

SOLUTIONS DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE /

CONTACTEURS

de type **BMS09.08 / BMS18.08**

BMS09.10 / BMS18.10

MATÉRIEL ROULANT FERROVIAIRE / INSTALLATION FIXE



GÉNÉRALITÉS

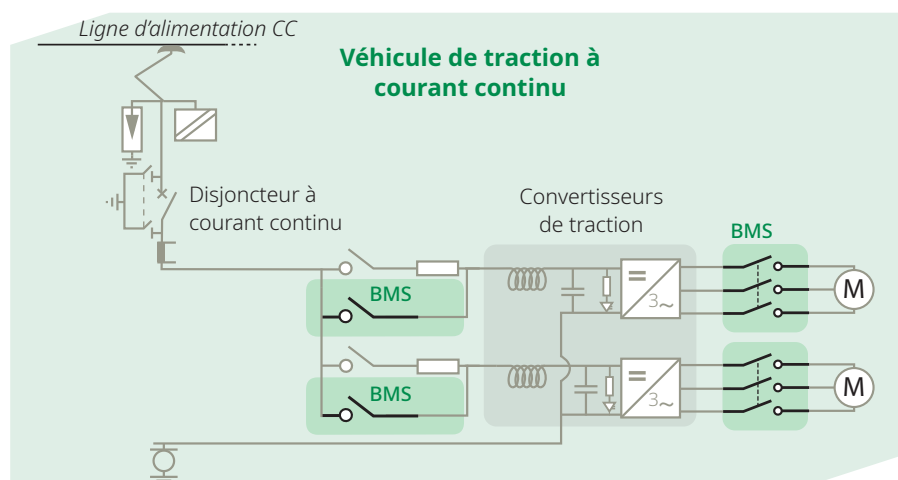
Avec plus de cent cinquante mille unités en service dans le monde, le contacteur **BMS** est valorisé par les constructeurs et exploitants de matériel roulant pour son niveau élevé de performances et son extrême fiabilité. Tout en conservant les qualités de sa conception originale, Sécheron a modernisé le **BMS** pour en faire une plateforme produit particulièrement bien adaptée aux besoins actuels de nos clients ainsi qu'aux nouvelles normes en vigueur.

De conception modulaire, le **BMS** offre une variété de configurations et d'options permettant à nos clients de trouver le modèle qui conviendra le mieux à leurs applications.

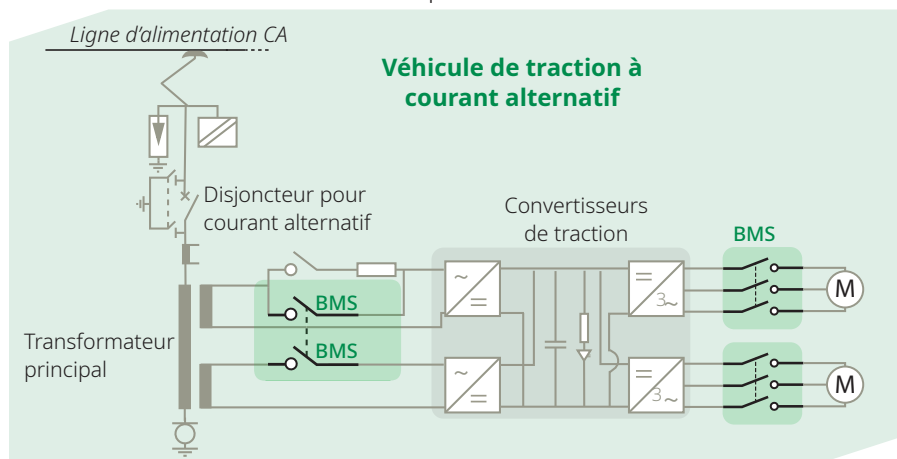
En plus de produits individuels, Sécheron propose également des modules complets intégrant les contacteurs de ligne et de précharge, ainsi que la mesure de courant, avec des interfaces haute et basse tensions pratiques pour une installation rapide et simplifiée par la fabriquant de matériel roulant.

APPLICATIONS (EXEMPLES TYPIQUES)

- Contacteurs de ligne pour véhicules à courant continu.



- Contacteurs de sectionnement pour véhicules à courant alternatif.



- Autres applications pour locomotives, trains, automotrices, tramways.
- Contacteurs pour sous-stations de traction à courant continu, et autres domaines industriels.

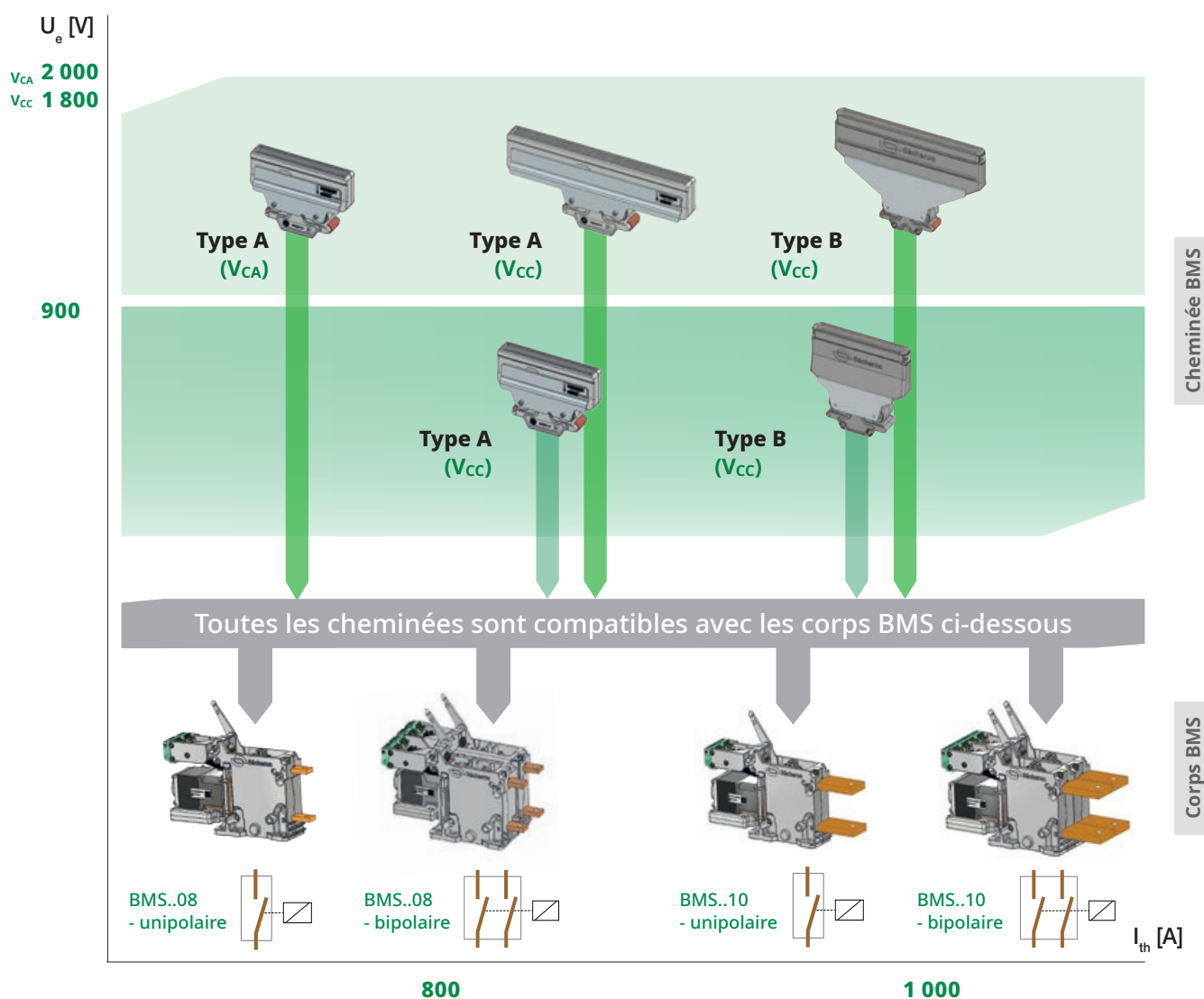
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Contacteur normalement ouvert bidirectionnel.
- Tension assignée 900 V_{CC} ou 1 800 V_{CC} / 2 000 V_{CA}.
- Courant thermique conventionnel 800 A ou 1 000 A
- Disponible en versions unipolaires ou bipolaires.
- Protection de la bobine de commande basse tension contre les surtensions.
- Température de service de -40 °C à +70 °C.
- Normes de référence : EN/CEI 60077-1/-2, EN/CEI 61373, EN 45545, EN 50657.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- ✓ Très compact et extrêmement léger.
- ✓ Pas de courants critiques.
- ✓ Différentes cheminées adaptées à l'espace d'installation et aux performances de fonctionnement souhaitées.
- ✓ Petite cheminée 900 V_{CC} utilisable aussi pour 2 000 V_{CA}.
- ✓ Endurances mécaniques et électriques élevées.
- ✓ Installation horizontale ou verticale, selon la place disponible dans le véhicule.
- ✓ Gamme très modulable.
- ✓ Maintenance réduite et facilité d'accès aux contacts principaux pour leur remplacement.
- ✓ Fiabilité démontrée en service dans le monde entier.

CONFIGURATIONS DES CONTACTEURS



DONNÉES POUR LA SÉLECTION DES PRODUITS

Symbole	Unité	BMS 09.08	BMS 09.10	BMS 09.08	BMS 18.08	BMS 18.10	BMS 18.08
CIRCUIT HAUTE TENSION PRINCIPAL							
Type de cheminée		A	A	B	A	A	B
Catégorie de composants		A2					
Type de contact principal		Normalement ouvert					
Nombre de pôles		unipolaire, bipolaire, tripolaire (voir brochure dédiée)					
Tension de service assignée							
- Tension continue	U_e / U_r [V]	900			1 800		
- Tension alternative (16,7, 25, 50/60, ...400 Hz ⁽¹⁾)	[V]	2 000			-		
Tension d'isolement assignée	U_i [V _{CC}]	2 300			2 300		
	[V _{CA}]	2 300			-		
Courant thermique conventionnel à l'air libre ⁽²⁾	I_{th} [A]						
- Tension continue et tension alternative (16,7, 25, 50/60 Hz)		800	1 000	800	800	1 000	800
- Tension alternative (250 Hz)		600	-	-	-	-	-
- Tension alternative (400 Hz)		400	-	-	-	-	-
Courant opérationnel/fréquence opérationnelle							
- Installation horizontale :	I_e / I_r [Acc]	800 / C1		800 / C2	800 / C1		800 / C1
	I_e / I_r [Acc]	500 / C2		-	500 / C2		-
	[A _{CA}]	800 / C2		-	-		-
- Installation verticale :	I_e / I_r [Acc]	500 / C1		800 / C1	800 / C1		800 / C1
	[A _{CA}]	800 / C1		-	800 / C1		-
Courant de courte durée admissible assigné	I_{CW} / t [kA]/[ms]	10 / 100			10 / 100		
Courant de courte durée admissible maximal	\hat{I}_{CW} [kA]	10			10		
Pouvoir de coupure maximal							
- Courant continu, $\tau = 15$ ms	I_{bc} [A]	3 200		6 000	2 300		6 000
- Courant alternatif, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 et 50/60 Hz)	I_{bc} [A]	4 200		-	-		-
Pouvoir de fermeture maximal							
- Courant continu, $\tau = 15$ ms	I_{mc} [A]	6 000			6 000		
- Courant alternatif, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 et 50/60 Hz)	I_{bc} [A]	4 200		-	-		
Tension de tenue à la fréquence industrielle assignée (50 Hz, 1 min)							
- entre les contacts principaux (ouverts)	U_{50} [kV _{CA}]	7,5			7,5		
- entre le circuit principal (fermé) et la terre	U_{50} [kV _{CA}]	9,5			9,5		
⁽¹⁾ Pour les moteurs synchrones à aimants permanents et une tension de fonctionnement assignée de > 2000 V _{CA} , voir la brochure SA003724 Brochure_Contactors_BMS_3 poles. ⁽²⁾ Testé à T _{amb} = +40 °C et avec des branchements HT à une densité de courant de 1,7 A/mm ² . Pour une fréquence plus élevée, contacter Sécheron.							
CIRCUIT BASSE TENSION							
Circuit de commande							
Tension d'alimentation nominale / Tension de commande nominale	U_n / U_{EF} [V _{CC}]	unipolaire 24 à 220 / 24 à 110 ⁽³⁾			bipolaire 24 à 110 / 24 à 110 ⁽³⁾		
Plage de tension		[0,7 - 1,25] U _n					
Puissance de fermeture nominale ⁽⁴⁾	P _C [W]	≤ 37, ≤ 60, ≤ 80, ≤ 250 ⁽³⁾					
Puissance de maintien nominale ⁽⁴⁾	P _H [W]	≤ 4, ≤ 6, ≤ 37 ⁽³⁾					
Temps de fermeture mécanique	t _{CC} [ms]	150					
Temps d'ouverture mécanique ⁽⁴⁾	t _{CO} [ms]	50					
⁽³⁾ Pour avoir des valeurs plus détaillées selon la configuration du BMS, voir page 9 • ⁽⁴⁾ à U _n et T _{amb} = +20 °C.							
Contacts auxiliaires							
Type de contacts		contacts secs					
Tension assignée	[V _{CC}]	24 à 220					
Courant thermique conventionnel	I_{th} [A]	10					
Catégorie d'utilisation selon EN 60947							
- AC-15 230 V _{CA}		1,0 A					
- DC-13 110 V _{CC}		0,5 A					
Courant résiduel transitoire minimum à 24 V _{CC} ⁽⁵⁾	[mA]	≥ 10 (contacts en argent) ou 4 ≤ I < 10 (contacts en or)					
⁽⁵⁾ Dans un environnement sec et propre.							
Interface basse tension							
Circuits de commande		Directement sur enroulement ou borne Wago (selon la configuration du produit)					
Interrupteurs auxiliaires		Directement sur les interrupteurs					
Isolation							
Tension de tenue à la fréquence industrielle assignée (50 Hz, 1 min)							
- entre le circuit BT et la terre	U_{50} [kV]	1,5					
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT							
Installation		Intérieur					
Altitude	[m]	≤ 2000					
Température ambiante de fonctionnement	T _{amb} [°C]	-40 à +70					
Humidité		95 % à +40 °C					
Degré de pollution		PD3A					
Durabilité mécanique minimale	N Cycles	2 millions (BMS..08) / 1 million (BMS..10)					

INTÉGRATION DES PRODUITS

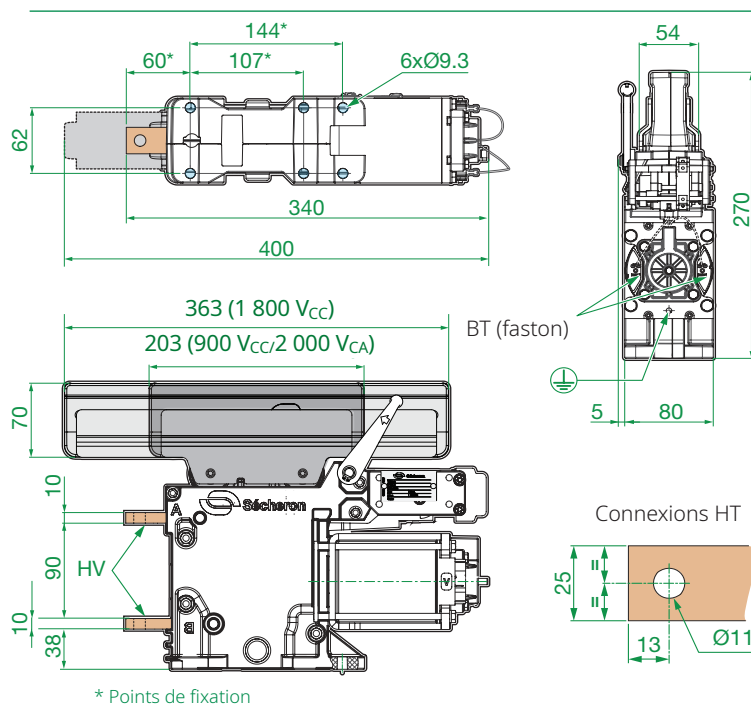
DIMENSIONS PRINCIPALES

Connexions HT	Vis M10 (BMS..08), M12 (BMS..10)
Connexions de mise à la terre	Vis M6, longueur filetée 8 mm
Connexions BT	Commande du BMS : borne faston ou Wago*
	Interrupteurs auxiliaires du BMS : vis M3
Points de fixation	Vis M8

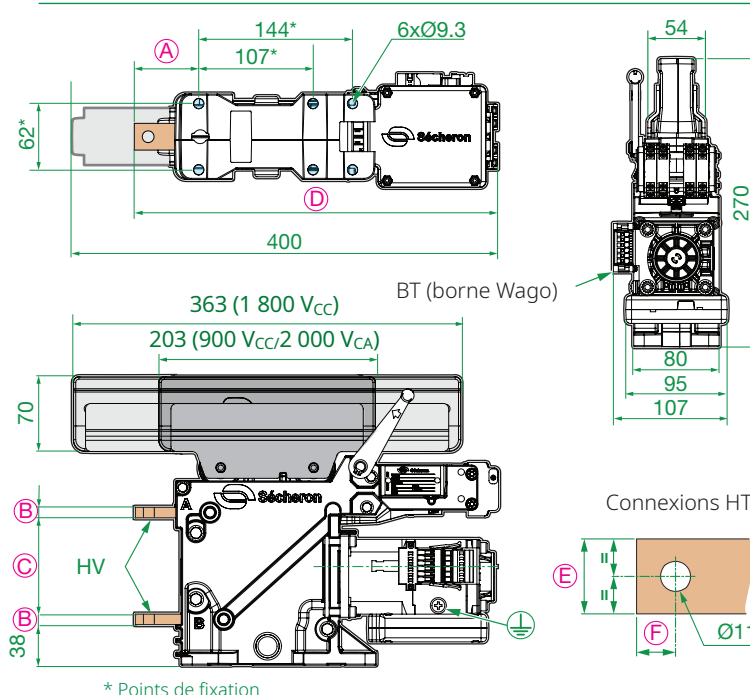
* selon la configuration du produit

Les dimensions sans tolérances sont indicatives. Dimensions en mm. L'écart de planéité maximal accepté pour le châssis de support est de 0,5 mm.

/// BMS09.08 / BMS18.08 & BMS09.10 / BMS18.10 (CHEMINÉE DE TYPE A)



BMS..08
UNIPOLAIRE
Installation horizontale
uniquement

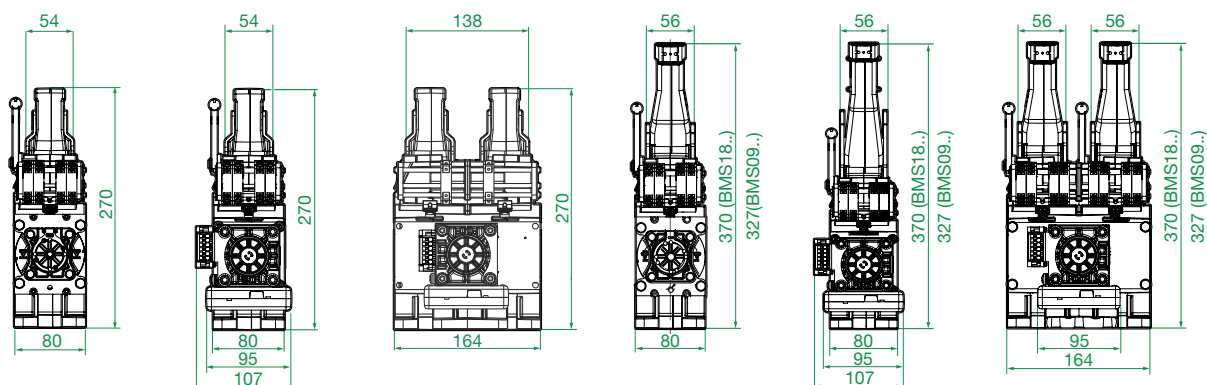


BMS..08/BMS..10
UNIPOLAIRE
Installation horizontale/
verticale



Dimensions [mm]	BMS..08	BMS..10
(A)	60	120
(B)	10	15
(C)	90	80
(D)	340	400
(E)	25	55
(F)	13	20

/// VUE D'ENSEMBLE DE LA GAMME BMS..08 / BMS..10



unipolaire
BMS09.08A
BMS18.08A
(horizontale
seulement)

unipolaire
BMS09.08A
BMS18.08A
BMS09.10A
BMS18.10A
(horizontale
ou verticale)

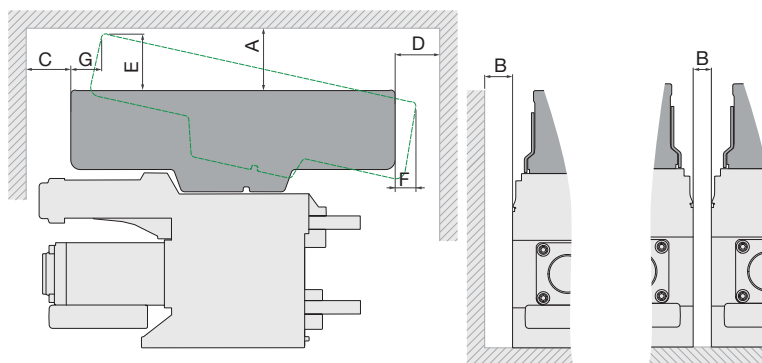
bipolaire
BMS09.08A
BMS18.08A
BMS09.10A
BMS18.10A
(horizontale
ou verticale)

unipolaire
BMS09.08B
BMS18.08B
(horizontale
seulement)

unipolaire
BMS09.08B
BMS18.08B
(horizontale
ou verticale)

bipolaire
BMS09.08B
BMS18.08B
(horizontale
ou verticale)

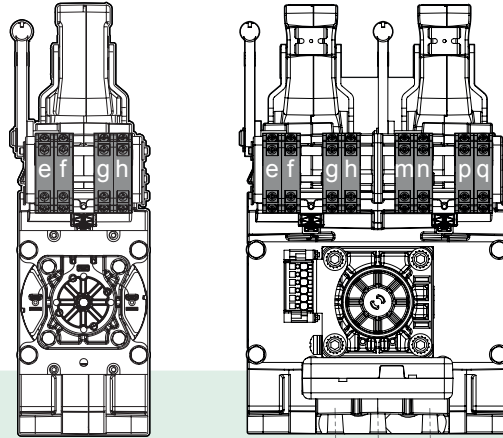
DISTANCE D'ISOLATION ET POIDS



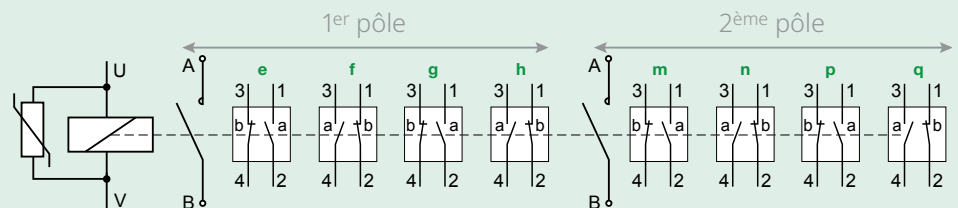
Les contacteurs **BMS** ont été homologués selon la norme CEI 60077-2 avec les distances d'isolation suivantes.

	Type de cheminée	Distance d'isolation [mm]								Distance pour enlèvement de la cheminée [mm]			Poids : ± 1 kg	
		Par rapport à la paroi à la terre				Par rapport à la paroi isolante				E	F	G	unipolaire	bipolaire
		A	B	C	D	A	B	C	D					
BMS09.08	A	75	10	75	75	40	10	40	40	70	30	35	9	15
BMS18.08	A	75	10	75	75	40	10	40	40	90	20	40	10	17
BMS09.08	B	40	10	40	40	20	10	20	20	70	45	50	10	17
BMS18.08	B	40	10	40	40	20	10	20	20	80	20	80	12	21
BMS09.10	A	75	10	75	75	40	10	40	40	70	30	35	11	19
BMS18.10	A	75	10	75	75	40	10	40	40	90	20	40	12	21

CONFIGURATION DES CONTACTS AUXILIAIRES



Selon le nombre d'interrupteurs auxiliaires choisi, le contacteur sera livré avec les interrupteurs installés selon les indications de la figure et du tableau ci-dessous. Leur état sera celui figurant sur le schéma électrique ci-dessous. Pour un contacteur unipolaire, se référer à la configuration du 1^{er} pôle.



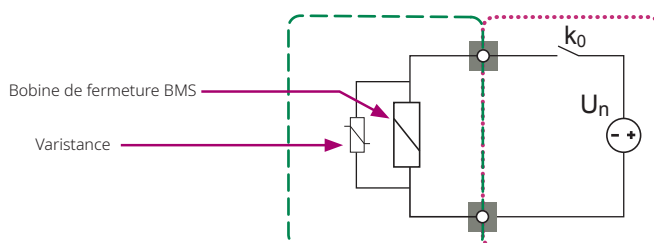
Interrupteurs auxiliaires par pôle	Position des interrupteurs, BMS..08 / BMS..10							
	unipolaire				bipolaire			
	e	f	g	h	m	n	p	q
1a+1b (interrupteur PF)			•				•	
2a+2b (interrupteur PF)		•	•			•	•	
3a+3b (interrupteur PF)	•	•	•		•	•	•	
4a+4b (interrupteur PF)	•	•	•	•	•	•	•	•

SCHÉMA DE COMMANDE BASSE TENSION

CONFIGURATION DU BMS ⁽¹⁾		Tension d'alimentation nominale ⁽²⁾ U_n [V _{CC}]	Tension de commande nominale ⁽²⁾ U_{EF} [V _{CC}]	Puissance de fermeture (P_c) / Puissance de maintien power (P_h) [W] / [W]	Type de commande
BMS..08, Installation horizontale uniquement	unipolaire	24, 32, 36, 48, 72, 84, 110, 220	N.A.	≤ 37 / ≤ 37	(A)
BMS..08, Installation horizontale/verticale	unipolaire	[24-36], [48-110]	[24-110]	≤ 60 / ≤ 4	(B)
BMS..10, Installation horizontale/verticale				≤ 80 / ≤ 4	
BMS..08, BMS..10 Installation horizontale/verticale	bipolaire	[24-36]	[24-110]	≤ 250 / ≤ 6	(C)
		[48-110]			(B)

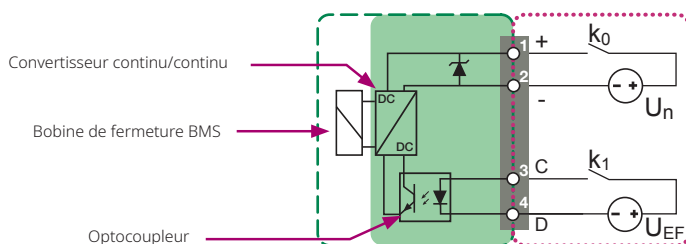
⁽¹⁾ Pour plus de précisions, voir pages 5 et 6.

⁽²⁾ La tension de commande U_{EF} et la tension d'alimentation U_n peuvent être différentes.



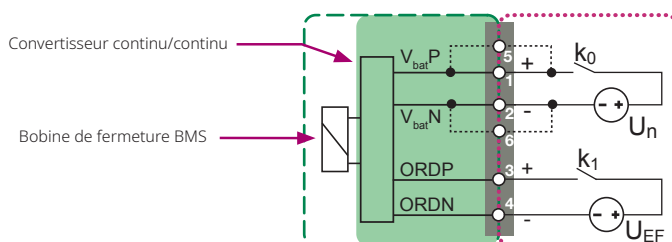
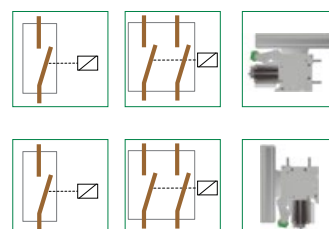
TYPE DE COMMANDE

(A)



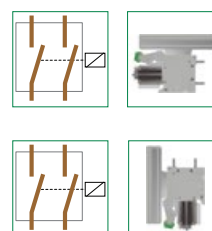
TYPE DE COMMANDE

(B)



TYPE DE COMMANDE

(C)

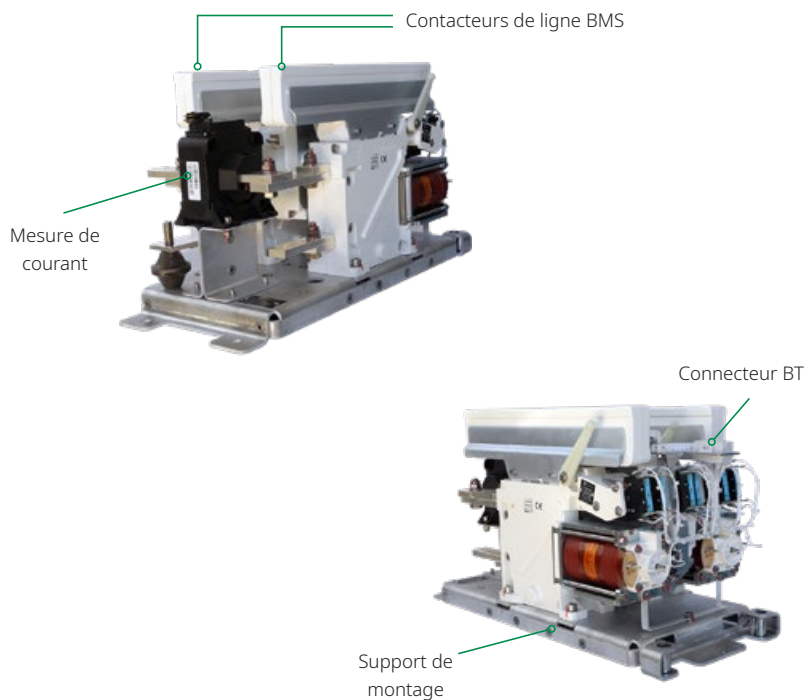


--- Fournitures de Sécheron
 Fournitures du client

■ Interface basse tension
 ■ Contrôleur de bobine

U_n : Alimentation en courant continu
 U_{EF} : Tension de commande
 k_0 : Relais d'alimentation
 k_1 : Relais de commande

MODULE DE CONTACTEUR DE PUISSANCE

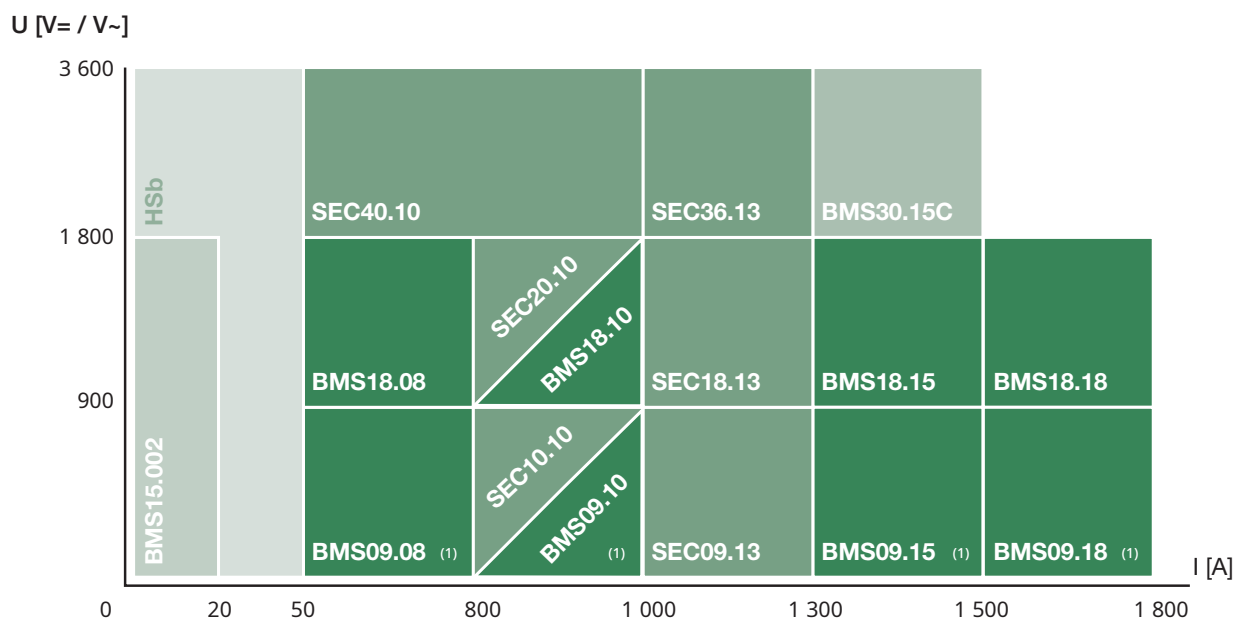


Sur la base de projets, Sécheron conçoit et livre des modules de contacteur de puissance complets, incluant le **BMS** et le contacteur de précharge, mais aussi la mesure du courant et autres composants nécessaires à la réalisation de l'application.

Tous les composants sont livrés montés sur un support, avec les branchements haute tension entre les composants et une interface basse tension unique.

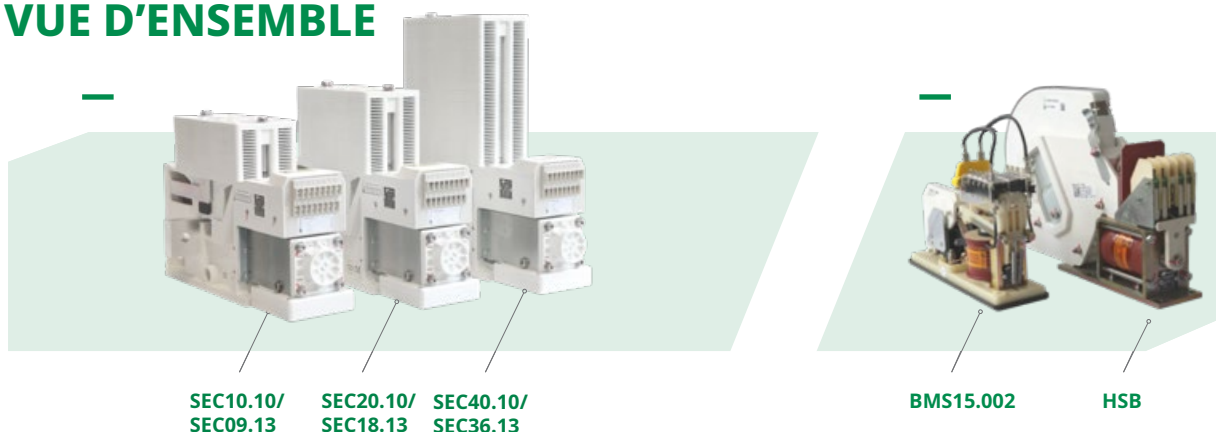
Ce module offre aux constructeurs de matériel roulant des interfaces simples et faciles et simplifie aussi l'ingénierie, la logistique et l'installation.

GAMME DE CONTACTEURS SÉCHERON



(1) **BMS09...**
utilisable pour les tensions assignées jusqu'à 2 000 V_{CA}

VUE D'ENSEMBLE



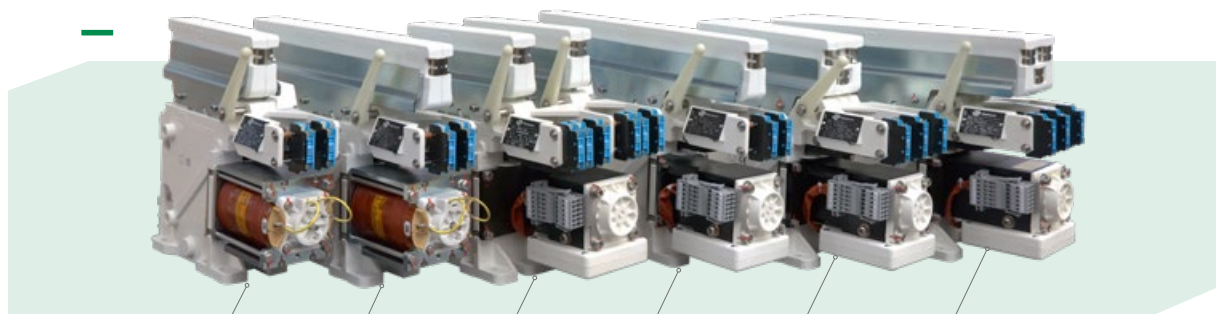
**SEC10.10/
SEC09.13**

**SEC20.10/
SEC18.13**

**SEC40.10/
SEC36.13**

BMS15.002

HSB



**BMS
09.08**
1 pole
Arc chute
Type A

**BMS
18.08**
1 pole
Arc chute
Type A

**BMS
09.08**
2 poles
Arc chute
Type A

**BMS
18.10**
1 pole
Arc chute
Type A

**BMS
09.15**
1 pole
Arc chute
Type A

**BMS
18.18**
1 pole
Arc chute
Type A



Type **BMS..08/BMS..10**

MATÉRIEL ROULANT
(contacteurs de ligne/de
sectionnement...)

INSTALLATION FIXE
(contacteur de ligne d'alimentation
de dépôt)



Type **BMS..08 tripolaire**

MATÉRIEL ROULANT
(contacteurs de ligne/de
sectionnement...)

INSTALLATION FIXE
(contacteur de ligne d'alimentation
de dépôt)



Type **BMS..15/BMS..18**

MATÉRIEL ROULANT
(contacteurs de ligne/de
sectionnement...)

INSTALLATION FIXE
(contacteur de ligne d'alimentation
de dépôt)



Type **SEC**

MATÉRIEL ROULANT
(contacteurs de ligne/de
sectionnement, moteurs AP...)

INSTALLATION FIXE
(contacteur de ligne d'alimentation
de dépôt...)



Type **BMS30.15C**

MATÉRIEL ROULANT
(contacteurs de ligne/de
sectionnement...)

INSTALLATION FIXE
(contacteur de ligne d'alimentation
de dépôt...)



Type **BMS15.002**

MATÉRIEL ROULANT
(précharge, chauffage, CVC...)

INSTALLATION FIXE
(tests de lignes...)



Type **HS**

MATÉRIEL ROULANT
(précharge, chauffage, CVC...)

INSTALLATION FIXE
(tests de lignes...)

CODE DE DÉSIGNATION POUR LES COMMANDES

- Veuillez à indiquer le code de désignation figurant dans la dernière version de notre brochure, en téléchargeant celle-ci sur notre site : www.secheron.com.
- Veuillez indiquer le code de désignation alphanumérique complet (17 caractères) dans votre commande.
- Pour des raisons techniques, certaines variantes et options indiquées dans le code de désignation ne peuvent pas être combinées. Nous vous recommandons par conséquent de faire vérifier votre configuration par Sécheron avant de passer commande.
- Pour les autres configurations non décrites ici, veuillez consulter Sécheron.

Exemple de choix du client :	BMS	18	08	A	1	Z	∅	E	A	1	H	D	A
Ligne :	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Les caractères gras du code de désignation définissent le type d'appareil.

CODE DE DÉSIGNATION

Ligne	Description	Désignation	Norme	Options	Choix du client
10	Type de produit BMS	BMS	BMS		BMS
11	Tension de service assignée	900 V _{CC} ou 2 000 V _{CA} 1 800 V _{CC}	09 18		
12	Courant thermique conventionnel à l'air libre assigné ⁽¹⁾	800 A 1 000 A	08 10		
13	Type de cheminée	Type A (BMS..08 uniquement) Type B	A	B	
14	Nombre de pôles	unipolaire bipolaire	1 2		
15	Synchronisation mécanique des pôles	(unipolaire) non applicable (bipolaire) synchronisés	Z S		
16	Digit de réserve		∅		
17	Tension d'alimentation nominale ⁽²⁾	24 V _{CC} 32 V _{CC} 36 V _{CC} 48 V _{CC} 72 V _{CC} 84 V _{CC} 96 V _{CC} 110 V _{CC} 220 V _{CC}	A B C D E	F H 4 J	
18	Contacts auxiliaires du BMS par pôle	1a + 1b - (interrupteurs PF) - type argent 1a + 1b - (interrupteurs PF) - type or 2a + 2b - (interrupteurs PF) - type argent 2a + 2b - (interrupteurs PF) - type or 3a + 3b - (interrupteurs PF) - type argent 3a + 3b - (interrupteurs PF) - type or 4a + 4b - (interrupteurs PF) - type argent 4a + 4b - (interrupteurs PF) - type or	A	C E H K M O P	
19	Digit de réserve		Z		
20	Configuration d'installation	Horizontale seulement Horizontale ou verticale	H	V	
21	Type d'application	CC (courant continu) CA (courant alternatif)	D	A	
22	Ouverture de la cheminée du BMS	Levier de cheminée	A		A

⁽¹⁾ Pour les tensions continues et alternatives jusqu'à une fréquence de 60 Hz. Pour les fréquences plus élevées, consulter Sécheron.

⁽²⁾ Pour la tension de commande disponible en fonction de la configuration BMS, voir le tableau de la page 9. Attention : le BMS est livré avec une protection contre les surtensions basse tension.



Sécheron SA
Rue du Pré-Bouvier 25
CH-1242 Satigny - Genève
Suisse

Tél. : +41 22 739 41 11
Fax : +41 22 739 48 11
info@secheron.com
www.secheron.com

Version française du document SG202168BEN. En cas de discordance entre ce document et sa version anglaise correspondante, la version anglaise est la seule version légale.

Le présent document n'est pas contractuel et contient des informations correspondant à l'état de la technologie à sa date d'impression. Sécheron se réserve le droit de modifier et/ou d'améliorer à tout moment le produit dont les caractéristiques sont décrites ici en fonction des exigences des nouvelles technologies. En toute circonstance, c'est à l'acheteur qu'incombe la responsabilité de s'informer des conditions et exigences de maintenance du produit. Sécheron se réserve tous les droits, notamment ceux issus de ses «Conditions générales de livraison».