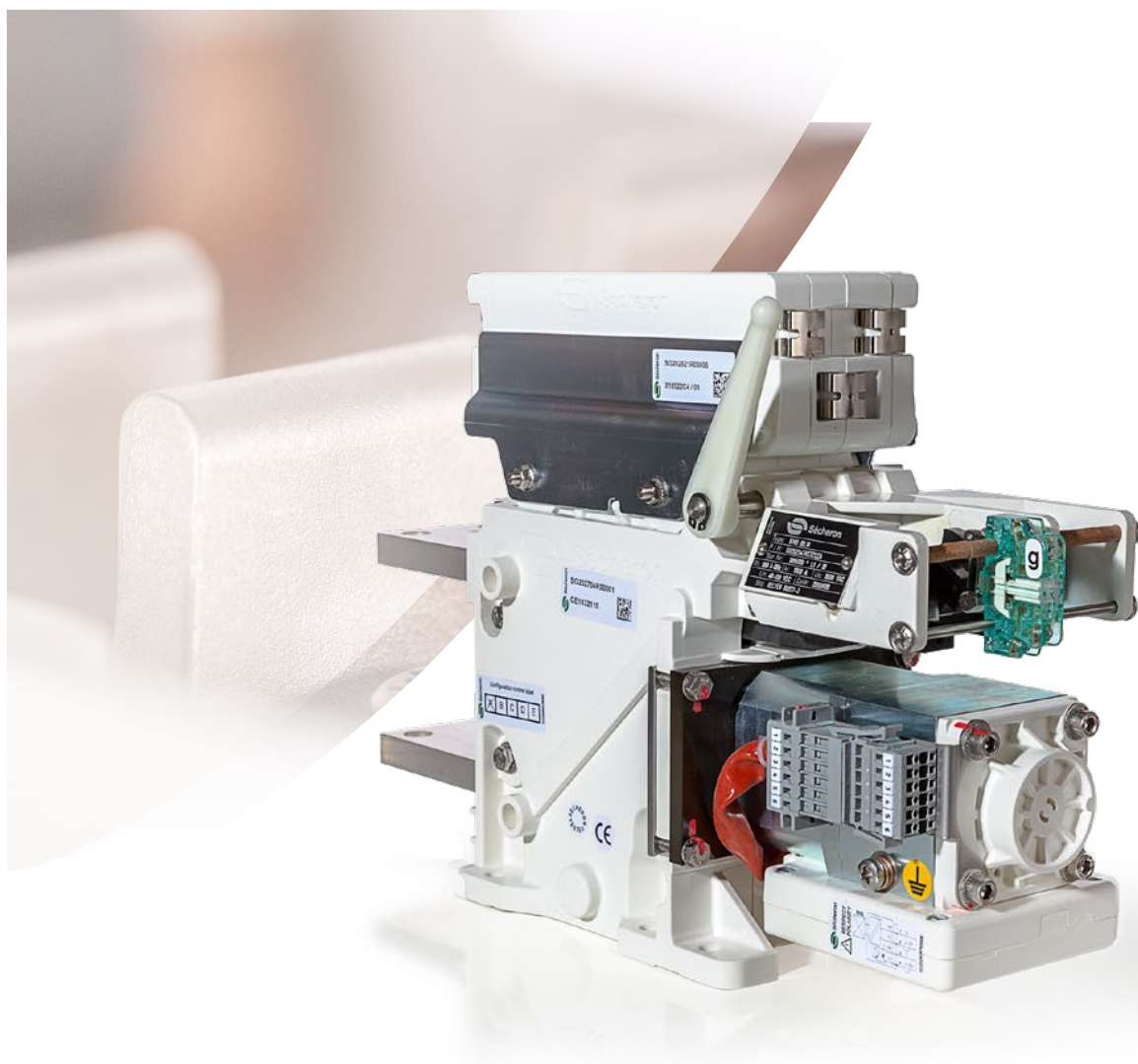


接触器

タイプ **BMS09.15 / BMS18.15**
BMS09.18 / BMS18.18

鉄道車両 / 固定設置



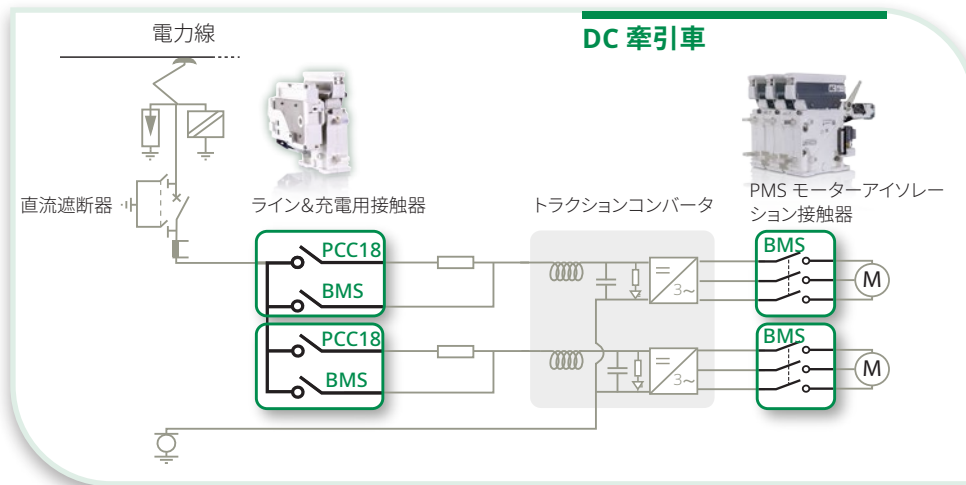
全般情報

BMS接触器は、世界で15万台を越えて使用されており、電気牽引車の車両製造業者とオペレータから、極めて高い性能と信頼性により絶大な評価を得ています。セシュロンは、その一般に認められた特徴やデザインを生かし、実際の要求や規格に適合した製品プラットフォームとして、**BMS**を現代化しました。モジュール構成が高度に用いられており、**BMS**は用途に適合された最も適切な仕様を特定することを可能にするバリエーションとオプ

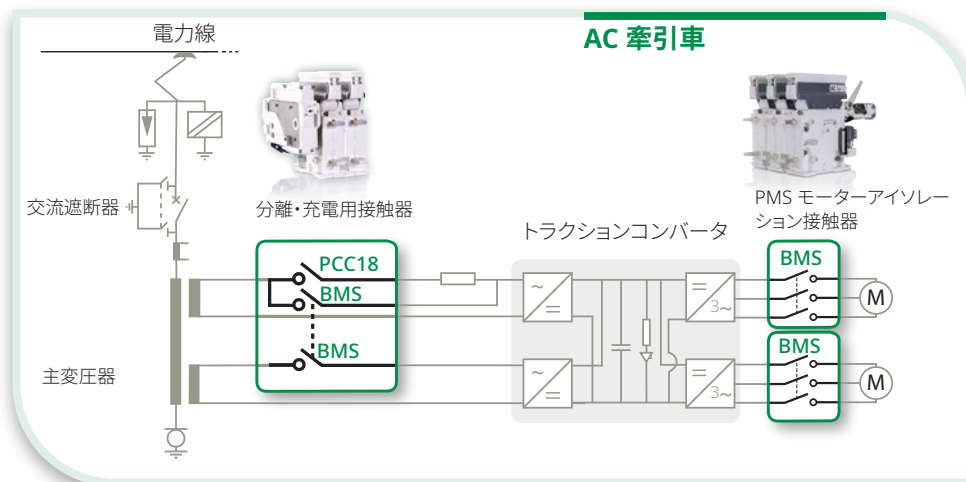
ションを提供し、スタンドアロンコンタクタとしても、セシュロン専用プリチャージコンタクタタイプ**PCC18**と結合してもご使用になれます。パワーコンタクタのモジュールは、ご注文が便利で設置が容易なため、と当社のお客様からよくご要望をいただいています。セシュロンは、ライン接触器や充電用接触器を集めた「プラグ&プレイ」ユニットや、電流測定、カスタマイズされた高圧・低圧インターフェースなど、最適なソリューションを提供します。

典型的な使用例

- DC 車両用ライン接触器。



- AC 車両用分離／ライン接触器。



- その他、機関車、電車、EMU、路面電車/ライトレール車両、バッテリー駆動のデュアルモード鉄道車両などにも適用されます。
- 直流牽引電力変電所およびその他の産業分野向け接触器。

主な機能

- ノーマルオープンと双方向の接触器です。
- 定格動作電圧 DC900V_{bc} または 1,800 V_{bc} / 2,000 V_{Ac}
- 開放熱電流 1500 A または 1800 A。
- 1極もしくは2極
- サージ電圧に対する低電圧制御コイル保護。
- -40°C~+70°Cの周囲温度に対応。
- 参照規格:EN/IEC 60077-1/-2, EN/IEC 61373, EN 45545, EN 50657.

製品選択用データ

記号	単位	BMS 09.15	BMS 09.18	BMS 18.15	BMS 18.18	PCC18
メイン高電圧回路						
ポール数		1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1
コンポーネントのカテゴリ		A2				
主接点のタイプ		ノーマルオープン				
定格動作電圧						
- 直流電圧	U_e / U_r [V]	900		1,800		1,800
- 交流電圧 (16.7, 25, 50/60, ...Hz ⁽¹⁾)	[V]	2,000		-		2,000
定格絶縁電圧	U_i / U_{Nm} [V _{DC}]	2,300		2,300		2,300
	[V _{AC}]	2,000		-		2,000
開放熱電流 ⁽²⁾	I_{th} [A]					
- 直流電圧 & 交流電圧 (16.7, 25, 50/60 Hz)		1,500	1,800	1,500	1,800	N.A.
定格運用電流/運用周波数						
- DC	I_e / I_r [A]	800 / C1 / 500 / C2		800 / C1 / 500 / C2		100
- AC	I_e / I_r [A]	1,500 / C3	1,800 / C2	-	-	100
最大遮断能力						
- DC電流、 $\tau = 15$ ms	I_{bc} [A]	3,200		2,300		200
- AC電流、 $\cos \Phi = 0.8$ (16.7, 25 & 50/60 Hz)	I_{bc} [A]	4,200		-		200
最大投入能力						
- DC current, $\tau = 15$ ms	I_{mc} [A]	10,000		10,000		100
- AC電流、 $\cos \Phi = 0.8$ (16.7, 25 & 50/60 Hz)	I_{bc} [A]	7,000		-		200
定格短時間耐電流	$I_{cw/t}$ [kA]/ [ms]	15 / 100		15 / 100		3 / 100
ピーク短時間耐電流	\hat{I}_{cw} [kA]	20		20		3
定格電源周波数耐電圧(50 Hz/1分)						
- 主接点間 (開)	U_{50} / U_a [kV _{AC}]			7.5		
- 主回路 (閉) と接地間	U_{50} / U_a [kV _{AC}]			9.5		

⁽¹⁾ At $T_{amb} = +40^\circ\text{C}$ 、交流電圧で最大60 Hz、試験条件はHV接続で電流密度は1.7A/mm²。

⁽²⁾ それ以上の値でご使用になる場合は、セシロン社までご連絡下さい。

低電圧回路

制御回路

公称供給電圧 ⁽³⁾	U_n [V _{DC}]	24 ~ 110	24 ~ 110
公称制御電圧 ⁽³⁾	U_{EF} [V _{DC}]	24~110	24 ~ 110
電圧範囲		[0.7 ~ 1.25] U_n	[0.7 ~ 1.25] U_n
公称閉極電力 ⁽³⁾⁽⁴⁾	P_c [W]	≤ 325 (1極), ≤ 650 (2極)	
公称保持電力 ⁽⁴⁾	P_h [W]	≤ 6 (1極), ≤ 12 (2極)	
機械的投入時間	t_{cc} [ms]	100	50
機械的開放時間 ⁽⁴⁾	t_{co} [ms]	60	10

⁽³⁾ BMS構成による詳細値については、page 8・⁽⁴⁾を参照してください。 U_n および $T_{amb} = +20^\circ\text{C}$ の場合。

制御回路

接点のタイプ		ポテンシャルフリー (PF)
定格電圧	[V _{DC}]	24 ~ 110
慣例的熱電流	I_{th} [A]	10
EN60947 に準拠した利用カテゴリ		
- AC-15 230 V _{AC}		1.0 A
- DC-13 110 V _{DC}		0.5 A
24 V _{DC} での最小通過電流 ⁽⁵⁾	[mA]	≥ 10 (銀接点) または $4 \leq I < 10$ (金接点)

⁽⁵⁾ 乾燥した清潔な環境向け。

低電圧インターフェイス

制御回路		Wago端子
補助スイッチ		ダイレクトスイッチ (M3 スクリュー)

絶縁

定格電源周波数耐電圧 (50 Hz / 1分)		
- LV回路と接地間	U_{50} [kV]	1.5

作動条件

設置		屋内
高度	[m]	$\leq 2,000$
使用周囲温度	T_{amb} [°C]	-40 ~ +70
湿度		+40°C で 95%
汚染度		PD3
最低機械耐久性	N サイクル	200万 100万 200万 100万 200万

製品統合

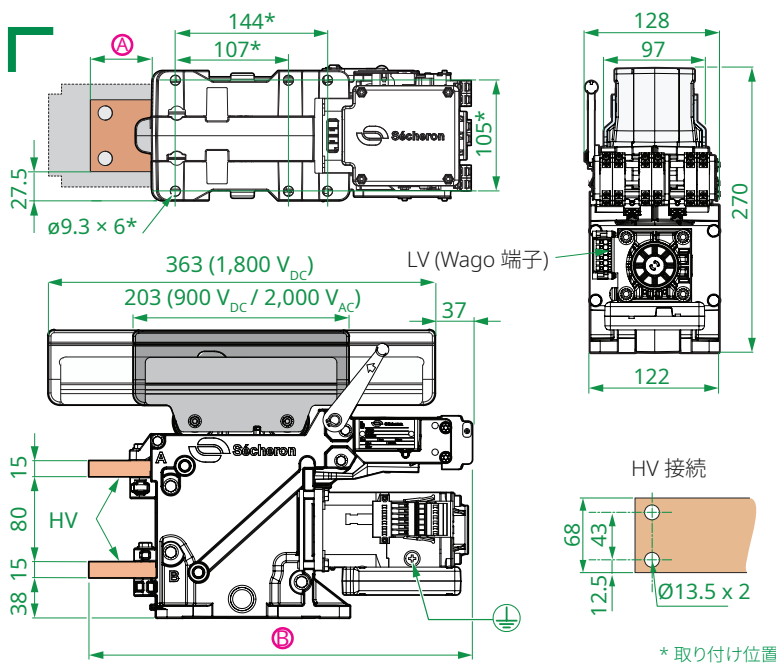
主な寸法

HV 接続	M12 ねじ
アース接続	M6 スクリュー、ネジ長 8mm
LV接続	Wago端子 BMS 補助:スイッチ M3 スクリュー
取り付け位置	M8ネジ

* 製品構成に基づく

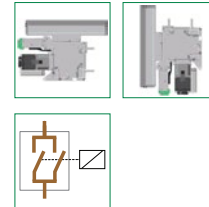
あくまで参考として、公差なしの寸法を示しています。寸法の単位はすべて mm です。サポートフレームの最大許容平面度偏差は 0.5 mm です。

/// BMS09.15 / BMS18.15 & BMS09.18 / BMS18.18 (アークシュートのタイプ A)



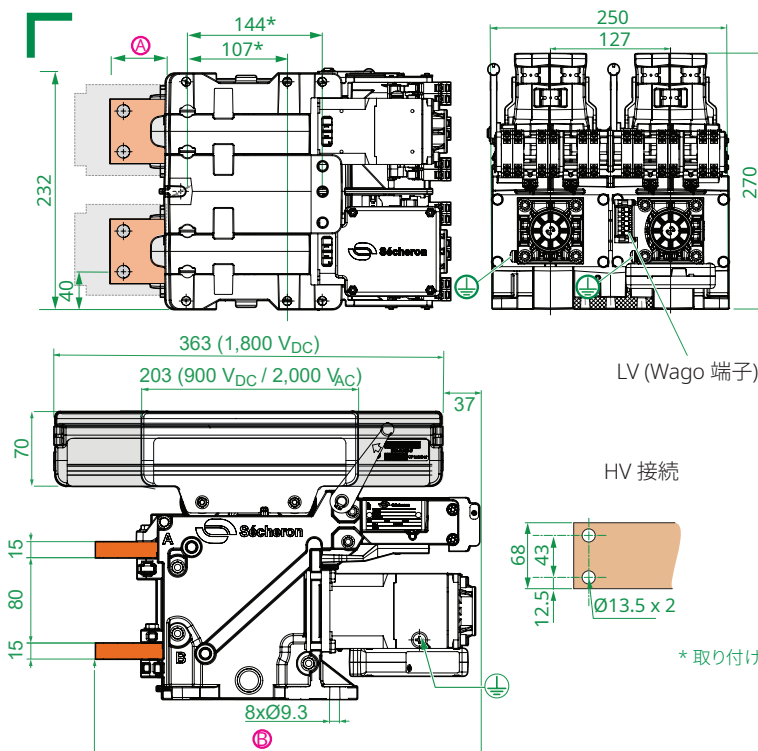
BMS..15/BMS..18

1 極
水平/垂直方向の取り付け



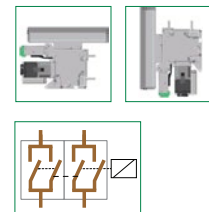
寸法 [mm]	BMS..15	BMS..18
(A)	58	98
(B)	360	400

* 取り付け位置



BMS..15/BMS..18

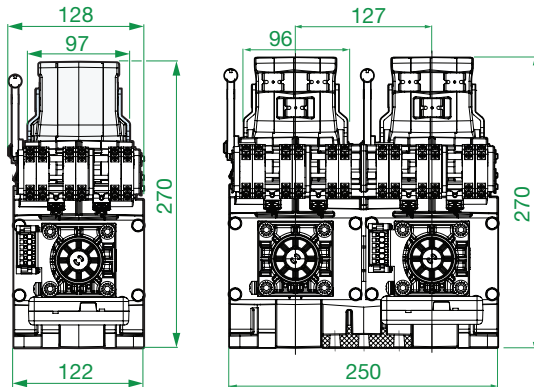
2 極
水平/垂直方向の取り付け



寸法 [mm]	BMS..15	BMS..18
(A)	58	98
(B)	360	400

* 取り付け位置

/// BMS..15/BMS..18 シリーズの概要

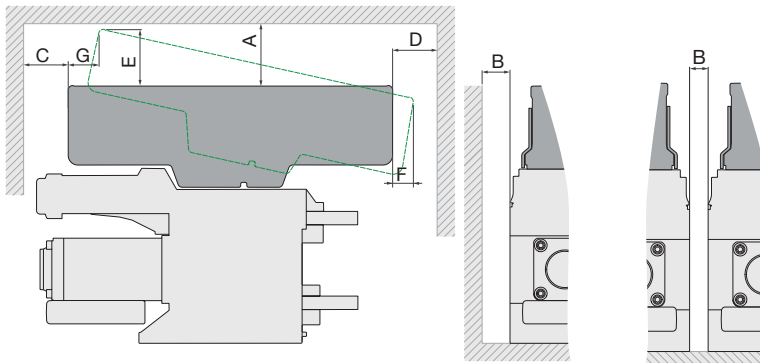


1 極
 BMS09.15A
 BMS09.15A
 BMS18.15A
 BMS18.18A
 (水平/垂直)

2 極
 BMS09.15A
 BMS09.15A
 BMS18.15A
 BMS18.18A
 (水平/垂直)

絶縁距離と重量

BMS接触器は、IEC60077-2に準拠し、以下の絶縁距離をもって認証を受けています。

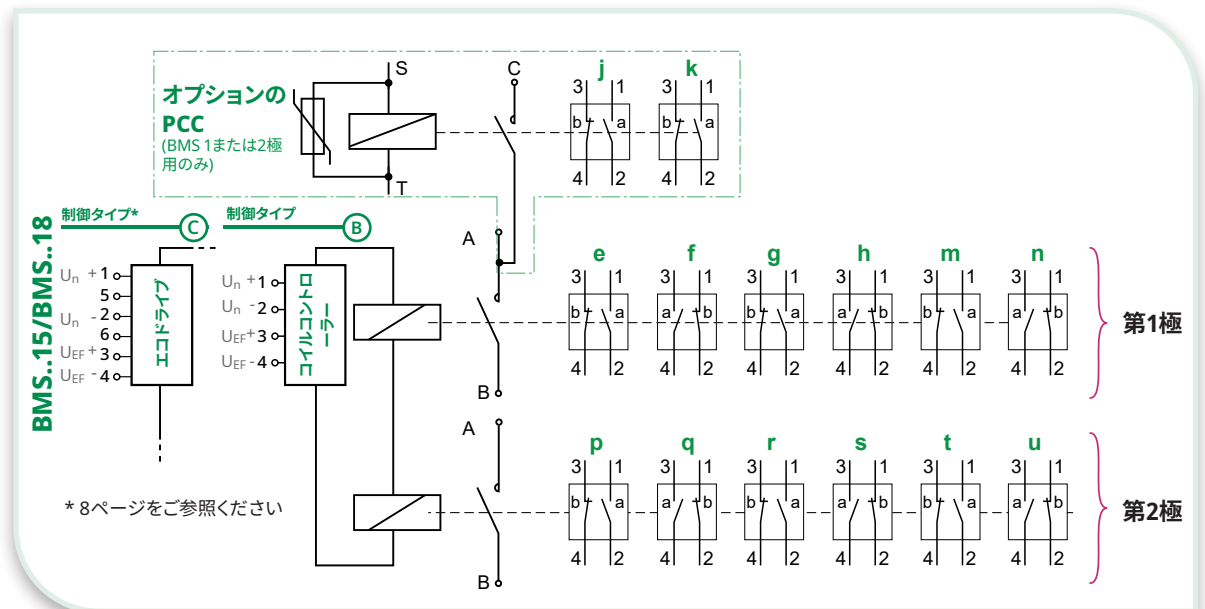
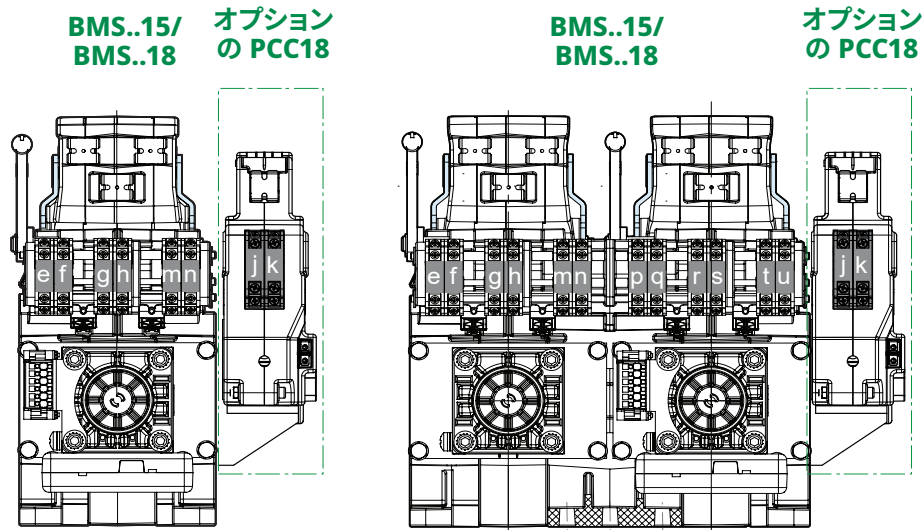


BMSタイプ	重量:± 1 kg [kg]			
	極			
	1		2	
	...15	...18	...15	...18
BMS09...A	14	15	28	30
BMS18...A	15	16	29	31

接触器タイプ	遮断電流	アークシュートのタイプ	絶縁距離 [mm]								アークシュート取り外し距離 [mm]		
			接地壁まで				絶縁壁まで				E	F	G
			A	B	C	D	A	B	C	D			
BMS09...	≤ 800 A	A	125	10	75	75	75	10	40	40	70	30	35
	> 800 A		○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	125	10	75	75			
BMS18...	≤ 800 A	A	125	10	75	75	75	10	40	40	90	20	40
	> 800 A		○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	○ ⁽¹⁾	125	10	75	75			

⁽¹⁾ お客様の用途に基づいたリクエストでの距離

補助接点構成



補助スイッチのスイッチ位置 (1極あたり)

選択された極数および BMS の極ごとの補助スイッチの機能により、スイッチの位置は次のようになります。

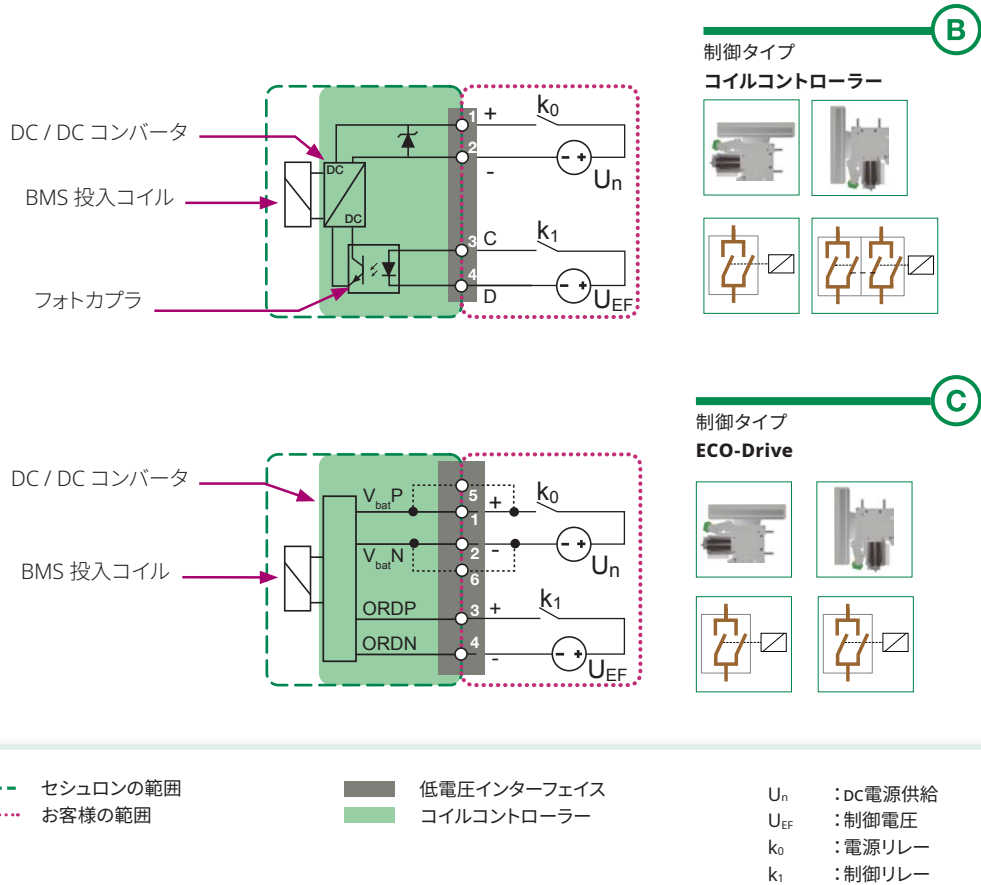
	BMS				PCC18	
	第1極		第2極		1 極	
1 スイッチ / 極		g			r	j
2 スイッチ / 極	f		m		q	t
3 スイッチ / 極	f	g	m		q	r
4 スイッチ / 極	f	g	m	n	q	r

極に関してさらに詳しい情報は、セシュロンまでお問い合わせ下さい

低電圧制御図

BMS構成 ⁽¹⁾		公称供給電圧 ⁽²⁾ U_n [V _{DC}]	公称制御電圧 ⁽²⁾ U_{EF} [V _{DC}]	投入電源 (P _i) / 保持電源 (P _h) [W] / [W]	制御タイプ	PCC18オプション ⁽³⁾ 供給電圧 U_n [V _{DC}]
BMS..15, BMS..18 水平/垂直方向の取り付け	1極	[24-36]	[24-110]	≤ 325 / ≤ 6	Ⓒ	24, 48, 72, 84, 110 ⁽⁴⁾
BMS..15, BMS..18 水平/垂直方向の取り付け	1極	[48-110]	[24-110]	≤ 325 / ≤ 6	Ⓑ	
	2極	[110]	[24-110]	≤ 650 / ≤ 12	Ⓑ	

⁽¹⁾ 詳細は5・6ページを参照してください。•⁽²⁾ 制御電圧 U_{EF} と供給電圧 U_n が異なる場合があります。•⁽³⁾ 水平設置。•⁽⁴⁾ その他の電圧はご要望に応じます。



オプション (別途料金が発生します)

統合型充電用接触器 (PCC18)

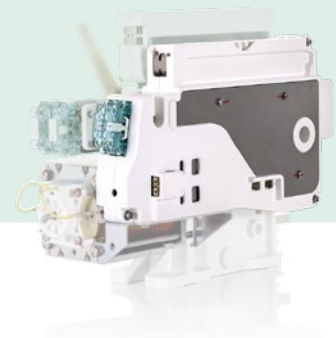
ライン接触器と充電用接触器は、通常、順次作動し、専用のラインブレーカーボックスに並行して搭載されるか、トラクションコンバータに直

接搭載されます。そのため、ライン接触器タイプの BMS と充電用接触器タイプの **PCC18** の両機能を統合したユニットを提供することは、車両メー

カーにとって、そのエンジニアリング、物流、組み立ての労力を軽減するという付加価値をもたらします。

主なメリット

- ✓ 専用の充電機能に最適。
- ✓ ライン接触器と充電用接触器を一体化した単体ユニット。
- ✓ 水平設置の全 BMS 接触器に一体化。
- ✓ 非常にコンパクトなソリューション。
- ✓ 車両メーカーの全体的なプロジェクトコストを削減。



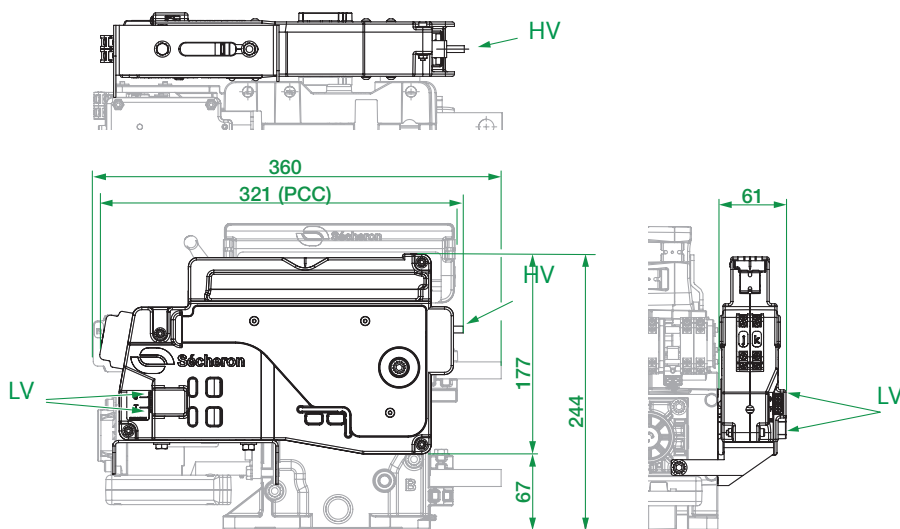
主な寸法

HV 接続 (PCC18)	M6ネジ。
アース接続	BMS を通じて
LV 接続	PCC18 コイル: M3ネジ。 PCC18 補助スイッチ: M3ネジ

あくまで参考として、公差なしの寸法を示しています。寸法の単位はすべて mm です。

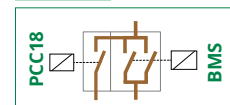
本図は **PCC18** を示し、いずれの水平型 **BMS.08** および **BMS.10** に取り付けられた場合のものです。 **BMS.08**、および **BMS.10** のその他の寸法については、P5、および6に記載がそのまま有効です。

追加重量
+ 3 kg



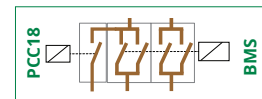
BMS + PCC

1 極
水平設置



BMS + PCC

2 極
水平設置



制御線図

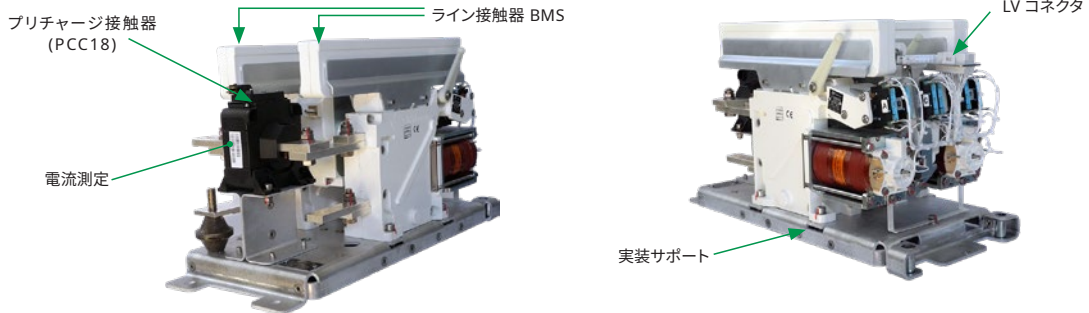
制御線図については、セシュロンにお問い合わせください。

パワーコンタクタモジュール

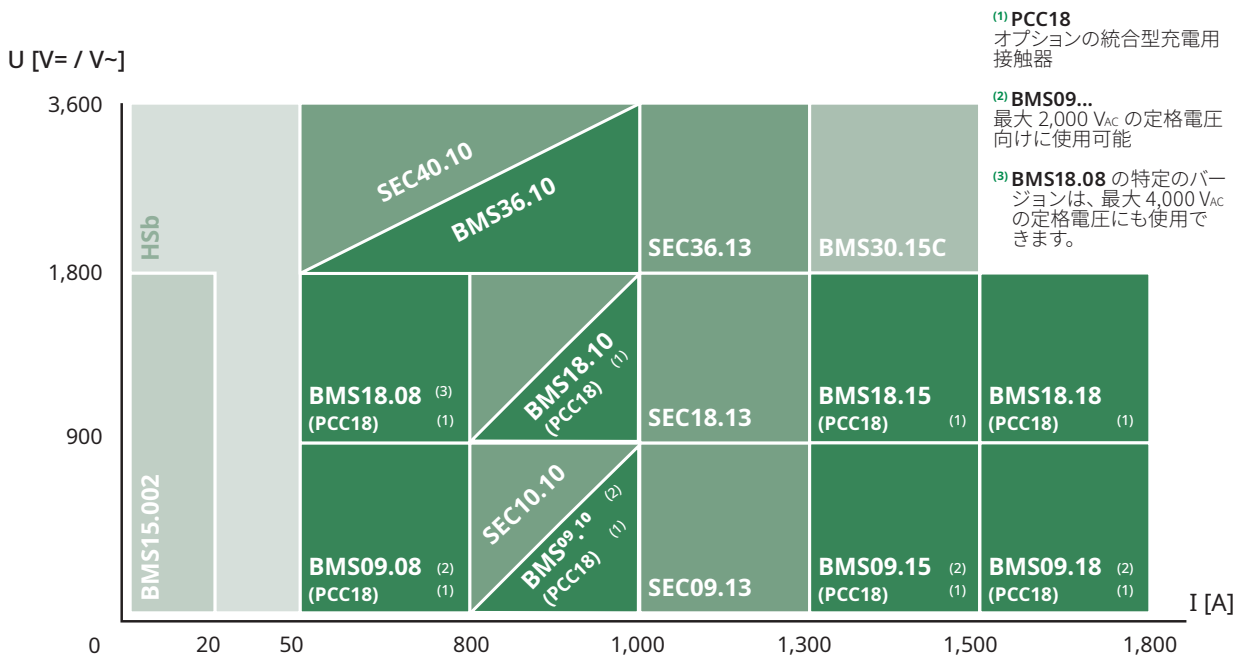
プロジェクトベースで、セシユロンは BMS や PCC 接触器、電流測定器、その他アプリケーションに必要なその他コンポーネントを統合した **パワーコンタクタモジュール** を設計、お届けします。

全コンポーネントは、コンポーネント間の高電圧接続と単一の低電圧インターフェイスを実装した支持体に搭載され、お届けします。パワーコンタクタモジュールは、水平方向にのみ搭載可能です。

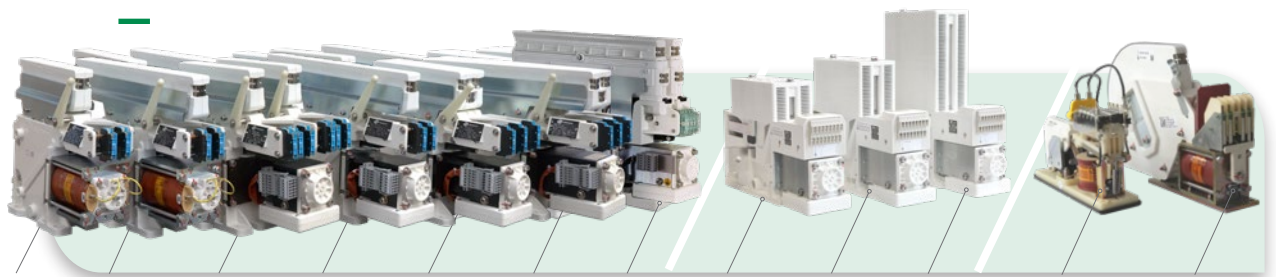
本モジュールは、車両メーカーにシンプルで簡易なインターフェイスを提供するだけでなく、開発、ロジスティック、設置の面でその活動の簡素化に寄与します。



セシユロン接触器レンジ



製品一覧



BMS 09.08 1 極 アーク シュート タイプ A	BMS 18.08 1 極 アーク シュート タイプ A	BMS 09.08 2 極 アーク シュート タイプ A	BMS 18.10 1 極 アーク シュート タイプ A	BMS 09.15 1 極 アーク シュート タイプ A	BMS 18.18 1 極 アーク シュート タイプ A	BMS 36.10 1 極	SEC10.10/ SEC09.13	SEC20.10/ SEC18.13	SEC40.10/ SEC36.13	BMS15.002	HSB
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------	------------

他のセシュロン製接触器についてのパンフレット情報



BMS..08/BMS..10 タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器...)



BMS...08 3 極 タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器...)



BMS..15/BMS..18 タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器...)



BMS.36.10 タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器...)



SEC タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、PMモータ、...)。
固定設置
(給電接触器、...)



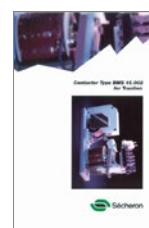
BMS30.15C タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器、...)



HS タイプ

鉄道車両
(充電、暖房、冷暖房空調設備、...)。
固定設置
(ラインテスト、...)



BMS15.002 タイプ

鉄道車両
(ライン/分離接触器、...)。
固定設置
(給電接触器、...)

注文用指定コード

- 弊社ウェブサイト (www.secheron.com) から最新のカタログをダウンロードして、指定コードを確認するようにしてください。
- ご注文の際は、英数字 17 文字の完全な指定コードをご記入ください。
- 技術的な理由により、いくつかのオプションと指定コードに示されている構成は併用できません。ご注文前にセシュロン社にお尋ねください。
- パンフレットに記載されていない構成については Sécheron 社にお問い合わせください。

お客様の選択の例:	BMS	18	18	A	1	Z	∅	E	A	1	H	D	A
行:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

指定コードの太字はデバイスのタイプを示しています。

指定コード

行	説明	指定	標準	オプション	お客様の選択	
10	製品タイプ	BMS	BMS		BMS	
11	定格動作電圧	900 V _{DC} または 2,000 V _{AC}	09 1,800 V _{DC}			
12	定格開放熱電流 ⁽¹⁾	1,500 A 1,800 A	15 18			
13	アークシュートのタイプ	タイプ A	A			
14	極数	1 極 2 極	1 2			
15	極の機械的同期	(1 極) 該当なし (2 極) 同期	Z S			
16	統合型充電用接触器 (PCC18型)	なし あり	∅	C		
17	公称供給電圧 ⁽²⁾	24 V _{DC} 36 V _{DC} 48 V _{DC} 72 V _{DC} 84 V _{DC} 96 V _{DC} 110 V _{DC}	A B C D E	H 4		
18	補助接点BMS - 極当たり	1a + 1b - (スイッチ PF)- 1a + 1b - (スイッチ PF)- 2a + 2b - (スイッチ PF)- 2a + 2b - (スイッチ PF)- 3a + 3b - (スイッチ PF)- 3a + 3b - (スイッチ PF)- 4a + 4b - (スイッチ PF)- 4a + 4b - (スイッチ PF)- 6a + 6b - (スイッチ PF)- 6a + 6b - (スイッチ PF)-	銀タイプ 金タイプ 銀タイプ 金タイプ 銀タイプ 金タイプ 銀タイプ 金タイプ 銀タイプ 金タイプ	A C E H K M O P U X		
19	PCC18	(PCC18 なし) 該当なし 1a + 1b - (スイッチ PF)- 1a + 1b - (スイッチ PF)- 2a + 2b - (スイッチ PF)- 2a + 2b - (スイッチ PF)-	Z 銀タイプ 金タイプ 銀タイプ 金タイプ		1 2 3 4	
20	取り付け手順	水平/垂直 ⁽³⁾	V		V	
21	アプリケーションタイプ	(直流電流) DC (交流) AC	D	A		
22	開放BMSアークシュート	アークシュートレバー	A		A	

⁽¹⁾ 直流および周波数 60 Hz までの交流電圧用。より高い周波数については、セシュロンにお問い合わせください。

⁽²⁾ BMS 構成に関する機能で利用可能な制御電圧については、表 page 12 を参照してください。BMS は低電圧サージ保護機能が付いた状態でお届けされますので、ご注意ください。

⁽³⁾ PCC18 は、水平設置のみ有効です。



Sécheron SA

Rue du Pré-Bouvier 25
1242 Satigny - Geneva
CH-Switzerland

www.secheron.com

Tel: +41 22 739 41 11
FAX: +41 22 739 48 11
info@secheron.com