simple**.

PBS02895-140



Linergy LGYE / LGY / BS

Jeux de barres de puissance

- > Solutions jusqu'à 2500 A pour Spacial SFM et jusqu'à 4 000 A pour Spacial SFP.
- > Connexion en tout endroit sans perçage (avec profils LGY et LGYE).

Systèmes de distribution Linergy

Profils latéraux jusqu'à 1600 A

Détermination du jeu de barres

Le tableau ci-dessous indique :

- les références des barres à utiliser en fonction de l'intensité admissible dans les jeux de barres,
- le nombre de supports nécessaire en fonction du courant assigné de courte durée admissible (I_{cw} en kA eff. / 1 seconde).

Jeux de barres Linergy	Réf.	Courant admissible à 35 °C pour tableau		Nombre de supports I_{cw} (kA eff. / 1 s)									
		IP ≤ 31	IP > 31	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 65	≤ 75	≤ 85		
Linergy 630	04502	680	590										
Linergy 800	04503	840	760										
Linergy 1000	04504	1040	950		3								
Linergy 1250	04505	1290	1170				4	5					
Linergy 1600	04506	1650	1480							7	8		

Remarque : les valeurs du courant admissible pour les jeux de barres sont données pour une température ambiante autour du tableau de 35°C.

Le support inférieur maintient également les barres en place.

Chaque référence correspond à une barre.

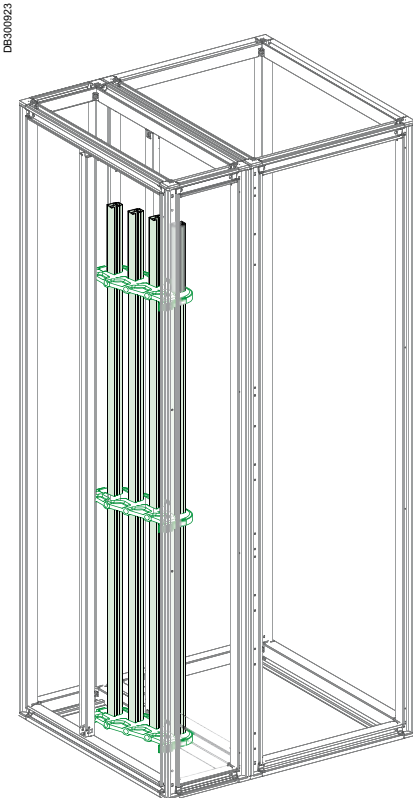
Choix du jeu de barres

Jeux de barres Linergy, L = 1670 mm

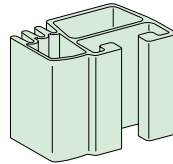
Choix de la référence

Voir le tableau ci-après.

Chaque barre est livrée avec une butée à installer sur le support inférieur.

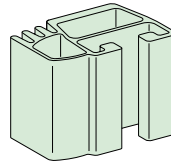


DD384147b



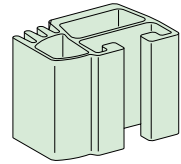
Barre 630 A.
Réf. 04502

DD384148b



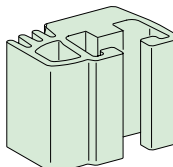
Barre 800 A.
Réf. 04503

DD384149b



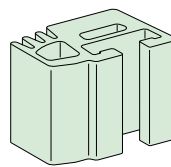
Barre 1000 A.
Réf. 04504

DD384150b



Barre 1250 A.
Réf. 04505











DD384151b



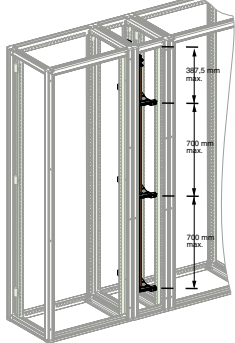

Barre 1600 A.
Réf. 04506

Jeux de barres jusqu'à 1600 A.
Le support inférieur sert au calage des barres.

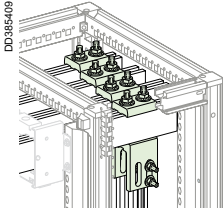
Profils Linergy LGY

Dans gaine Spacial SF		Jusqu'à 1600 A (jeu de barres simple)				
Profil Linergy, longueur 1670 mm		W300				
						
		DD381233-LIN-7	DD381234-LIN-7	DD381235-LIN-7	DD381236-LIN-7	DD381237-LIN-7
						
Courant admissible pour une température ambiante autour du tableau de 35°C	IP ≤ 31	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
	IP > 31	680 A	840 A	1040 A	1290 A	1650 A
Nombre de profils par phase		1				
Réf.		04502	04503	04504	04505	04506

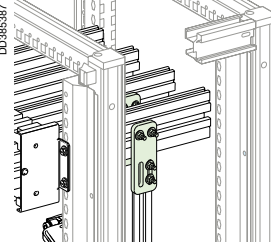
Supports de jeux de barres

	Description	Le support de calage inférieur est utilisé pour positionner le jeu de barres et garantir qu'il se trouve dans la bonne position. Il est considéré comme un support de jeu de barres (donc inclus dans le nombre de supports).				
	Caractéristiques	 Support fixe 04651				
		Une butée doit être installée sur le support inférieur : 01109 (lot de 12)				
	Nombre de supports selon Icw (kA eff./1 s)	≤ 25	3			
		≤ 30	-	3		
		≤ 40	-	-	3	
		≤ 50	-	-	-	4
		≤ 60	-	-	-	5
		≤ 65	-	-	-	5
		≤ 75	-	-	-	7
		≤ 85	-	-	-	8
Réf.		04651 (jeu de 2 montants d'adaptation NSYSFPA et jeu de 2 traverses universelles de 40 mm NSYSUCR40200 pour installation dans la gaine Spacial SF)				

Liaisons avec le jeu de barres horizontal Linergy BS

		
Caractéristiques		Livrées avec matériel de fixation. Les références sont livrées à l'unité : 1 liaison par phase
Réf. selon la dimension du jeu de barres horizontales	5 mm d'épaisseur	04634
	10 mm Largeur d'épaisseur ≤ 80 mm	04635 04636

Liaisons avec le jeu de barres horizontal Linergy LGYE

		
Caractéristiques		≤ 1600 A
		Livrées avec matériel de fixation. Les références sont livrées à l'unité : 1 liaison par phase
Réf.		04602 (liaison verticale) 04603 (liaison verticale décalée)

Systèmes de distribution Linergy

Linergy LGYE

Profils horizontaux jusqu'à 2500 A

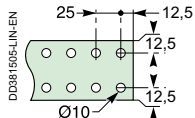
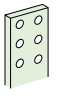

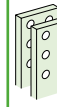
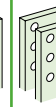
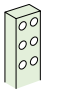
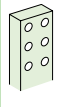

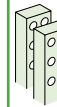

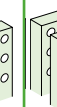
Profils Linergy LGYE									
Installation dans enveloppe Spacial SFM compartimentée		Jusqu'à 1600 A					Jusqu'à 2500 A		
Profil Linergy, longueur 2000 mm									
		630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	
Courant admissible pour une température ambiante autour du tableau de 35°C		530 A	680 A	850 A	1050 A	1480 A	1650 A	2100 A	
Nombre de profils par phase		1						3	
Nombre total de modules verticaux (50 mm)		3						3	
Réf.		04560	04561	04562	04563	04564	04565	04566	
Supports de jeux de barres									
		Support fixe		Support volant					
Caractéristiques		Une cellule Spacial SF large nécessite obligatoirement 2 supports fixes, selon la profondeur de la gaine (400 ou 500 mm). 1 support fixe est obligatoire pour une gaine Spacial SF de largeur 300/400. Fixation directe sur le cadre. Si d'autres supports sont nécessaires, ajouter des supports volants.							
Dans gaine SFM : Largeur 600/800 Entraxe supports jeux de barres de 75 mm	Nombre de supports en fonction de l'lcw (kA eff./1 s)	≤ 15	2						
		≤ 25	2						
		≤ 30	2						
		≤ 40	-		2				
		≤ 50	-		2				
		≤ 60	-		2+1		2		
		≤ 65	-				2+1		
		≤ 75	-				2+1		
≤ 85	-				2+1				
Réf.	Support fixe	P400	NSYMBHS4						
		P500	NSYMBHS5						
	Support volant	NSYBSA							
Dans gaine Spacial SF : Largeur 300/400 Entraxe supports jeux de barres de 75 mm	Nombre de supports en fonction de l'lcw (kA eff./1 s)	≤ 15	1						
		≤ 25	1						
		≤ 30	1						
		≤ 40	-		1				
		≤ 50	-		1				
		≤ 60	-		1				
		≤ 65	-				1 + 1		
		≤ 75	-				1 + 1		
≤ 85	-				1 + 1				
Réf.	Support fixe	P600	NSYBHS600				NSYBHS600		
		P800	NSYBHS800				NSYBHS800		
	Support volant	NSYBSA							
Joints									
		Jusqu'à 1600 A					Jusqu'à 2500 A		
		630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	
		04620					04621		
Réf.		3 x 04620 (3P) 4 x 04620 (4P)					3 x 04621 (3P) 4 x 04621 (4P)		

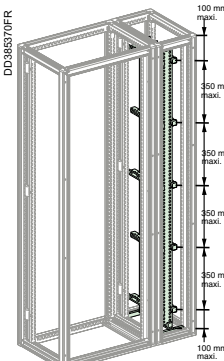
Remarque : pour les accessoires, voir page 31.

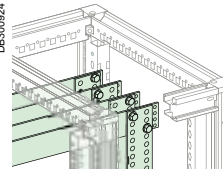
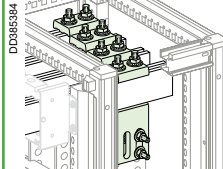
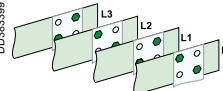
Systèmes de distribution Linergy

Linergy BS

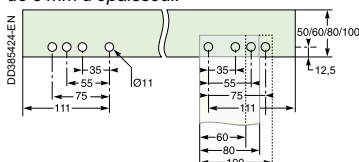
Jeu de barres plat latéral jusqu'à 2500 A

Jeux de barres plates		Jusqu'à 1600 A				Jusqu'à 2500 A					
Dans la gaine Spacial SF		I300 P500/600/800				I300 P500/600/800					
Cuivre perforé, longueur 1675 mm											
Courant admissible pour une température ambiante autour du tableau de 35°C	IP > 31	750 A	900 A	1250 A	1600 A	1080 A	1250 A	1600 A	1850 A	2000 A	2500 A
Section jeu de barres (mm)		60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Nombre de jeux de barres par phase		1		2		1			2		
Réf.		04516	04518	04516	04518	04525	04526	04528	04525	04526	04528

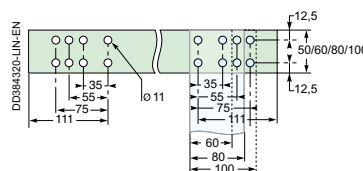
Supports de jeux de barres		Description
	Nombre de supports en fonction de l'lcw (kA eff./1 s)	3 supports fixes sont obligatoires pour maintenir le jeu de barres en place. Si plus de trois supports sont nécessaires, ajouter des supports volants. Le support de calage inférieur est utilisé pour positionner le jeu de barres et garantir qu'il se trouve dans la bonne position. Il n'est pas considéré comme étant un support de jeu de barres.
	≤ 15	3
	≤ 25	3+2
	≤ 30	3+2
	≤ 40	3+4
	≤ 50	3+4
	≤ 60	3+4
	≤ 65	3+4
≤ 75	3+6	
≤ 85	3+4	
Réf. des supports en fonction de la distance entre les barres et de la profondeur de la gaine	Gaine Spacial I300, P600 SF : entraxe des barres de 75 mm I300, P800	NSYBVS600 (fixe) + NSYBSA (volant) + NSYAS600 (butée support) NSYBVS800 (fixe) + NSYBSA (volant) + NSYAS800 (butée support)

Liaisons avec le jeu de barres horizontales Linergy BS																	
																	
Caractéristiques	<p>Pour un jeu de barres avec un entraxe des barres de 75 mm, les barres doivent être entièrement recouvertes. Les points d'assemblage sont répartis entre une barre et la suivante afin de maintenir les distances d'isolement nécessaires.⁽¹⁾</p> 																
	<table border="1"> <tr> <td>1 barre verticale par phase</td> <td>2 barres verticales par phase</td> <td>1 barre verticale par phase</td> <td>2 barres verticales par phase</td> </tr> <tr> <td>60 x 5</td> <td>80 x 5</td> <td>50 x 10</td> <td>60 x 10</td> </tr> <tr> <td>80 x 5</td> <td>60 x 5</td> <td>80 x 10</td> <td>50 x 10</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>60 x 10</td> <td>80 x 10</td> </tr> </table>	1 barre verticale par phase	2 barres verticales par phase	1 barre verticale par phase	2 barres verticales par phase	60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10	80 x 5	60 x 5	80 x 10	50 x 10			60 x 10	80 x 10
1 barre verticale par phase	2 barres verticales par phase	1 barre verticale par phase	2 barres verticales par phase														
60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10														
80 x 5	60 x 5	80 x 10	50 x 10														
		60 x 10	80 x 10														
Réf. de la liaison en fonction de la dimension du jeu de barres horizontal	<table border="1"> <tr> <td>≤ 80 mm</td> <td>04645</td> <td>04636</td> <td>04637</td> <td>04637</td> </tr> </table>	≤ 80 mm	04645	04636	04637	04637											
≤ 80 mm	04645	04636	04637	04637													

(1) Dimensions des trous pour jeux de barres horizontaux de 5 mm d'épaisseur.



Dimensions des trous pour jeux de barres horizontaux de 10 mm d'épaisseur.



Systèmes de distribution Linergy

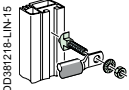
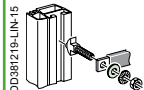

Linergy BS

Jeu de barres plat horizontal jusqu'à 2500 A

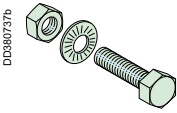
Jeux de barres plates									
Installation dans enveloppe Spacial SFM compartimentée		Jusqu'à 1600 A				Jusqu'à 2500 A			
Barre en cuivre, longueur 2000 mm									
Courant admissible pour une température ambiante autour du tableau de 35°C		750 A	900 A	1250 A	1600 A	1600 A	1850 A	2000 A	2500 A
Section jeu de barres (mm)		60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Nombre de jeux de barres par phase		1	1	2	2	1	2	2	2
Nombre total de modules verticaux (50 mm)		3							
Réf.		04536	04538	04536	04538	04548	04545	04546	04548
Supports de jeux de barres									
Dans cellule SFM: Largeur 600/800 avec entraxe des barres de 75 mm		Caractéristiques		Une cellule Spacial SF large nécessite obligatoirement 2 supports fixes, selon la profondeur du compartiment (400 ou 500 mm). 1 support fixe est obligatoire pour un compartiment Spacial SF de largeur 300/400. Fixation directe sur le cadre. Si d'autres supports sont nécessaires, ajouter des supports volants.					
Nombre de supports en fonction de l'lcw (kA eff./1 s)		≤ 15	2						
		≤ 25	2+1	2					
		≤ 30	2+1	2					
		≤ 40	2+1		2				
		≤ 50	-	2+1		2			
		≤ 60	-		2+1				
		≤ 65	-		2+1				
		≤ 75	-		2+2	2+1			
		≤ 85	-		-		2+1		
Réf.		Support fixe	NSYMBHS4 (Profondeur 400) ou NSYMBHS5 (Profondeur 500)						
		Support volant	NSYBSA						
Dans la gaine SF: Largeur 300/400 avec entraxe des barres de 75 mm		Nombre de supports en fonction de l'lcw (kA eff./1 s)	≤ 30	1					
			≤ 50	1+1	1				
			≤ 85	-	2				
Réf. en fonction de la profondeur		Support fixe	NSYBHS600 (Profondeur 600) ou NSYBHS800 (Profondeur 800)		NSYBHS600 (Profondeur 600) ou NSYBHS800 (Profondeur 800)				
		Support volant	NSYBSA		NSYBSA				
Joints									
Installation dans Spacial SFP		Jusqu'à 1600 A				Jusqu'à 2500 A			
		1 barre verticale par phase		2 barres verticales par phase		1 barre verticale par phase	2 barres verticales par phase		
Section jeu de barres (mm)		60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Éclisses coulissantes avec écrou auto-cassant au couple		04640				04641			
Réf.		04640	04641	04640	04641	04641	04640	04640	04641

Remarque: lorsqu'il est installé dans la partie inférieure de la cellule, le jeu de barres doit être cloisonné.


Accessoires

		 DD381216-LIN-15 Vis Linergy	 DD381216-LIN-15 Rondelle plate	 DD381222-LIN-10 Repérage
Vis Linergy	Caractéristiques	Vendu par lots de 20 : 20 vis + 20 écrous + 20 rondelles de contact, classe 8.8. Les vis coulissent dans le profilé puis sont bloquées dans la position souhaitée.		
	Réf.	Longueur 25 mm	Consulter le tableau ci-dessous intitulé "Liaisons sur Linergy LGYE & LGY"	
Rondelles plates en acier	Caractéristiques	Rondelles M8 vendues par lots de 20.		
	Réf.	Ø ext. 20 mm	04772	
		Ø ext. 24 mm	04773	
		Ø ext. 28 mm	04774	
Rondelles plates en laiton	Caractéristiques	Rondelles M8 vendues par lots de 20 pour le raccordement à Linergy de cosses ≤ 25 mm ² .		
Repérage	Réf.	Ø ext. 20 mm	04775	
	Caractéristiques	12 supports enclipsables + étiquettes N, L1, L2, L3, PE, PEN.		
	Réf.	04794		
	Caractéristiques	Kit de vis à éclisse pour jeux de barres Linergy LGYE (service après-vente).		
	Réf.	01130		

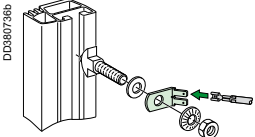
Boulons M8

		 DD380737b
Linergy BS, 20 boulons classe 8.8	Caractéristiques	Jeu de 20 boulons + 20 écrous + 40 rondelles de contact.
	Réf.	M8 x 20 04782
		M8 x 25 04783
		M8 x 30 04784
		M8 x 35 04785
		M8 x 40 04786
		M8 x 45 04787
		M8 x 50 04788



Écrous auto-cassants

		 DD380735b
20 écrous M8 auto-cassants au couple	Caractéristiques	Pour obtenir le bon couple de serrage (28 Nm) préconisé par le constructeur, sans utiliser une clé dynamométrique. Ces écrous peuvent être utilisés pour tous les raccordements électriques.
	Réf.	04759

Prises de tension

		 DD380736b
20 prises de tension M10 pour deux raccords mâles de 6,35 mm	Caractéristiques	Pour les petites cosses (sur les câbles courant faible ou les prises de mesure), insérer une rondelle conductrice (réf. 04775) entre le jeu de barres et la cosse.
	Réf.	04229

Liaisons sur Linergy LGYE & LGY

InA (A)		Liaison sur Linergy	Utilisation	Réf.	
0 à 630	Câble Barre souple isolée	Utiliser la vis Linergy de 25 mm	Recommandée	04766	
		Utiliser la vis Linergy de 39 mm	Possible	04767 ⁽¹⁾	
800 à 1250	Barre de 5 mm d'épaisseur	Utiliser la vis Linergy de 25 mm	Recommandée	04766	
		Utiliser la vis Linergy de 39 mm	Possible	04767 ⁽¹⁾	
		Utiliser la plaque plate avec deux goujons	Possible	04768	
1600 à 2500	Barre de 5 ou 10 mm d'épaisseur	Utiliser la plaque plate avec deux goujons	Recommandée	04768	
		Utiliser la vis Linergy de 39 mm	Possible	04767 ⁽¹⁾	

(1) **04767** est compatible uniquement avec Linergy LGY.

Cloisonnement de Forme 2

Séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles :

- protection contre tout contact avec les parties sous tension en amont des circuits de départ,
- protection contre la pénétration de corps étrangers solides.

Cloisonnement de Forme 2

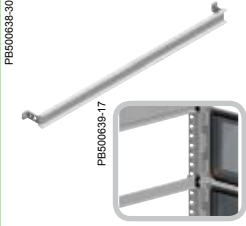
	Cloisonnement latéral	Cloisonnement arrière												
Plans														
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de deux séparations métalliques verticales qui garantissent une bonne isolation des côtés du compartiment (IP2x). ■ Les extrémités supérieure et inférieure sont prédécoupées pour permettre l'installation de jeux de barres horizontaux et disposent également de prédécoupes de 40 x 70 mm pour les presse-étoupes utilisant des passe-fils réf. 01215 lorsqu'un cloisonnement de Forme 4b est requis. ■ L'extension du cloisonnement est nécessaire pour une profondeur de 800 mm. ■ Fixation directe sur la structure de l'enveloppe. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Séparation métallique verticale qui garantit une bonne isolation du fond du compartiment (IP2x). ■ Prédécoupes de 40 x 70 mm pour les presse-étoupes utilisant des passe-fils réf. 01215 lorsqu'un cloisonnement de Forme 4b est requis à l'arrière de l'installation. ■ Fixation directe sur la structure de l'enveloppe. 												
Réf.	P600 : NSYMSC206 P800 : NSYMSC206 + NSYMSC202 + NSYSUCR40200	L600 : NSYBMC206 L800 : NSYBMC208												
	Ecran de protection des jeux de barres à l'avant et à l'arrière	Cloisonnement du jeu de barres horizontal												
Plans														
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ La protection avant est réalisée par l'association de la porte de largeur 300 avec cet écran. ■ Ecran métallique composé de 2 pièces de hauteur 850, prédécoupées aux deux extrémités. ■ La protection arrière est assurée par le montage du panneau arrière de l'enveloppe. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L600</th> <th>L800</th> <th>L300</th> <th>L400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ■ La protection horizontale est réalisée par l'association de l'écran avant perforé avec la cloison horizontale, pour une convection naturelle efficace dans le tableau. </td> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de deux écrans (avant et arrière) perforé, plus un panneau horizontal à utiliser lorsque les jeux de barres traversent le compartiment des câbles. </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le jeu de deux écrans peut être utilisé pour cloisonner le jeu de barres horizontal dans les parties supérieure et inférieure de la cellule. ■ L'espace nécessaire pour les jeux de barres reste le même. </td> </tr> </tbody> </table>	L600	L800	L300	L400	<ul style="list-style-type: none"> ■ La protection horizontale est réalisée par l'association de l'écran avant perforé avec la cloison horizontale, pour une convection naturelle efficace dans le tableau. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de deux écrans (avant et arrière) perforé, plus un panneau horizontal à utiliser lorsque les jeux de barres traversent le compartiment des câbles. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Le jeu de deux écrans peut être utilisé pour cloisonner le jeu de barres horizontal dans les parties supérieure et inférieure de la cellule. ■ L'espace nécessaire pour les jeux de barres reste le même. 			
L600	L800	L300	L400											
<ul style="list-style-type: none"> ■ La protection horizontale est réalisée par l'association de l'écran avant perforé avec la cloison horizontale, pour une convection naturelle efficace dans le tableau. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de deux écrans (avant et arrière) perforé, plus un panneau horizontal à utiliser lorsque les jeux de barres traversent le compartiment des câbles. 												
<ul style="list-style-type: none"> ■ Le jeu de deux écrans peut être utilisé pour cloisonner le jeu de barres horizontal dans les parties supérieure et inférieure de la cellule. ■ L'espace nécessaire pour les jeux de barres reste le même. 														
Réf.	L300 : 06540 L400 : NSYVPF2B4	<table border="1"> <tbody> <tr> <td> P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M64 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M65 </td> <td> P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M84 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M85 </td> <td> P600 : 06561 P800 : 06563 </td> <td> P600 : NSYHPF2B3M4 P800 : NSYHPF2B3M4 </td> </tr> </tbody> </table>	P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M64 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M65	P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M84 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M85	P600 : 06561 P800 : 06563	P600 : NSYHPF2B3M4 P800 : NSYHPF2B3M4								
P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M64 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M65	P600 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M84 P800 ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M85	P600 : 06561 P800 : 06563	P600 : NSYHPF2B3M4 P800 : NSYHPF2B3M4											

Remarque : lorsque les jeux de barres sont situés dans la partie inférieure de la cellule, l'utilisation de plaques passe-câbles est obligatoire.

(1) Pour une cellule de profondeur 600 mm la profondeur du compartiment est 400 mm.

Pour une cellule de profondeur 800 mm la profondeur du compartiment est 500 mm.

Accessoire pour cloisonnement de Forme 2

Revêtements extérieurs	
	Traverses intermédiaires
	
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elle se monte entre les portes partielles, assurant ainsi l'étanchéité. ■ A utiliser en l'absence de la cloison horizontale. ■ Fixation directe à la structure. ■ Disponibles en 2 largeurs.
Composition	2 traverses avec éléments de fixation
Réf.	L600 : NSYMIC6 L800 : NSYMIC8

Cloisonnement de Forme 3

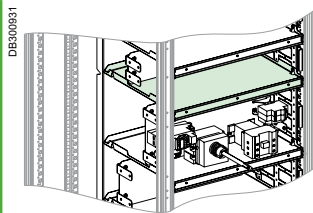
Séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles et séparation de toutes les unités fonctionnelles entre elles.

Séparation des bornes pour les conducteurs externes des unités fonctionnelles, mais pas entre elles.

- Protection contre tout contact avec les parties sous tension.
- Diminution du risque de défaut entre les unités fonctionnelles (propagation des arcs électriques, etc.).

Cloisonnement de Forme 3

Cloisonnement horizontal



	L600	L800
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Une cloison métallique horizontale assure la séparation des unités fonctionnelles entre elles et garantit l'isolation des compartiments (IP2x). ■ La cloison est fixée aux montants avant de l'enveloppe et aux cloisons latérales. ■ Un système de fixation rapide avec traverse intermédiaire garantit le degré de protection des portes partielles. ■ Commander par multiples de 2 (2, 4, 6, etc.). 	
Réf.	P600 ⁽¹⁾ : NSYMTR64 P800 ⁽¹⁾ : NSYMTR65	P600 ⁽¹⁾ : NSYMTR84 P800 ⁽¹⁾ : NSYMTR85

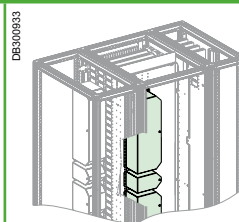
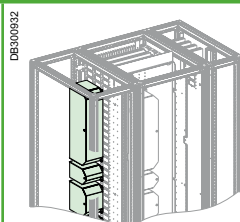
⁽¹⁾ Pour une cellule de profondeur 600 mm la profondeur du compartiment est 400 mm.
Pour une cellule de profondeur 800 mm la profondeur du compartiment est 500 mm.

Cloisonnement de Forme 4

Séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles et séparation de toutes les unités fonctionnelles entre elles, y compris les bornes pour les conducteurs externes qui font partie intégrante des unités fonctionnelles :

- Protection contre les contacts avec les parties sous tension et diminution du risque de défaut entre les unités fonctionnelles (propagation des arcs électriques, etc.).
- Forme 4a : les bornes pour les conducteurs externes se trouvent dans le même compartiment que l'unité fonctionnelle associée.
- Forme 4b : les bornes pour les conducteurs externes ne se trouvent pas dans le même compartiment que l'unité fonctionnelle associée mais dans des espaces ou compartiments individuels protégés, séparés et clos.

Cloisonnement de Forme 4b



Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîte métallique pleine composée de deux parties faciles à installer pour un raccordement latéral ou arrière. Permet de séparer les bornes pour conducteurs externes de l'unité fonctionnelle. ■ Système de fixation rapide sur le côté ou sur la cloison arrière. ■ Disponible en six hauteurs. 					
------------------	--	--	--	--	--	--

Réf.	3M : NSYBF4B3M	4M : NSYBF4B4M	5M : NSYBF4B5M	6M : NSYBF4B6M	8M : NSYBF4B8M	9M : NSYBF4B9M
------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Autres accessoires universels communs

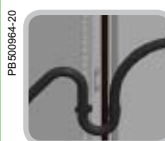
Support de rail



Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Support de fixation des rails avec un angle de 45°. ■ Une référence correspond à une unité. Commander par multiples de 10 (10, 20, 30, etc.).
------------------	--

Réf.	NSYFB45
------	---------

Accessoires de montage et de gestion des câbles




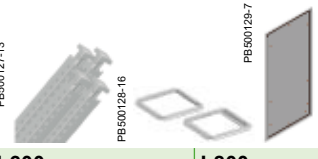
Réf.	Consulter le catalogue Enveloppes Universelles
------	--




Choix d'enveloppes Spacial

Pour contrôle-commande des moteurs

Caractéristiques communes

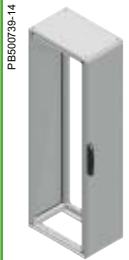

- Ossature Spacial SFM avec système compartimenté. Association latérale possible avec les compartiments des jeux de barres et des câbles.
- Plastrons et portes partielles IP54.
- **Matériau** : acier.
- **Finition** : peinture en poudre à base de résines polyester et époxy.
- **Couleur** : gris RAL 7035.
- Peut être commandée assemblée ou en kit.

Enveloppe compartimentée				
	Version assemblée		Version en kit	
				
	L600	L800	L600	L800
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Structure : cadres supérieur et inférieur et montants verticaux de 2000 mm de hauteur. ■ Hauteur utile de 1800 mm / 36M pour les portes, lorsque les panneaux fixes supérieur et inférieur sont installés à des fins de modularité (obligatoire pour l'installation des portes partielles). ■ Toit démontable, panneau arrière à fixation extérieure et panneaux fixes supérieur et inférieur (hauteur 100 mm) pour permettre la modularité des portes partielles. ■ 4 dimensions disponibles. 			
Réf.	P600 : NSYSF20660M P800 : NSYSF20680M	P600 : NSYSF20860M P800 : NSYSF20880M	-	-
Montants verticaux de 2000 mm de hauteur	-	-	NSYSFV20	NSYSFV20
Cadres supérieur et inférieur avec toit	-	-	P600 : NSYSFC66 P800 : NSYSFC68	P600 : NSYSFC86 P800 : NSYSFC88
Panneau arrière	-	-	NSYBP206	NSYBP208
Panneaux fixes pour modularité, hauteur 100 mm / 2M (traverses intermédiaires incluses)	-	-	Voir le tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous

Revêtements extérieurs						
	Panneau avant fixe pour modularité		Portes partielles à l'avant		Panneaux latéraux	
						
	L600	L800	L600	L800	P600	P800
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Panneaux fixes supérieur et inférieur pour obtenir la modularité nécessaire à l'installation des portes partielles ■ S'il n'y a pas de cloisonnement horizontal en haut ou en bas, la traverse intermédiaire doit être commandée séparément (réf. NSYMIC6 pour L=600 mm ou NSYMIC8 pour L=800 mm) ■ Panneaux fixes 2M livrés en standard pour l'enveloppe compartimentée. ■ Commande séparée possible pour l'ossature Spacial SFM en version kit. ■ Disponible en deux hauteurs (M) ⁽¹⁾. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Porte partielle pleine, fermeture avec insert double barre 5 mm. ■ Portes fixées aux montants de l'ossature au moyen de charnières. ■ Gabarit de perçage pour les montants réf. NSYMDT (un unique gabarit de perçage par commande suffit). ■ Ouverture à droite ou à gauche. ■ 1, 2 ou 4 points de fermeture selon les différentes hauteurs. ■ L'insert de fermeture peut être remplacé (voir page 37). ■ Disponibles dans les hauteurs suivantes (M) ⁽¹⁾. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de deux panneaux latéraux fixés à l'extérieur de l'enveloppe. ■ Vis imperdables pré-montées sur les panneaux. ■ Disponibles en deux profondeurs (mm). 	
Réf.	2M : NSYMF2M6 5M : NSYMF5M6	2M : NSYMF2M8 5M : NSYMF5M8	3M : NSYMPD3M6 4M : NSYMPD4M6 5M : NSYMPD5M6 6M : NSYMPD6M6 8M : NSYMPD8M6 9M : NSYMPD9M6 12M : NSYMPD12M6 16M : NSYMPD16M6 18M : NSYMPD18M6 20M : NSYMPD20M6 24M : NSYMPD24M6	3M : NSYMPD3M8 4M : NSYMPD4M8 5M : NSYMPD5M8 6M : NSYMPD6M8 8M : NSYMPD8M8 9M : NSYMPD9M8 12M : NSYMPD12M8 16M : NSYMPD16M8 18M : NSYMPD18M8 20M : NSYMPD20M8 24M : NSYMPD24M8	NSY2SP206	NSY2SP208

(1) Hauteur selon modularité (1M = 50 mm).

Choix d'enveloppes Spacial

Compartiments des jeux de barres et des câbles				
	Version assemblée		Version en kit	
				
	L300	L400	L300	L400
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Structure : cadres supérieur et inférieur et montants verticaux de hauteur 2000 mm. ■ Toit démontable, panneau arrière à fixation extérieure et porte pleine à l'avant avec système de fermeture à 4 points avec poignée et insert double barre 5 mm. ■ 4 dimensions disponibles. 			
Réf.	P600 : NSYSF20360 P800 : NSYSF20380	P600 : NSYSF20460 P800 : NSYSF20480	-	-
Montants verticaux de hauteur 2000 mm	-	-	NSYSFV20	NSYSFV20
Cadres supérieur et inférieur avec toit	-	-	P600 : NSYSFC36 P800 : NSYSFC38	P600 : NSYSFC46 P800 : NSYSFC48
Panneau arrière	-	-	NSYBP203	NSYBP204
Porte pleine à l'avant	-	-	NSYSFD203	NSYSFD204

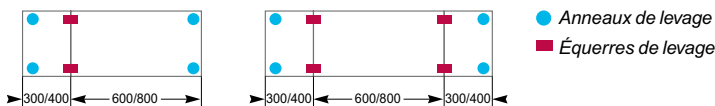
Autres accessoires de composition

			Plaques passe-câbles			Socle (hauteur 100 mm)		Socle (hauteur 200 mm)	
Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Pleines	1 entrée	2 entrées	Kit frontal	Jeu de 2 trappes latérales	Kit frontal	Jeu de 4 trappes latérales
2000	600	600	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	NSYSPPF6100	NSYSPPS6100	NSYSPPF6200	NSYSPPS6200
2000	600	800	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682	NSYSPPF6100	NSYSPPS8100	NSYSPPF6200	NSYSPPS8200
2000	800	600	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	NSYSPPF8100	NSYSPPS6100	NSYSPPF8200	NSYSPPS6200
2000	800	800	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882	NSYSPPF8100	NSYSPPS8100	NSYSPPF8200	NSYSPPS8200
2000	300	600	NSYEC36	NSYEC361	-	NSYSPPF3100	NSYSPPS6100	NSYSPPF3200	NSYSPPS6200
2000	300	800	-	NSYEC381	-	NSYSPPF3100	NSYSPPS8100	NSYSPPF3200	NSYSPPS8200
2000	400	600	NSYEC64	NSYEC461	-	NSYSPPF4100	NSYSPPS6100	NSYSPPF4200	NSYSPPS6200
2000	400	800	NSYEC84	NSYEC481	-	NSYSPPF4100	NSYSPPS8100	NSYSPPF4200	NSYSPPS8200

	Kit d'assemblage	4 anneaux de levage	4 équerres de levage	Tresses de masse	Câbles de mise à la terre
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assemblage latéral. ■ Assemblage dos à dos⁽²⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un jeu d'anneaux de levage pour chaque ossature⁽³⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lorsque deux cellules comportant de l'appareillage sont utilisées, utiliser un palonnier. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSYEB1516D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 155 mm, □ Section 16 mm², □ Borne 8,5 mm. ■ NSYEB2025D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 200 mm, □ Section 25 mm², □ Borne 8,5 mm. ■ NSYEB2050D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 200 mm, □ Section 50 mm², □ Borne 8,5 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NSYEL166D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 160 mm, □ Section 6 mm², □ Borne 8,3 mm. ■ NSYEL2225D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 220 mm, □ Section 25 mm², □ Borne 8,3 mm. ■ NSYEL3525D8 : <ul style="list-style-type: none"> □ Longueur 350 mm, □ Section 25 mm², □ Borne 8,3 mm.
Réf.	NSYSFBK19	NSYSFEB	NSYSFELB	NSYEB1516D8 NSYEB2025D8 NSYEB2050D8	NSYEL166D8 NSYEL2225D8 NSYEL3525D8

(2) En cas d'assemblage dos à dos, les cellules doivent être expédiées individuellement puis assemblées sur site.

(3) Pour deux ossatures: Pour trois ossatures:



Pour plus de trois colonnes (longueurs > 1600 mm), voir les options de levage dans le catalogue Enveloppes Universelles.

Serrures pour portes partielles

Possibilité de remplacer un insert standard par un insert du tableau ci-dessous (gamme CRN) tout en conservant la serrure standard.

Type de serrure	Références insert	Références clé
Double barre 3 mm	NSYTDBC RN*	NSYLDB5
6 mm	NSYTC6CRN	NSYLC7
7 mm	NSYTC7CRN	NSYLC7
8 mm	NSYTC8CRN	NSYLC8
6,5 mm	NSYTT6CRN	NSYLT8
7 mm	NSYTT7CRN	NSYLT8
8 mm	NSYTT8CRN	NSYLT8

* Livré avec une clé en métal.

Le tableau BT est à la fois le point d'arrivée de l'énergie et un équipement de distribution de l'énergie vers les applications du site. Il constitue par conséquent le cerveau du système et occupe une place centrale dans l'installation électrique.

Il joue un rôle essentiel dans la mise à disposition de l'énergie électrique tout en répondant aux besoins de sécurité des biens et des personnes.

Sa définition, sa conception et son installation obéissent à des règles précises ; il n'y a pas de place pour l'improvisation.

La norme CEI 61439 a pour objectif de mieux définir les "Ensembles d'appareillage à basse tension" et d'assurer que les performances spécifiées sont atteintes.

Les spécifications de la norme concernent en particulier :

- les responsabilités de chaque acteur, en faisant la distinction entre celles de l'OEM, c'est-à-dire de l'organisation qui a réalisé la conception d'origine d'un ensemble et les vérifications associées, en conformité avec la norme, et celles du fabricant de l'ensemble c'est-à-dire l'organisation responsable de l'ensemble fini.
- les règles de conception et de vérification qui constituent une référence pour la certification du produit.

Tous les composants du tableau électrique sont concernés par la norme CEI 61439. Les équipements produits dans le respect des exigences de cette norme pour tableaux électriques sont, pour l'installation électrique, une garantie de sécurité et de fiabilité.

Les dix fonctions principales de la norme CEI 61439

Pour chacune des dix fonctions qui suivent, la norme CEI 61439 exige des vérifications de conception de la part du fabricant du système (principalement au moyen d'essais de type) et des vérifications périodiques de chaque tableau de la part du tableautier afin d'atteindre les trois objectifs suivants : sécurité, continuité de service et conformité avec les besoins du client final.



Sécurité

■ Capacité de tenue aux contraintes de tension

Tenue à des tensions de longue durée et tenue aux surtensions transitoires conformément aux principes et exigences de coordination de l'isolement.

■ Aptitude à conduire le courant électrique

Protection contre les brûlures et tenue à l'échauffement :

- un circuit chargé doit être en mesure de conduire seul son courant assigné de manière continue
- tous les circuits chargés doivent être en mesure de conduire leur courant assigné conformément à la configuration de charge spécifiée (entre circuits et/ou en fonction du temps).

■ Tenue aux courts-circuits

Tenue aux contraintes liées au courant présumé de court-circuit et aux données associées (contraintes élevées entre conducteurs, échauffement en un temps très court, aéro-ionisation, surpression).

■ - Protection contre les chocs électriques

- Dangerosité des parties sous tension qui ne doivent pas être accessibles (protection de base).
- Parties conductrices accessibles qui ne doivent pas devenir des parties sous tension dangereuses (protection contre les défauts).

■ Protection contre le risque d'incendie ou d'explosion

- Résistance aux éléments incandescents internes.

Remarque : la protection des personnes et, en option, la protection de l'ensemble contre l'apparition d'arcs électriques consécutive à un défaut interne peut être spécifiée via un "test spécial" selon la norme CEI 61641.



Continuité de service

■ Aptitude à la maintenance et aux modifications

Aptitude à préserver la continuité de service sans nuire à la sécurité pendant la maintenance ou la modification de l'ensemble.

- Situation électrique de l'ensemble ou de différents circuits.
- Rapidité de remplacement des unités fonctionnelles.
- Moyens d'essai, etc.

■ Compatibilité électromagnétique

Pour fonctionner correctement (immunité) et ne pas générer de perturbations électromagnétiques (émission) dans des conditions environnementales spécifiques :

- Réseaux ou sites industriels (Environnement A).
- Sites résidentiels, commerciaux ou du secteur de l'industrie légère (Environnement B).



Conformité avec les besoins du client final

■ Aptitude à faire fonctionner l'installation électrique

Fonctionner correctement, selon :

- le schéma électrique de l'ensemble du système et les informations associées (tensions, coordination, etc.),
- les conditions de fonctionnement spécifiées (par exemple, accès libre ou restreint aux IHM, isolement des circuits de départ, etc.).

■ Aptitude à l'installation sur le site

- Dispositions pour la manutention, le transport, le stockage... et prise en compte des contraintes d'installation.
- Aptitude au montage et au raccordement (type d'enveloppe, type de matériau et section des conducteurs externes).

■ Tenue à l'environnement mécanique et climatique

- Présence d'eau ou de corps étrangers solides (IP selon CEI 60529).
- Contraintes mécaniques externes (IK en option selon CEI 62262).
- Installation à l'intérieur ou à l'extérieur (humidité, UV).

Norme relative aux enveloppes CEI 62208

Normes CEI 62208 Enveloppes vides destinées aux ensembles d'appareillage à basse tension

Règles générales pour les enveloppes vides

La norme CEI 62208 pose des définitions et établit des classifications et des exigences en ce qui concerne les caractéristiques et les essais relatifs aux enveloppes destinées aux ensembles d'appareillage.

Elle s'applique aux enveloppes vides, telles que livrées par le fabricant, avant l'installation des dispositifs par le tableautier.

Elle concerne les enveloppes monobloc et celles livrées en version kit.

Essais de type

- 1- Charge statique
- 2- Levage
- 3- Essai sous charge axiale des inserts métalliques
- 4- Code IK
- 5- Code IP
- 6- Stabilité thermique
- 7- Résistance à la chaleur
- 8- Résistance à une chaleur anormale et au feu
- 9- Rigidité diélectrique
- 10- Continuité du circuit de protection
- 11- Résistance aux intempéries
- 12- Résistance à la corrosion
- 13- Marquage



Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS 30323
92506 Rueil Malmaison Cedex
France

RCS Nanterre 954 503 439
Capital social 896 313 776 €
www.schneider-electric.com

02-2017
UE15MK01FR

© 2017 - Schneider Electric - Tous droits réservés.
Toutes les marques déposées sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales.

Ce document a été imprimé
sur du papier écologique. 