

## 4.1 Guardamotores

### Beneficios

Los guardamotores o arrancadores manuales son dispositivos de protección para el circuito principal. Combinan el control del motor y la protección en un sólo dispositivo. Se utilizan principalmente para encender o apagar manualmente motores y para proteger la instalación sin necesidad de fusibles contra cortocircuitos, sobrecargas y fallas de fase. Una protección con guardamotor ahorra costos, espacio y asegura una reacción rápida en condiciones de cortocircuito, apagando el motor en cuestión de milisegundos.

### Una solución segura, compacta y que ahorra costos

Varias funciones de protección en un sólo dispositivo

- Sobrecarga
- Cortocircuito
- Sensibilidad a la pérdida de fase

La planificación eficiente y la instalación combinan perfectamente con la familia de contactores ABB, conducen a una alta flexibilidad y aumentan la intercambiabilidad. Bloques de conexión simples aseguran la conexión eléctrica y mecánica.

### Amplia gama de productos para diferentes aplicaciones

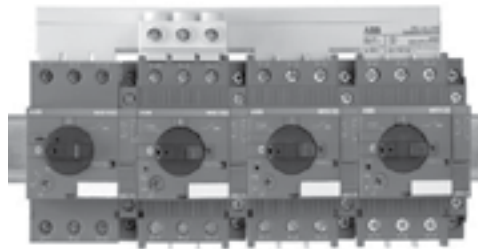
- Capacidad interruptiva hasta 100 kA
- Dispositivos solo con disparo magnético
- Versiones especiales para protección de transformadores

Los guardamotores cumplen con la mayoría de las normas nacionales e internacionales.

### Amplio rango de accesorios

Los guardamotores pueden ser equipados con barras, contactos auxiliares, contactos de señalización, relés de mínima tensión y bobinas de disparo. Además, es posible pedir kits de montaje puerta, gabinetes individuales y ejes para puertas.

MS116, MS132, MS165, MO132 y MO165 comparten casi la misma gama de accesorios. Los clientes pueden optimizar los costos de administración y los costos de inventario mediante la reducción del número de códigos al beneficiarse de una amplia gama de accesorios compatibles.



Barra de conexión para guardamotores



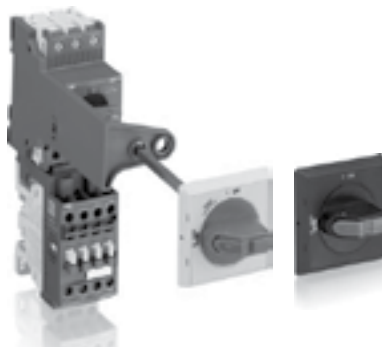
Rango de productos



Accesorios



Arrancadores a tensión plena

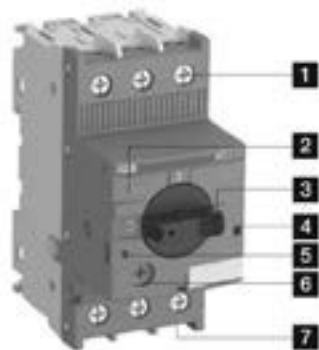


Kits para instalación en puerta

## Características

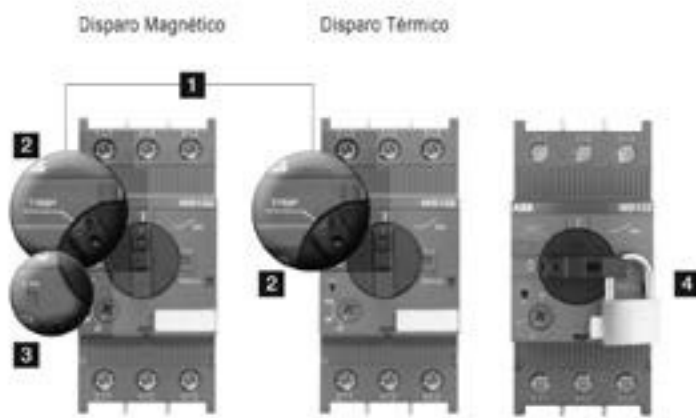
- Control Manual
- Función de desconexión
- Maneta que puede ser bloqueada en la posición de apagado
- Mando a distancia a través de relé de mínima tensión o bobina de disparo
- Indicación de disparo
- Compensación de temperatura
- Corriente nominal ajustable
- Indicación de disparo magnético en varios modelos
- Una familia de productos con 45 mm de ancho
- Versiones desde 0.1 hasta 100 A
- Capacidad Interruptiva hasta 100 kA

- 1 Terminales (1L1, 3L2)
- 2 Posición de disparo
- 3 Maneta bloqueable
- 4 Función de prueba
- 5 Indicador de corto circuito
- 6 Ajuste corriente nominal
- 7 Terminales 2T1, 4T2, 6T3



Características tipo M

- 1 Clara indicación de disparo
- 2 Maneta en posición de disparo
- 3 Indicación visual de corto circuito
- 4 Fácilmente bloqueable



Iniciación disparo

#### 4.1.1 MS116 Guardamotores 0.10 a 32 A, con protección térmica y electromagnética



##### Descripción

Los guardamotores (MMS, manual motor starter) son dispositivos de protección para el circuito principal. Combinan el control del motor y la protección en un sólo dispositivo. Los MMS se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para proteger el motor por sobrecarga (clase de disparo 10) y la instalación sin fusibles ante cortocircuitos, sobrecargas y fallos de fase. La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costos y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos.

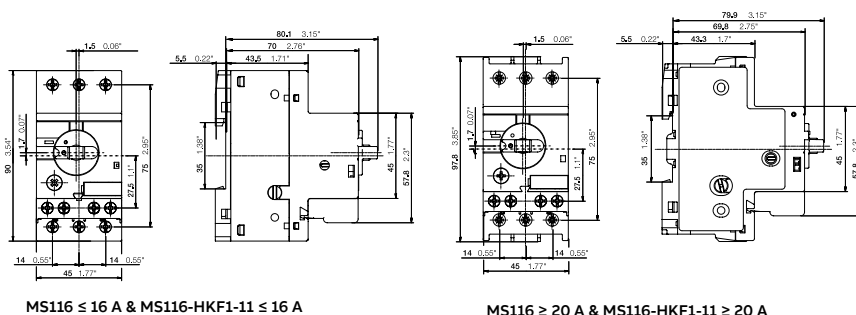
MS116 es un rango compacto y económico para la protección del motor de hasta 15.5 kW (400 V) o 32 A en un ancho de 45 mm. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor.

El guardamotor es apto para aplicaciones monofásicas y trifásicas. Se pueden obtener como accesorios contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas, bloques de entrada de alimentación y dispositivos de bloqueo para la protección contra cambios sin autorización.

##### Detalles de pedido

	Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3	Rango de configuración	Capacidad de ruptura por cortocircuito Ics a 400 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo Ii	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
	HP	(A)	kA	A			
		0.10...0.16	50	1.56	MS116-0.16	1SAM250000R1001	0.225
		0.16...0.25	50	2.44	MS116-0.25	1SAM250000R1002	0.225
		0.25...0.40	50	3.9	MS116-0.4	1SAM250000R1003	0.225
		0.40...0.63	50	6.14	MS116-0.63	1SAM250000R1004	0.225
	0.25	0.63...1.00	50	11.5	MS116-1.0	1SAM250000R1005	0.225
	0.5	1.00...1.60	50	18.4	MS116-1.6	1SAM250000R1006	0.265
	0.75-1	1.60...2.50	50	28.75	MS116-2.5	1SAM250000R1007	0.265
	1.5-2	2.50...4.00	6	50	MS116-4.0	1SAM250000R1008	0.265
	3	4.00...6.30	50	78.75	MS116-6.3	1SAM250000R1009	0.265
	5	6.30...10.0	6	150	MS116-10	1SAM250000R1010	0.265
	7.5	8.00...12.0	6	180	MS116-12	1SAM250000R1012	0.265
	7.5 - 10	10.0...16.0	6	240	MS116-16	1SAM250000R1011	0.265
	10	16.0...20.0	3	300	MS116-20	1SAM250000R1013	0.31
	15	20.0...25.0	3	375	MS116-25	1SAM250000R1014	0.31
	20	25.0...32.0	3	480	MS116-32	1SAM250000R1015	0.31

##### Dimensiones principales mm, pulgadas



Nota: Para requerimiento de otro producto, favor contactar a nuestros representantes de ventas



4.1.2 MS132 Guardamotores  
0.10 a 32 A, con protección térmica y electromagnética

Descripción

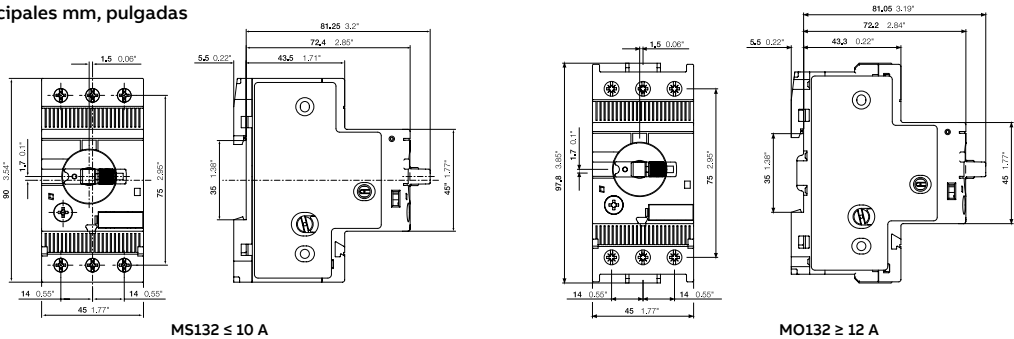
Los guardamotores (MMS, manual motor starter) son dispositivos de protección para el circuito principal. Combinan el control del motor y la protección en un sólo dispositivo. Los MMS se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para proteger el motor por sobrecarga (clase de disparo 10) y la instalación sin fusibles ante cortocircuitos, sobrecargas y fallos de fase. La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costos y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos.

MS132 es un rango compacto y potente para la protección del motor de hasta 15.5 kW (400 V) o 32 A en un ancho de 45 mm. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor. El guardamotor es apto para aplicaciones monofásicas y trifásicas. El mango se puede bloquear para protegerlo contra cambios sin autorización. Contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas, bloques de entrada de alimentación.

Detalles de pedido

	Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3 (1)	Corriente nominal de funcionamiento	Capacidad de ruptura de cortocircuito Ics a 400 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo Ii	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
	HP	(A)	kA	A			
 MS132-10		0.10...0.16	100	1.56	MS132-0.16	1SAM350000R1001	0.215
		0.16...0.25	100	2.44	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.215
		0.25...0.40	100	3.9	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.215
		0.40...0.63	100	6.14	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.215
	0.25	0.63...1.00	100	11.5	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.215
	0.5	1.00...1.60	100	18.4	MS132-1.6	1SAM350000R1006	0.265
	0.75 -1	1.60...2.50	100	28.75	MS132-2.5	1SAM350000R1007	0.265
 MS132-32	1.5 -2	2.50...4.00	20	50	MS132-4.0	1SAM350000R1008	0.265
	3	4.00...6.30	20	78.75	MS132-6.3	1SAM350000R1009	0.265
	5	6.30...10.0	20	150	MS132-10	1SAM350000R1010	0.265
	7.5	8.00...12.0	20	180	MS132-12	1SAM350000R1012	0.31
	7.5 - 10	10.0...16.0	20	240	MS132-16	1SAM350000R1011	0.31
	10	16.0...20.0	20	300	MS132-20	1SAM350000R1013	0.31
	15	20.0...25.0	20	375	MS132-25	1SAM350000R1014	0.31
	20	25.0...32.0	20	480	MS132-32	1SAM350000R1015	0.31

Dimensiones principales mm, pulgadas




4.1.3 MS165 Guardamotores  
10 a 65 A – con protección térmica y electromagnética

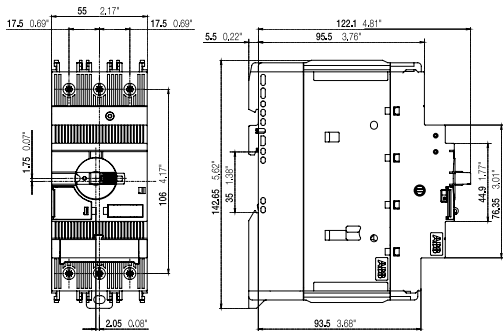
Descripción

MS165 es una gama compacta y de gran alcance para la protección de motores por sobrecarga (Clase 10) hasta 50 HP (440 V) / 65 A en ancho de 55 mm. Este tipo tiene también una indicación clara y fiable de fallo en una ventana separada en caso de disparo de cortocircuito. Otras características son la función de desconexión, compensación de temperatura, mecanismo de disparo libre y una maneta giratoria con indicación de la posición del interruptor clara. El guardamotor es adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas. La maneta se puede bloquear para proteger contra operaciones no autorizadas. Los contactos auxiliares, contactos de señalización, relés de mínima tensión, viajes de derivación, la energía de alimentación bloques están disponibles como accesorio. Estos son adecuados en todo el MS132 / MS165-MS116 gama.

Detalles de pedido

	Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento	Capacidad de ruptura de cortocircuito Ics a 440 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
	HP	(A)	kA	A			
	7.5 - 10	10 ... 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	0.950
	10	14 ... 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	0.950
	15	18 ... 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	0.960
	20	23 ... 32	25	480	MS165-32	1SAM451000R1014	0.970
	25 - 30	30 ... 42	5	630	MS165-42	1SAM451000R1015	0.970
	40	40 ... 54	5	810	MS165-54	1SAM451000R1016	0.970
	50	52 ... 65	5	975	MS165-65	1SAM451000R1017	0.980

Dimensiones principales mm, pulgadas



MS165



#### 4.1.4 MO132 Guardamotores sólo magnéticos 0.16 a 32 A, con protección electromagnética

##### Descripción

Los guardamotores (sólo magnéticos) son dispositivos de protección electromecánica para el circuito principal. Se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para protegerlo sin fusibles de un cortocircuito.

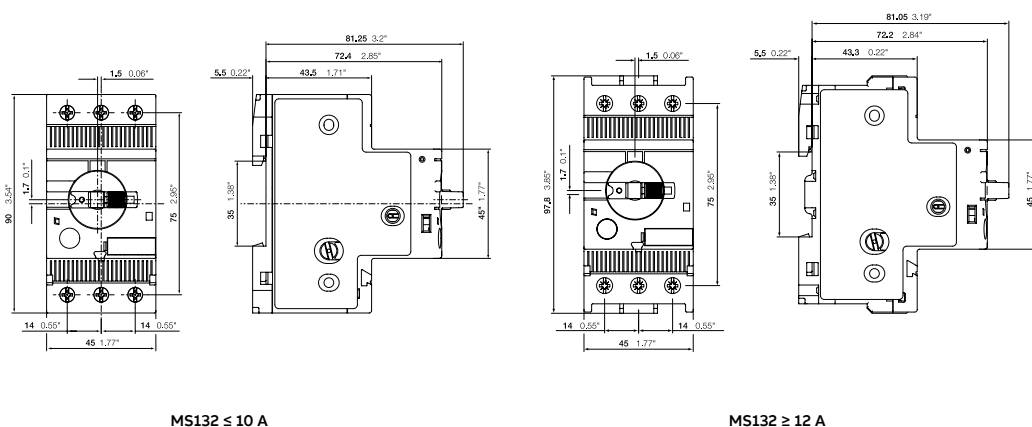
La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costos y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos. Las combinaciones de sistemas de arranques sin fusibles se configuran en conjunto con los contactores y los relés de sobrecarga.

##### Detalles de pedido

	Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3 (1)	Corriente nominal de funcionamiento	Capacidad de ruptura de cortocircuito Ics a 440 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
	HP	(A)	kA	A			
	0.25	1.0	100	12.50	MO132-1.0	1SAM360000R1005	0.215
	0.5	1.6	100	20	MO132-1.6	1SAM360000R1006	0.265
	0.75 - 1	2.5	100	31.3	MO132-2.5	1SAM360000R1007	0.265
	1.5 - 2	4.0	20	50.00	MO132-4.0	1SAM360000R1008	0.265
	3	6.3	20	78.75	MO132-6.3	1SAM360000R1009	0.265
	5	10	20	125.00	MO132-10	1SAM360000R1010	0.265
	7.5	12	20	150.00	MO132-12	1SAM360000R1012	0.310
	7.5 - 10	16	20	200.00	MO132-16	1SAM360000R1011	0.310
	10	20	20	250.00	MO132-20	1SAM360000R1013	0.310
	15	25	10	312.50	MO132-25	1SAM360000R1014	0.310
	20	32	10	400.00	MO132-32	1SAM360000R1015	0.310

(1) Para la protección de motor contra la sobrecarga, se debe utilizar un relé electrónico o térmico de sobrecarga adecuado

##### Dimensiones principales mm, pulgadas



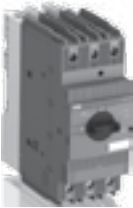
Nota: Para requerimiento de otro producto, favor contactar a nuestros representantes de ventas

4.1.5 MO165 Guardamotores sólo magnéticos  
16 a 65 A, con protección electromagnética

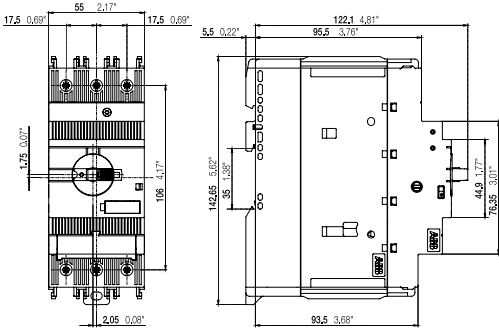
Descripción

Los Guardamotores magnéticos son sólo dispositivos de protección electromecánicos para el circuito principal. Se utilizan principalmente para encender y apagar motores manualmente y protegerlos sin fusibles contra cortocircuitos. La protección con un guardamotor ahorra costos, espacio y asegura una reacción rápida ante una condición de cortocircuito, desconectando el motor en cuestión de milisegundos. El guardamotor permite combinaciones de arranque motor junto con contactores y relés de sobrecarga.

Detalles de pedido

	Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento	Capacidad de ruptura de cortocircuito Ics a 440 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
	HP	(A)	kA	A			
	7.5 - 10"	16	100	240	MO165-16	1SAM461000R1011	0.950
	10	20	100	300	MO165-20	1SAM461000R1012	0.950
	15	25	100	375	MO165-25	1SAM461000R1013	0.960
	20	32	25	480	MO165-32	1SAM461000R1014	0.970
	25 - 30	42	5	630	MO165-42	1SAM461000R1015	0.970
	40	54	5	810	MO165-54	1SAM461000R1016	0.970
	50	65	5	975	MO165-65	1SAM461000R1017	0.980

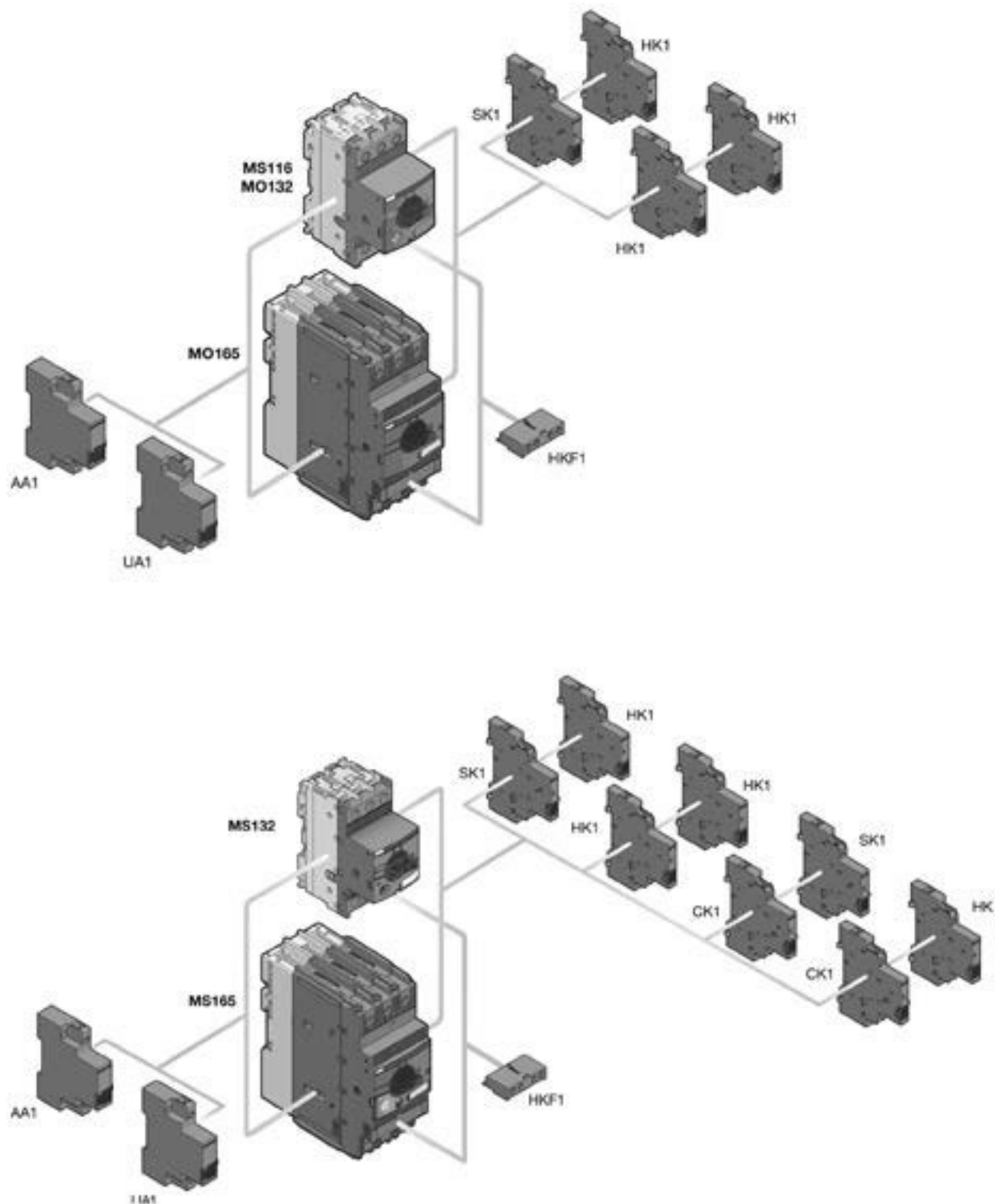
Dimensiones principales mm, pulgadas



MO165

4.1.6 Accesorios para guardamotores  
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

Guardamotores MS116, MO132, MO165 con accesorios






#### 4.1.7 MS116, MS132, MO132 Guardamotores

##### Accesorios principales

##### Descripción


Guardamotores pueden venir con contactos auxiliares para el montaje lateral/frONTAL, con contacto de señalización para el montaje lateral, unidades auxiliares de disparo. Están disponibles dos contactos de señalización diferentes. Los accesorios se pueden colocar sin cables y sin herramientas. Existe una variedad de combinaciones, según la aplicación lo requiera. Los contactos auxiliares cambian de posición con los contactos principales. El contacto de señalización SK señala la desconexión, independientemente de si la causa fue un cortocircuito o una sobrecarga. El contacto de señalización CK señala la desconexión cuando la causa fue un cortocircuito. Los disparadores de baja carga se utilizan para la desconexión remota del sistema de arranque del motor, especialmente para los circuitos de parada de emergencia. Las bobinas de disparo en el MMS se utilizan para la desconexión remota.

##### Detalles de pedido



	Apto para	Contactos auxiliares N.A.	Contactos auxiliares N.C.	Descripción	Tipo	Código de pedido	Cantidad en paquete	Peso (1 pieza)
	MS116, MS132, MS165, MO132, MO165	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0.015

##### Contactos auxiliares, con montaje en la parte delantera

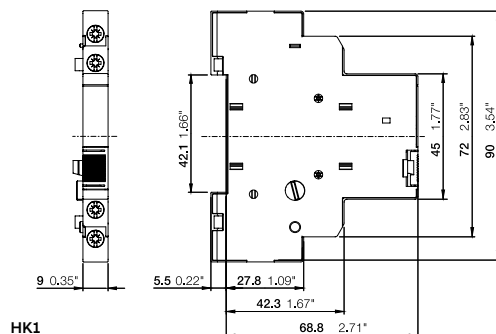
##### Contactos auxiliares, con montaje a la derecha

	MS116, MS132, MS165, MO132, MO165	1	1	2 piezas como máx.	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0.035
	MS132, MO165	2	0	2 piezas como máx.	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0.035

##### Contactos de señalización, con montaje a la derecha

	MS116, MS132, MS165, MO132, MO165	1	1	Para alarma de desconexión, 2 piezas como máx.	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0.035
	MS132, MS165	1	1	Para alarma de cortocircuito, 2 piezas como máx.	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0.035

##### Dimensiones principales mm, pulgadas



Nota: Para requerimiento de otro producto, favor contactar a nuestros representantes de ventas

4.1.8 MS116, MS132, MO132 Guardamotores



Accesorios principales

Descripción

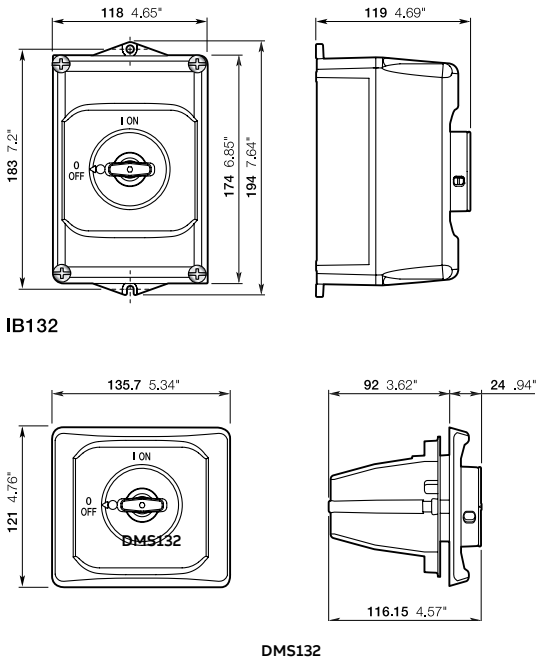
Los sistemas IB132 son estructuras IP65 para la instalación única de MMS. Es posible el montaje adicional de contactos auxiliares y de señalización, y unidades auxiliares de disparo. El mango se puede bloquear en posición OFF (Desactivado). Para obtener más especificaciones, consulte las instrucciones de instalación.

Los sistemas DMS132 son kits de montaje en puerta IP65 para la instalación de MMS en cualquier estructura. Es posible el montaje adicional de contactos auxiliares y de señalización, y unidades auxiliares de disparo. El mango se puede bloquear en posición OFF (Desactivado). Para obtener más especificaciones, consulte las instrucciones de instalación.

Detalles de pedido

	Apto para	Descripción	Color	Tipo	Código de pedido	Paquete cantidad	Peso (1 pieza)
Cajas IP65 (UL: tipo 12)							
	MS116	Máx. de 3 cerraduras con candado con diámetro de ojal de 4...6.5 mm	Amarillo/rojo	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0.370
Kits de montaje en puerta IP65 (UL: tipo 12)							
	MS116	Máx. de 3 cerraduras con candado con diámetro de ojal de 4...6.5 mm	Amarillo/rojo	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0.170

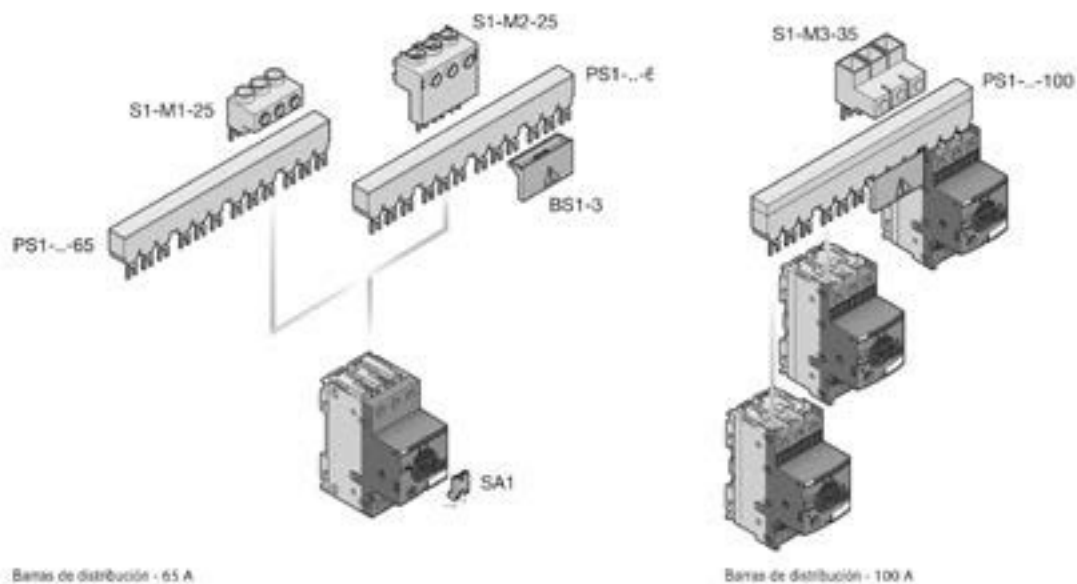
Dimensiones principales mm, pulgadas



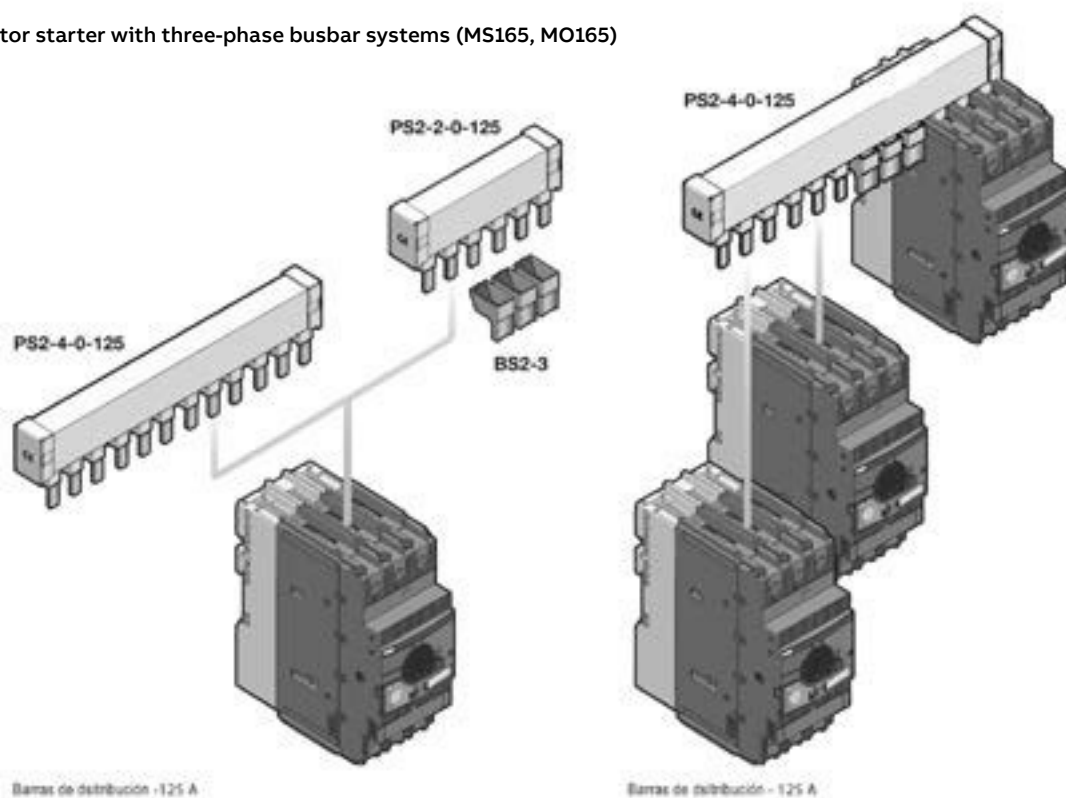
#### 4.1.9 MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

##### Accesorios principales

##### Guardamotores MS116, MS132, MO132 con barras de distribución trifásicas



##### Manual motor starter with three-phase busbar systems (MS165, MO165)



Nota: para requerimiento de otro producto, favor contactar a nuestros Representantes de Ventas


4.1.10 MS116, MS132, MO132 Guardamotores

Accesorios principales

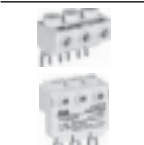
Descripción

Las barras de bus trifásicas garantizan una conexión rápida y segura y, por lo tanto, son una solución rentable. Existe una variedad de barras de bus trifásicas diferentes de hasta 100 A. Se pueden conectar entre 2 y 5 guardamotores con uno, dos o sin contactos auxiliares laterales. Hay distintos terminales trifásicos del alimentador disponibles según la aplicación.

Detalles de pedido

	Apto para	Corriente nominal de funcionamiento A	Cantidad de MMS	Cantidad de contactos aux. laterales	Tipo	Código de Pedido	Paq. Cant.	Peso (1 pieza) kg
	MS116,MS132, MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0.034
		65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0.055
		65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0.077
		65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0.098
		65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0.036
		65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0.060
		65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0.087
		65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0.108
		100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0.094
		100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0.134
		100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0.172


Terminales trifásicos del alimentador

	Apto para	Corriente nominal de funcionamiento A	Sección nominal mm²	Forma de montaje	Tipo	Código de Pedido	Paq. Cant.	Peso (1 pieza) kg
	MS116, MS132, MO132	65	25	Planos	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0.038
		65	25	Altos	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0.051
		100	35	UL tipo E y IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0.060

4.1.11 MS165, MO165

Accesorios

Detalles de pedido

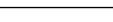
	Apto para	Corriente nominal de funcionamiento A	Cantidad de MMS	Cantidad de contactos aux. laterales	Tipo	Código de Pedido	Paq. Cant.	Peso (1 pieza) kg
	MS165, MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	10	0.100
		125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	10	0.162
		125	4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	10	0.226
		125	2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	10	0.117
		125	3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	10	0.197
		125	4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	10	0.277

**4.1.12 MS5100, MS495, Guardamotores**  
22 a 100 A – con protección térmica y electromagnética


### Detalles de pedido

Potencia nominal de funcionamiento 440 V AC-3 (1)	Corriente nominal de funcionamiento	Capacidad de ruptura de cortocircuito lcs a 440 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantáneo	Tipo	Código de pedido	Peso (1 pieza)
HP	(A)	kA	A			

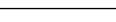
## MS5100 Guardamotores con protección térmica electromagnética

	75	40 ... 100	70	600...1300	MS5100-100	1SDA082034R1	1.200

## MS495 Guardamotores con protección térmica electromagnética

	40	45 ... 63	25	819	MS495-63	1SAM550000R1007	2.247
	50	57 ... 75	25	975	MS495-75	1SAM550000R1008	2.253
	60	70 ... 90	25	1170	MS495-90	1SAM550000R1009	2.280
	75	80 ... 100	25	1235	MS495-100	1SAM550000R1010	2.295

**MO5100 Guardamotores sólo con protección térmica electromagnética**

	50	70	50	210 ... 770	MO5100-70	1SDA082031R1	1.100
	60	80	50	240 ... 880	MO5100-80	1SDA082032R1	1.100
	75	100	50	300 ... 1100	MO5100-100	1SDA082033R1	1.100

Dimensiones principales mm, pulgadas

