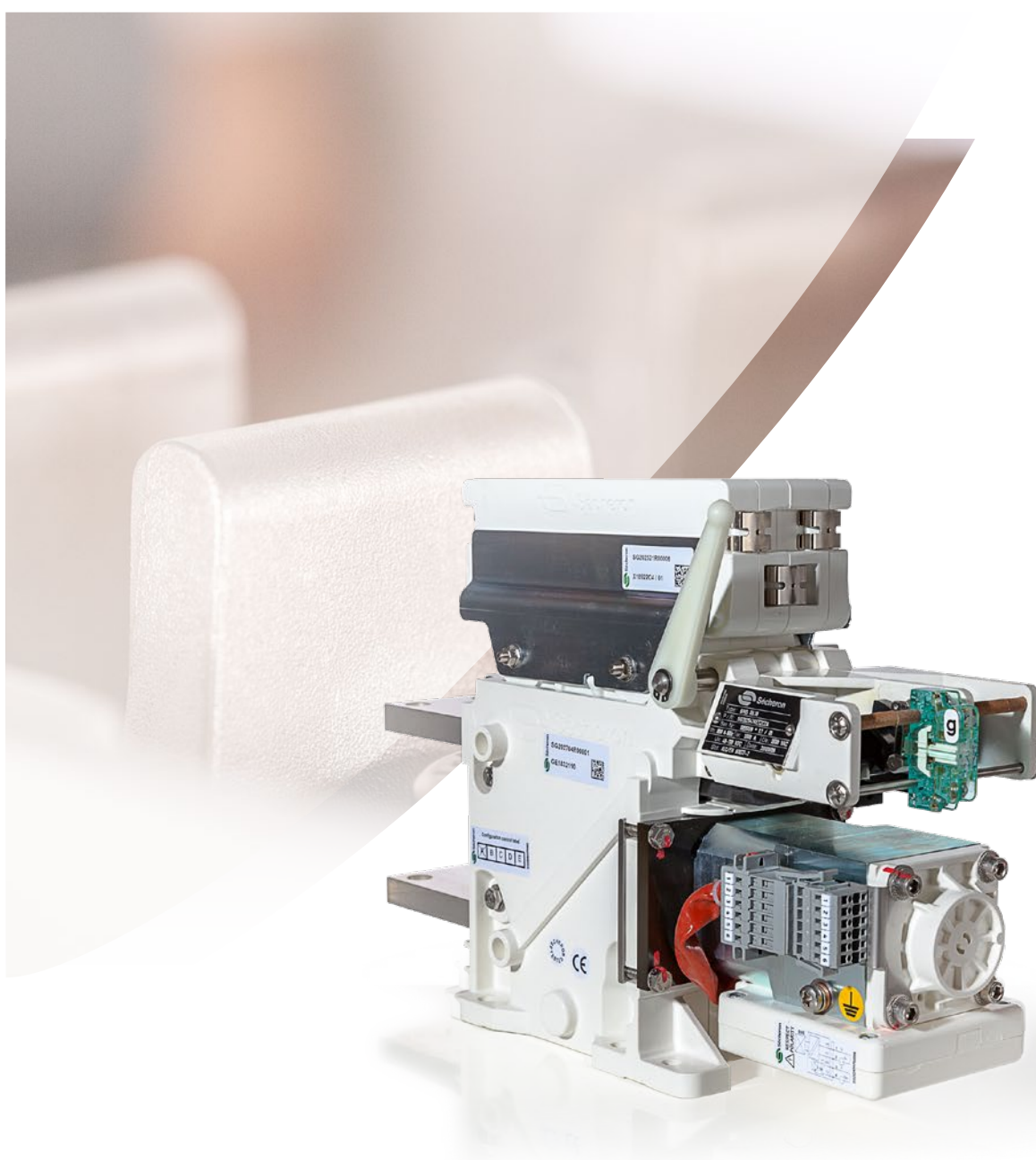


ELECTRICAL SAFETY SOLUTIONS /

# CONTACTOR DE POTENCIA Tipo **BMS09.15** / **BMS18.15** **BMS09.18** / **BMS18.18**

VEHÍCULOS FERROVIARIOS / INSTALACIÓN FIJA



# INFORMACIÓN GENERAL

El contactor **BMS** con más de ciento cincuenta mil unidades en funcionamiento en todo el mundo, es un contactor apreciado por los fabricantes de automóviles y los operadores de los vehículos de tracción eléctrica por su alto nivel de rendimiento y su extremadamente alta fiabilidad.

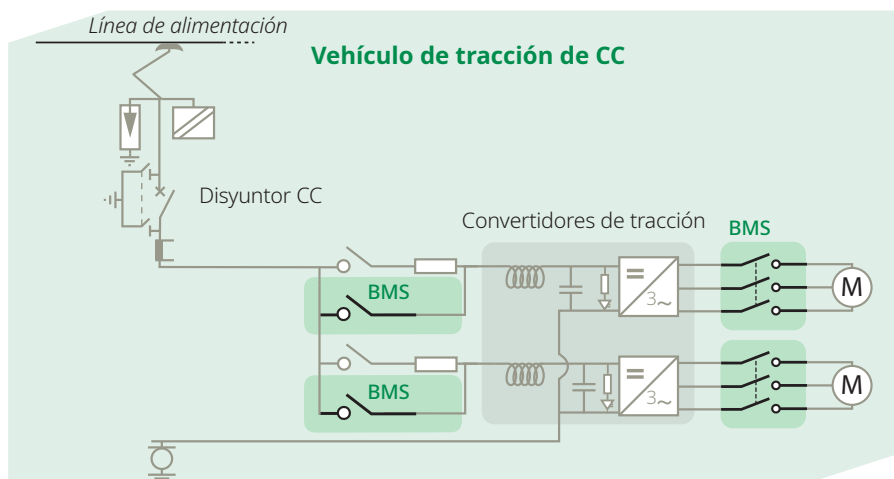
Sobre la base de sus reconocidas funcionalidades y capacidades de diseño, Sécheron ha modernizado los contactores **BMS** para ofrecer una plataforma de

productos muy bien adaptada a los requisitos y las normas actuales.

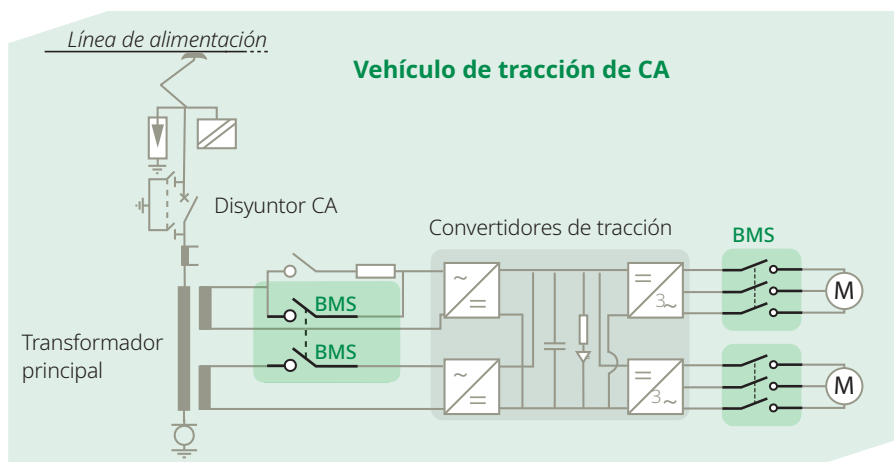
Con frecuencia, los clientes demandan módulos de contactores de potencia que sean fáciles de encargar e instalar. Sécheron ofrece la mejor solución con unidades "plug & play" que reúnen contactores de línea y precarga, pero también medidores de corriente e interfaces personalizadas de alta tensión y baja tensión.

## APLICACIONES, EJEMPLOS TÍPICOS

- Contactores de línea para vehículos de CC.



- Contactores de separación/línea para vehículos de CA.



- Otras aplicaciones para locomotoras o trenes.
- Contactores para subestaciones eléctricas de tracción en CC y otros campos industriales.

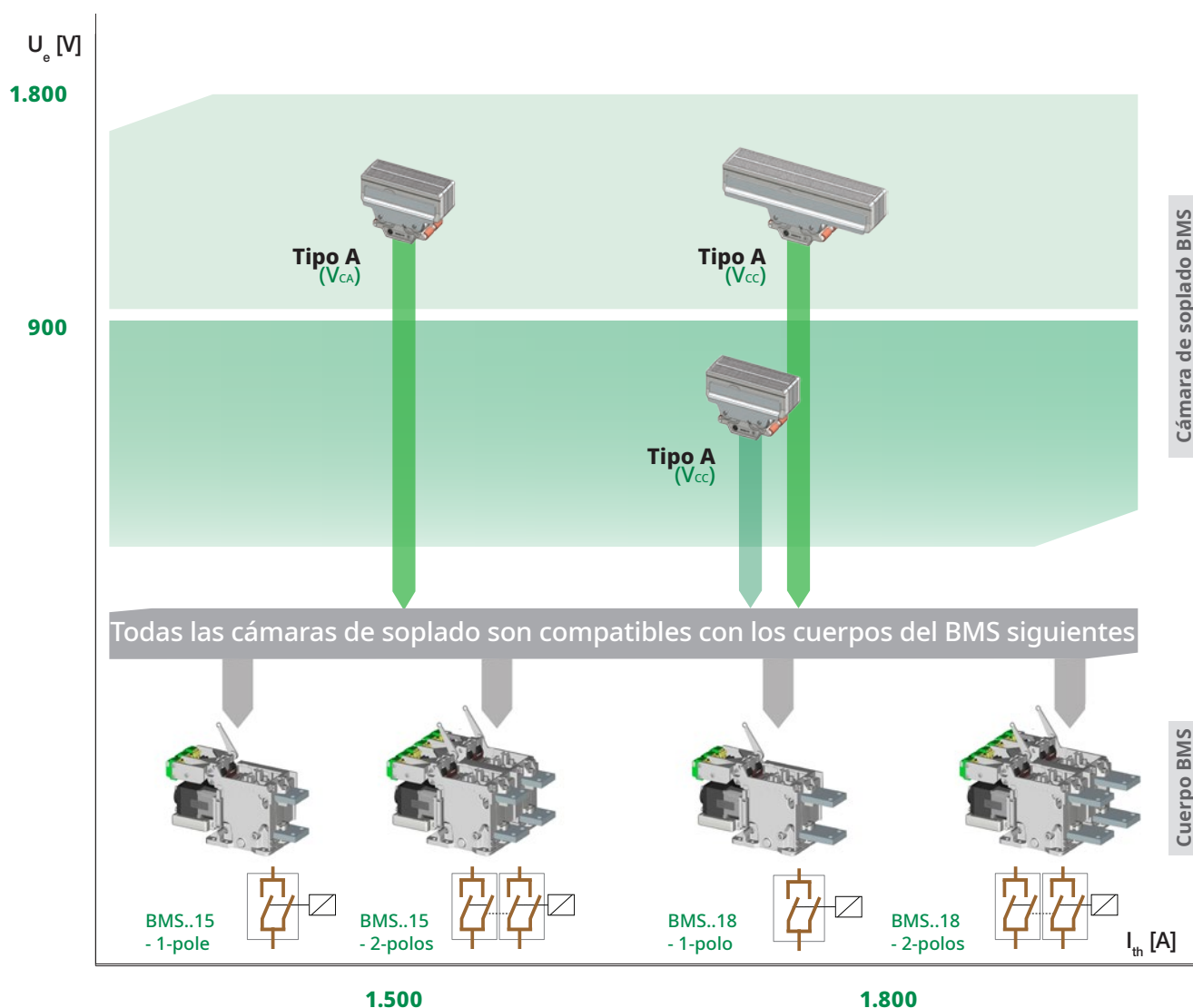
## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Contactor normalmente abierto y bidireccional.
- Rated operation voltage 900 V<sub>CC</sub> o 1.800 V<sub>CC</sub> / 2.000 V<sub>CA</sub>.
- Corriente térmica convencional al aire libre de 1.500 A o 1.800 A.
- Disponible en versión de 1 o 2 polos.
- Protección con bobina de control de baja tensión frente a subidas de tensión.
- Apto para temperaturas ambiente de entre -40 y +70 °C.
- Normativas de referencia: EN/IEC60077-1/-2, EN/IEC61373, EN45545, EN 50657.

# PRINCIPALES VENTAJAS

- ✓ Tamaño compacto y peso bajo.
- ✓ Sin corriente crítica.
- ✓ Diferentes cámaras de soplado en función del espacio de instalación y los requisitos de rendimiento.
- ✓ Alta durabilidad mecánica y eléctrica.
- ✓ Montaje horizontal o vertical para adaptarse a las limitaciones de instalación del vehículo.
- ✓ Alta modularidad de la gama.
- ✓ Pocas necesidades de mantenimiento, con fácil acceso a los contactos principales para su sustitución.
- ✓ Servicio probado en todo el mundo.

## CONFIGURACIONES DEL CONTACTORES



# DATOS PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Símbolo	Unidad	BMS 09.15	BMS 09.18	BMS 18.15	BMS 18.18
<b>CIRCUITO PRINCIPAL DE ALTA TENSIÓN</b>					
Tipo de cámara de soplado		A	A	A	A
Categoría del componente		A2			
Tipo de contacto principal		Normalmente abierto			
Número de polos		1 polo, 2 polos			
Tensión asignada de funcionamiento					
- Tensión de cc	$U_e / U_f$ [V <sub>CC</sub> ]	900		1.800	
- tensión de CA (16,7, 25, 50/60 Hz)	$U_e / U_f$ [V <sub>CA</sub> ]	2.000		-	
Tensión asignada de aislamiento	$U_i$ [V <sub>CC</sub> ] [V <sub>CA</sub> ]	2.300 2.300		2.300 -	
Corriente térmica convencional al aire libre <sup>(1)</sup>	$I_{th}$ [A]	1.500 (BMS..15) 1.800 (BMS..18)		1.500 (BMS..15) 1.800 (BMS..18)	
Frecuencia/corriente asignada de servicio					
- Montaje Vertical/horizontal:	$I_e / I_r$ [A <sub>CC</sub> ] $I_e / I_r$ [A <sub>CA</sub> ]	800 / C1 1.500 C3		800/C1 1.800 C2	- -
Valor asignado de corriente no disruptiva de corta duración	$I_{cw/t}$ [kA]/[ms]	15 / 100			
Valor cresta de corriente no disruptiva de corta duración	$\hat{I}_{cw}$ [kA]	20			
Poder de corte máximo					
- Corriente CC, $\tau = 15$ ms	$I_{bc}$ [A]	3.200 <sup>(2)</sup>		2.300 <sup>(2)</sup>	
- Corriente CA, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 & 50/60 Hz)	$I_{bc}$ [A <sub>rms</sub> ]	4.200 <sup>(2)</sup>		-	
Máximo poder de cierre					
- Corriente CC, $\tau = 15$ ms	$I_{mc}$ [A]		10.000		
- Corriente CA, $\cos \Phi = 0,8$ (16,7, 25 & 50/60 Hz)	$I_{mc}$ [A <sub>rms</sub> ]		4.200		
Tensión asignada no disruptiva a frecuencia de la red (50 Hz/1min)					
- Entre contactos principales (abiertos)	$U_{50}$ [kV <sub>rms</sub> ]		7,5		
- Circuito principal (cerrado) a tierra	$U_{50}$ [kV <sub>rms</sub> ]		9,5		
<sup>(1)</sup> At $T_{amb} = +40$ °C para tensiones CA y CC hasta 60 Hz y probado con conexiones de alta tensión con densidad de corriente de 1,7 A/mm <sup>2</sup> . Para frecuencias más altas, póngase en contacto con Sécheron.					
<sup>(2)</sup> Para valores superiores, por favor póngase en contacto con Sécheron.					
<b>CIRCUITO DE BAJA TENSIÓN</b>					
<b>Circuito de control</b>					
Tensión de alimentación nominal / Tensión de control nominal	$U_n / U_{EF}$ [V <sub>CC</sub> ]	1 polo 24 a 110 / 24 a 110 <sup>(3)</sup>		2 polos 110 / 24 a 110 <sup>(3)</sup>	
Rango de tensiones		[0,7 - 1,25] $U_n$			
Potencia nominal de cierre <sup>(4)</sup>	$P_c$ [W]	$\leq 250$ <sup>(3)</sup>		$\leq 650$ <sup>(3)</sup>	
Potencia nominal de mantenimiento <sup>(4)</sup>	$P_h$ [W]	$\leq 6$ <sup>(3)</sup>		$\leq 10$ <sup>(3)</sup>	
Tiempo de cierre máximo <sup>(4)</sup>	$t_{cc}$ [ms]	100			
Tiempo de funcionamiento máximo <sup>(4)</sup>	$t_{co}$ [ms]	50			
<sup>(3)</sup> Para obtener valores detallados basados en la configuración BMS, consulte la página 8. • <sup>(4)</sup> A $U_n$ y $T_{amb} = +20$ °C.					
<b>Contactos auxiliares</b>					
Tipo de contactos		Libre de potencial (LP)			
Tensión asignada	[V <sub>CC</sub> ]	24 a 220			
Corriente térmica convencional	$I_{th}$ [A]	10			
Categorías de conmutación según EN60947					
- AC-15 230 V <sub>CA</sub>		1,0 A			
- DC-13 110 V <sub>CC</sub>		0,5 A			
Corriente de corte limitada mínima a 24 V <sub>CC</sub> <sup>(5)</sup>	[mA]	$\geq 10$ (contactos de plata) o $4 \leq I < 10$ (contactos de oro)			
<sup>(5)</sup> Para entornos limpios y secos.					
<b>Interfaz de baja tensión</b>					
Circuitos de control		terminal Wago			
Contactos auxiliares		Directa en conmutadores (Tornillos M3)			
<b>Aislamiento</b>					
Tensión asignada no disruptiva a frecuencia de la red (50 Hz / 1min)					
- Circuito BT a tierra	$U_{50}$ [kV]	1,5			
<b>CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>					
Instalación		Interior			
Altitud	[m]	$\leq 2.000$			
Temperatura ambiente de trabajo	$T_{amb}$ [°C]	- 40 a + 70			
Humedad		95% a + 40°C			
Grado de polución		PD3A			
Durabilidad mecánica mínima	N Cyclos	2 millones BMS..15) / 1 millón (BMS..18)			

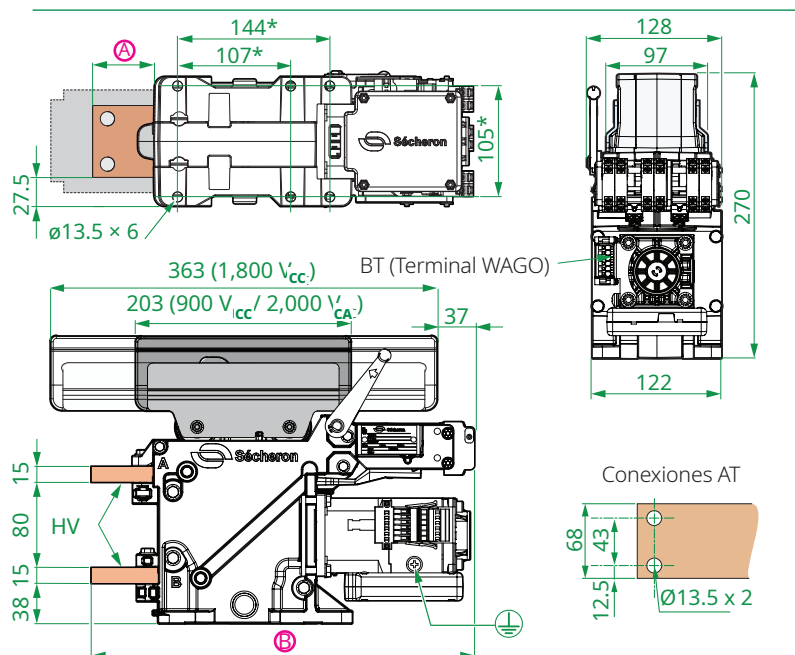
# INTEGRACIÓN DEL PRODUCTO

## DIMENSIONES PRINCIPALES

<b>Conexiones AT</b>	Tornillos M12
<b>Conexiones a tierra</b>	Tornillos M6, longitud del hilo 8 mm
<b>Conexiones BT</b>	Tornillos M3 de terminal Wago Tornillos M3 de contactos auxiliares BMS
<b>Puntos de fijación</b>	Tornillos M8

Las dimensiones sin tolerancias son meramente indicativas. Todas las dimensiones están en mm. La desviación máxima permitida para la planicidad del marco de soporte es de 0,5 mm.

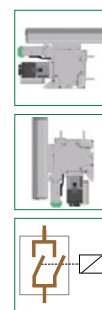
### /// BMS09.15 / BMS18.15 & BMS09.18 / BMS18.18 (TIPO DE CÁMARA DE SOPLADO A)



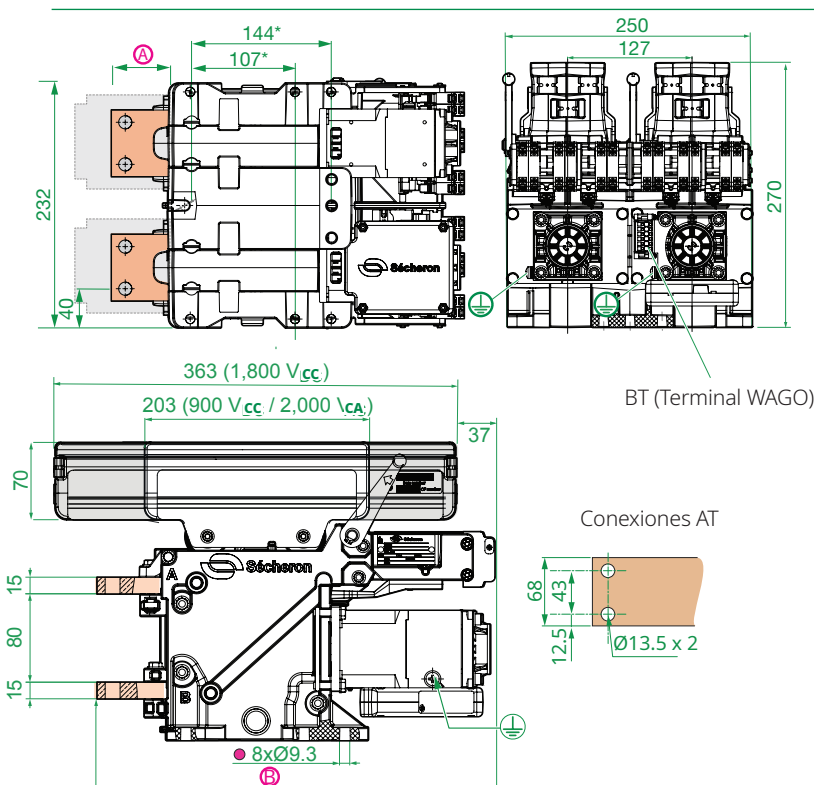
\* Puntos de fijación

#### BMS..15/BMS..18

1-POLO  
Instalación  
Vertical/horizonta

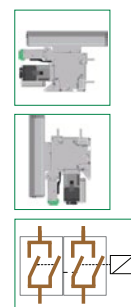


Dimensiones [mm]	BMS..15	BMS..18
(A)	58	98
(B)	360	400



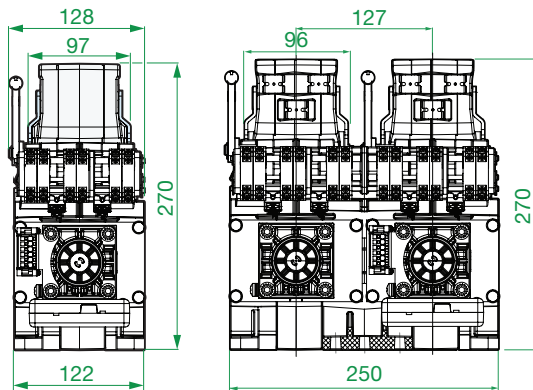
#### BMS..15/BMS..18

2-POLES  
Horizontal/Vertical  
installation



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

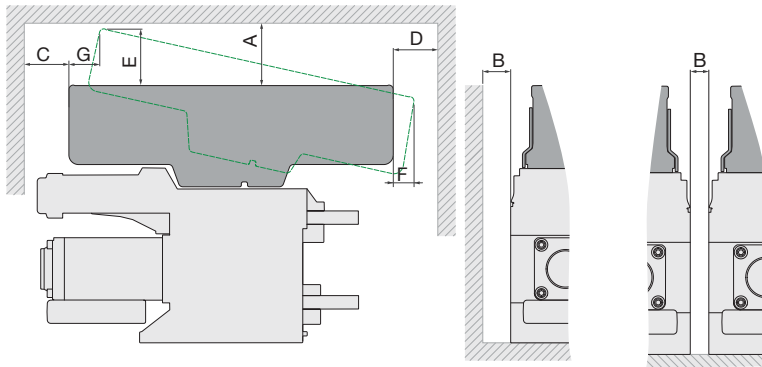
### /// VISIÓN DE CONJUNTO DE LA GAMA BMS..15 / BMS..18



**1-polo**  
 BMS09.15A  
 BMS09.15A  
 BMS18.15A  
 BMS18.18A  
 (Horizontal / Vertical)

**2-polos**  
 BMS09.15A  
 BMS09.15A  
 BMS18.15A  
 BMS18.18A  
 (Horizontal / Vertical)

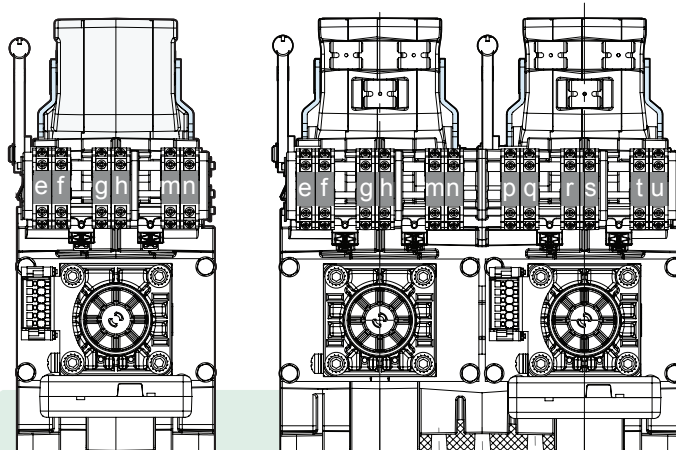
## DISTANCIAS DE AISLAMIENTO Y PESOS



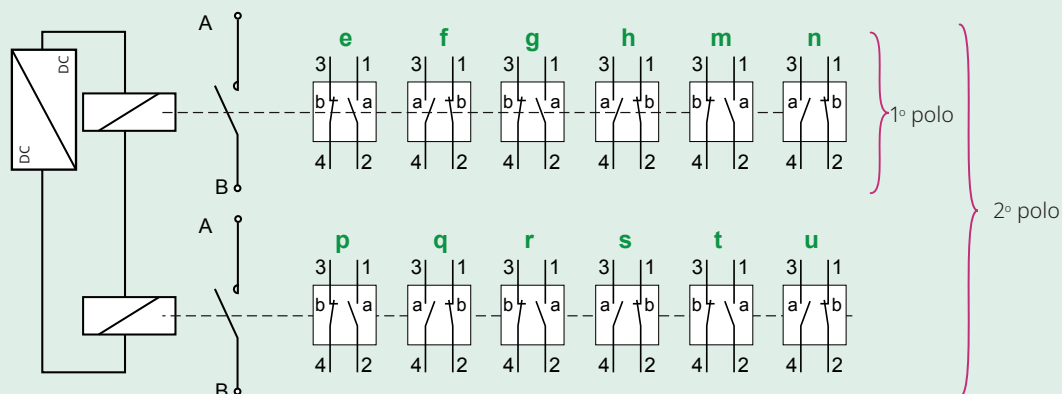
Los contactores **BMS** han sido homologados de conformidad con la norma IEC60077-2 con las siguientes distancias de aislamiento.

	Tipo de cámara de soplado	Distancias de aislamiento [mm]								Distancia de desmontaje de la cámara de soplado [mm]			Peso: ± 1 kg	
		A la pared conectada a tierra				A la pared aislante				E	F	G	1 polo	2 polos
		A	B	C	D	A	B	C	D					
<b>BMS09.15</b>	<b>A</b>	75	10	75	75	40	10	40	40	70	30	35	14	28
<b>BMS18.15</b>	<b>A</b>	75	10	75	75	40	10	40	40	90	20	40	15	30
<b>BMS09.18</b>	<b>A</b>	75	10	75	75	40	10	40	40	70	30	35	15	30
<b>BMS18.18</b>	<b>A</b>	75	10	75	75	40	10	40	40	90	30	40	16	32

## CONFIGURACIÓN DE LOS CONTACTOS AUXILIARES



En función del número de contactos auxiliares seleccionados, el contactor se entregará con los contactos auxiliares instalados como se indica en la figura y en la tabla a continuación, y el estado de los contactos auxiliares será el que se muestra en el diagrama eléctrico. En el caso de un contactor de 1 polo, consulte la configuración de primer polo.



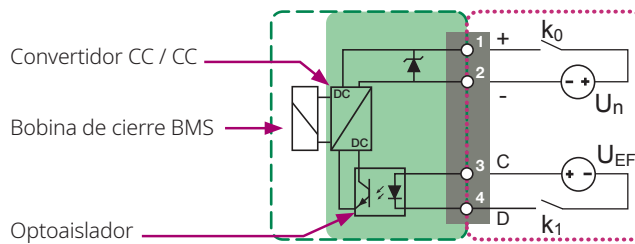
Contactos auxiliares	Posición de los contactos auxiliares BMS..15 / BMS..18											
	1 polo						2 polos					
	e	f	g	h	m	n	p	q	r	s	t	u
1a+1b (conmutador LP)			•						•			
2a+2b (conmutador LP)		•			•			•			•	
3a+3b (conmutador LP)		•	•		•			•	•		•	
4a+4b (conmutador LP)		•	•		•	•		•	•		•	•
6a+6b (conmutador LP)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## DIAGRAMA DE CONTROL DE BAJA TENSIÓN

CONFIGURACIÓN DE BMS <sup>(1)</sup>		Tensión de alimentación nominal <sup>(2)</sup> $U_n$ [V <sub>cc</sub> ]	Tensión de control nominal <sup>(2)</sup> $U_{EF}$ [V <sub>cc</sub> ]	Potencia de cierre ( $P_c$ ) / Potencia de mantenimiento ( $P_m$ ) [W] / [W]	Tipo de control
<b>BMS..15, BMS..18</b> instalación horizontal / vertical	<b>1 polo</b>	[24-36]	[24-110]	≤ 200 / ≤ 8	<b>(C)</b>
<b>BMS..15, BMS..18</b> instalación horizontal / vertical	<b>1 polo</b>	[48-110]	[24-110]	≤ 250 / ≤ 6	<b>(B)</b>
	<b>2 polos</b>	[110]	[24-110]	≤ 650 / ≤ 10	<b>(B)</b>

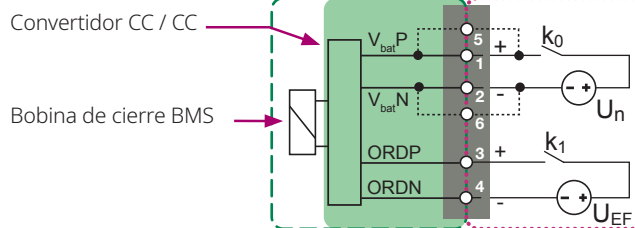
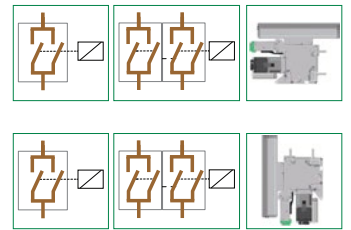
<sup>(1)</sup> Para obtener detalles, consulte las páginas 5 y 6.

<sup>(2)</sup> La tensión de control  $U_{EF}$  y la tensión de alimentación  $U_n$  pueden ser diferentes.



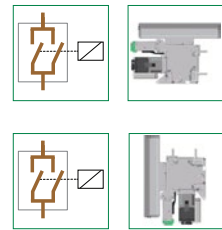
TIPO DE CONTROL

**(B)**



TIPO DE CONTROL

**(C)**

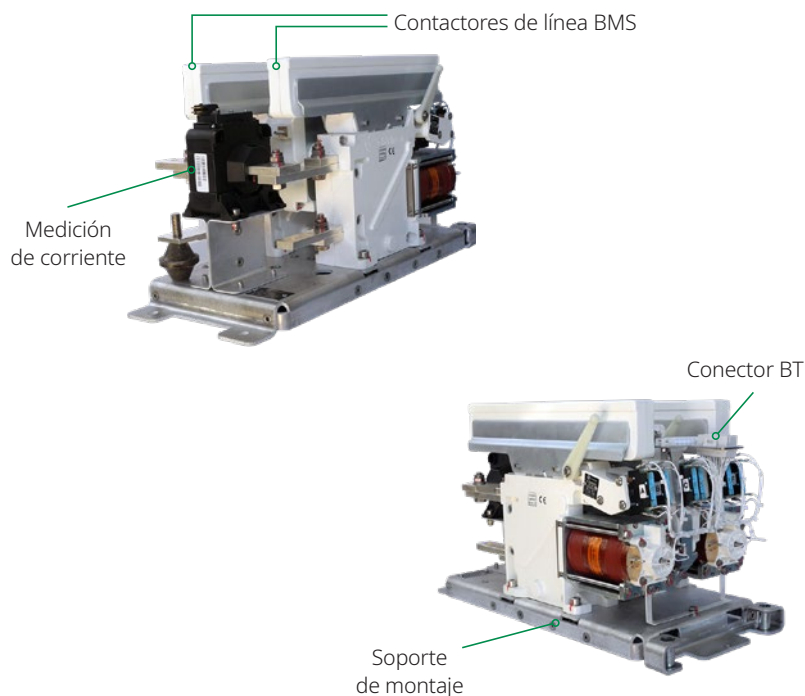


--- Ámbito de Sécheron  
..... Ámbito del cliente

■ Interfaz de baja tensión  
■ Controlador de bobina

$U_n$  : Fuente de alimentación de cc  
 $U_{EF}$  : Tensión de control  
 $k_0$  : Relé de alimentación  
 $k_1$  : Relé de control

## MÓDULO DE CONTACTOR DE POTENCIA

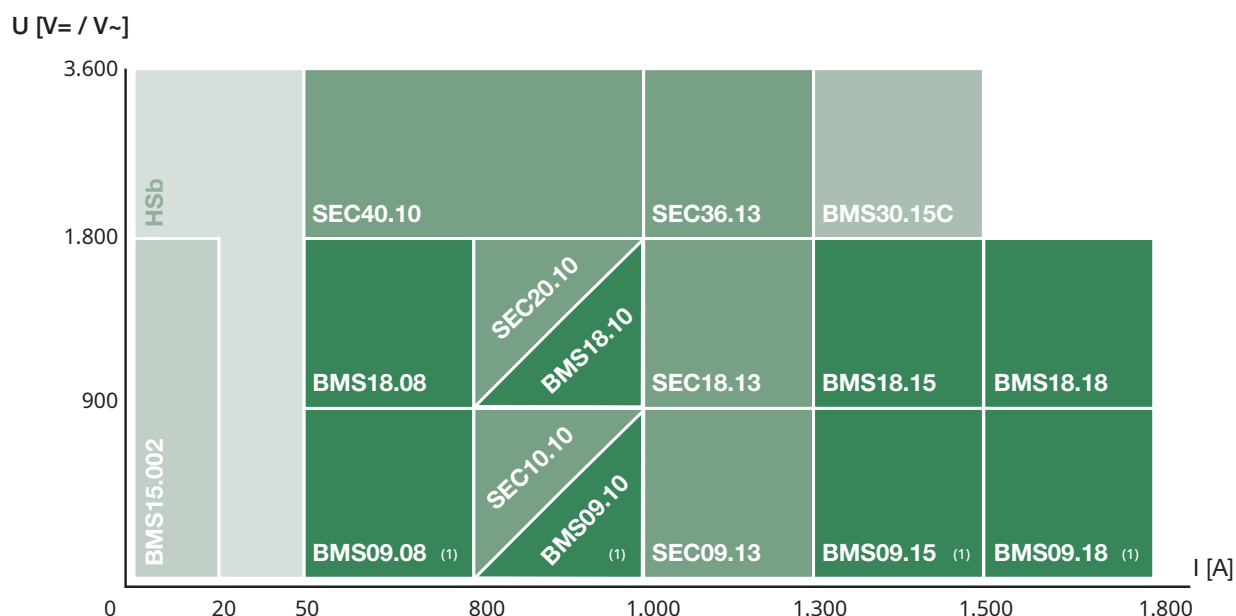


Sobre una base de proyecto, Secheron diseña y entrega módulos completos de contactores de energía que integran el **BMS** y el contactor de precarga, pero también la medición de corriente y otros componentes necesarios para cumplir con la aplicación.

Todos los componentes se entregan montados en un soporte, con las conexiones de alta tensión ya implementadas y una única interfaz de baja tensión. El módulo de contactores de potencia solo se ofrece en montaje horizontal.

Este módulo ofrece al fabricante de automóviles interfaces simples y fáciles de usar, además de facilitarle las tareas de desarrollo, logística e instalación.

## GAMA DE CONTACTORES SÉCHERON



<sup>(1)</sup> BMS09... puede ser usado para tensión nominal hasta 2.000 V<sub>CA</sub>

## A SIMPLE VISTA



**SEC10.10/  
SEC09.13**

**SEC20.10/  
SEC18.13**

**SEC40.10/  
SEC36.13**

**BMS15.002**

**HSB**



**BMS  
09.08**  
1 polo  
Cámara de  
soplado  
Tipo A

**BMS  
18.08**  
1 polo  
Cámara de  
soplado  
Tipo A

**BMS  
09.08**  
2 polos  
Cámara de  
soplado  
Type A

**BMS  
18.10**  
1 polo  
Cámara de  
soplado  
Tipo A

**BMS  
09.15**  
1 polo  
Cámara de  
soplado  
Tipo A

**BMS  
18.18**  
1 polo  
Cámara de  
soplado  
Tipo A

# CATÁLOGO DE REFERENCIA PARA OTROS CONTACTORES DE SÉCHERON



## BMS..08/BMS..10 Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(contactores de líneas/separación, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(contactor de feeder de almacén, ...).



## BMS..08 3-pole Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(contactores de líneas/separación, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(contactor de feeder de almacén...).



## BMS..15/BMS..18 Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(contactores de líneas/separación, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(contactor de feeder de almacén...).



## SEC Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(contactores de líneas/separación, motor PM...).

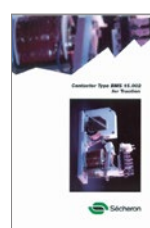
**INSTALACIÓN FIJA**  
(contactor de feeder de almacén, ...).



## BMS30.15C Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(contactores de líneas/separación, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(contactor de feeder de almacén, ...).



## BMS15.002 Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(precarga, calentamiento, HVAC, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(prueba de línea, ...).



## HS Tipo

**MATERIAL RODANTE**  
(precarga, calentamiento, HVAC, ...).

**INSTALACIÓN FIJA**  
(prueba de línea, ...).

# CÓDIGO DE DESIGNACIÓN PARA PEDIDOS

- Asegúrese de incluir el código de designación que se indica en la última versión de nuestro folleto, que puede descargar de nuestro sitio web: [www.secheron.com](http://www.secheron.com).
- Asegúrese de indicar los 17 caracteres del código alfanumérico de designación de tipo cuando realice su pedido.
- Podría suceder que, por razones técnicas, algunas variantes y opciones indicadas en el código de designación no pudieran combinarse. prima di inoltrare un ordine, convalidare pertanto la propria configurazione con Sécheron.
- Para solicitar otras configuraciones no recogidas en el folleto, póngase en contacto con Sécheron.

Ejemplo de elección del cliente:	BMS	18	18	A	1	Z	Ø	E	A	1	H	D	A
Línea:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Los caracteres en negrita del código de designación corresponden al tipo de dispositivo.

## CÓDIGO DE DESIGNACIÓN

Línea	Descripción	Designación	Estándar	Opciones	Elección del cliente
10	Tipo de producto	<b>BMS</b>	<b>BMS</b>		<b>BMS</b>
11	Tensión asignada de funcionamiento	900 V <sub>cc</sub> o 2.000 V <sub>ca</sub> 1.800 V <sub>cc</sub>	<b>09</b> <b>18</b>		
12	Corriente térmica asignada convencional al aire libre <sup>(1)</sup>	1.500 A 1.800 A	15 18		
13	Tipo de cámara de soplado	Tipo A	A		
14	Número de polos	1 polo 2 polos	1 2		
15	Sincronización mecánica de polos	(1 polo) No aplicable	Z		
15	Sincronización mecánica de polos	(2 polos) Sincronizado	S		
16	Dígito libre		Ø		
17	tensión de alimentación nominal <sup>(2)</sup>	24 V <sub>cc</sub> 36 V <sub>cc</sub> 48 V <sub>cc</sub> 72 V <sub>cc</sub> 84 V <sub>cc</sub> 96 V <sub>cc</sub> 110 V <sub>cc</sub>	A B C D E	H 4	
18	BMS de contactos auxiliares - por polo	1a+1b - (conmutador LP) - tipo plata 1a+1b - (conmutador LP) - tipo oro 2a+2b - (conmutador LP) - tipo plata 2a+2b - (conmutador LP) - tipo oro 3a+3b - (conmutador LP) - tipo plata 3a+3b - (conmutador LP) - tipo oro 4a+4b - (conmutador LP) - tipo plata 4a+4b - (conmutador LP) - tipo oro 6a+6b - (conmutador LP) - tipo plata 6a+6b - (conmutador LP) - tipo oro	A	C E H K M O P U X	
19	Dígito libre		Z		
20	Configuración de instalación	Horizontal y vertical	V		V
21	Tipo de aplicación	(Corriente continua) CC (Corriente alterna) CA	D A		
22	Apertura de cámara de soplado de BMS	Palanca de cámara de soplado	A		A

<sup>(1)</sup> Para tensiones CA y CC hasta 60 Hz. Para frecuencias más altas, póngase en contacto con Sécheron •

<sup>(2)</sup> Per la tensione di comando disponibile in funzione della configurazione BMS, fare riferimento alla tabella a pagina 8. Tenga en cuenta que BMS se entrega con supresor de sobretensiones •



Sécheron SA  
Rue du Pré-Bouvier 25  
1242 Satigny - Ginebra  
CH-Suiza

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

Versión en español del documento de referencia en inglés SG202454BEN.

En caso de discrepancia entre este documento y su correspondiente versión en inglés, la única versión legal válida es la inglesa.

Este documento no es contractual y la información que contiene corresponde al nivel tecnológico a la fecha de su impresión. Sécheron se reserva el derecho de modificar y mejorar el producto, cuyas características se describen en estos documentos, en cualquier momento y según las exigencias de las nuevas tecnologías. Es responsabilidad del comprador informarse de las condiciones y requisitos de mantenimiento del producto, sean cuales sean las circunstancias. Sécheron se reserva todos los derechos, especialmente los derivados de nuestras condiciones generales de entrega.