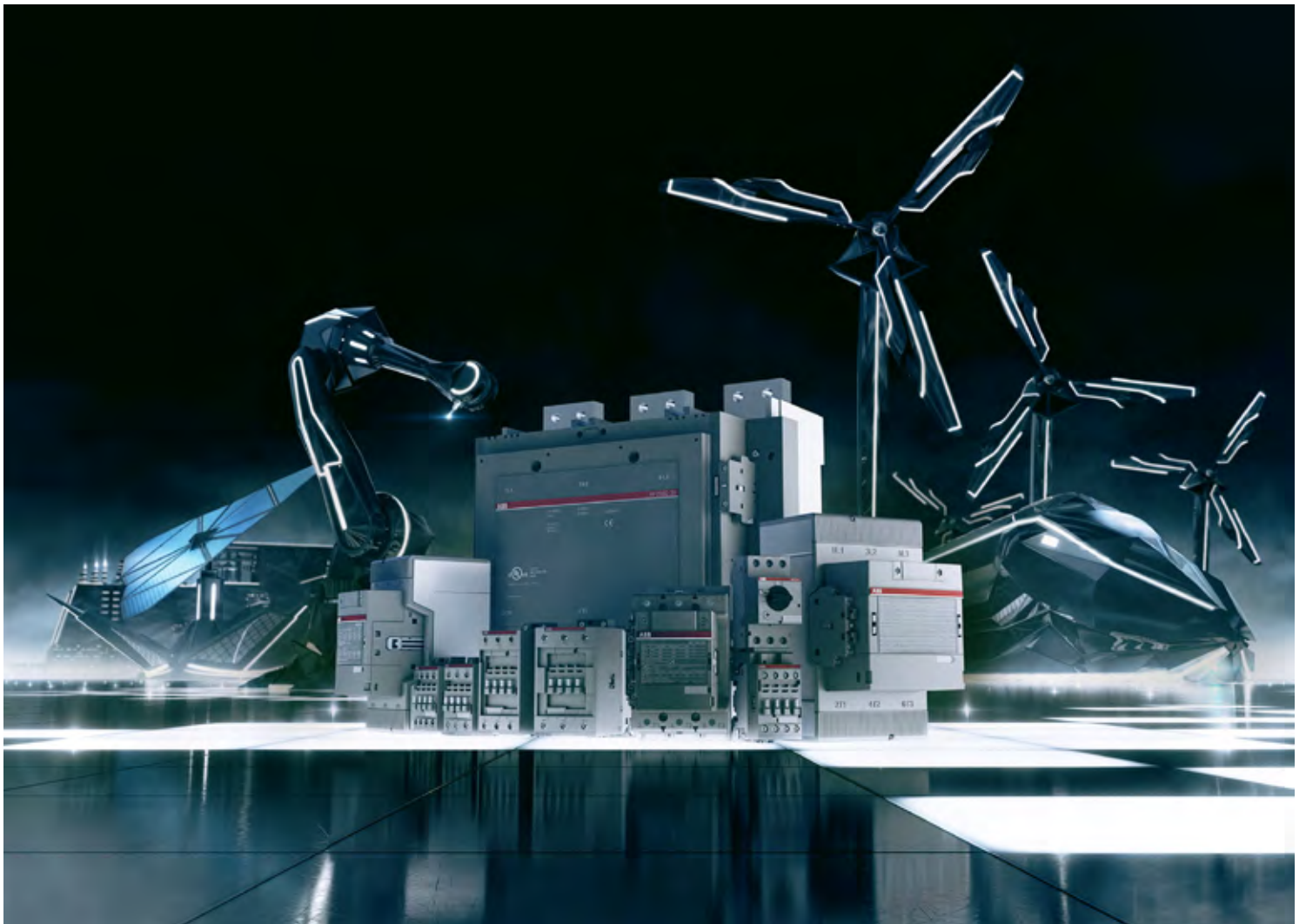




Panorama

Control y protección de motores

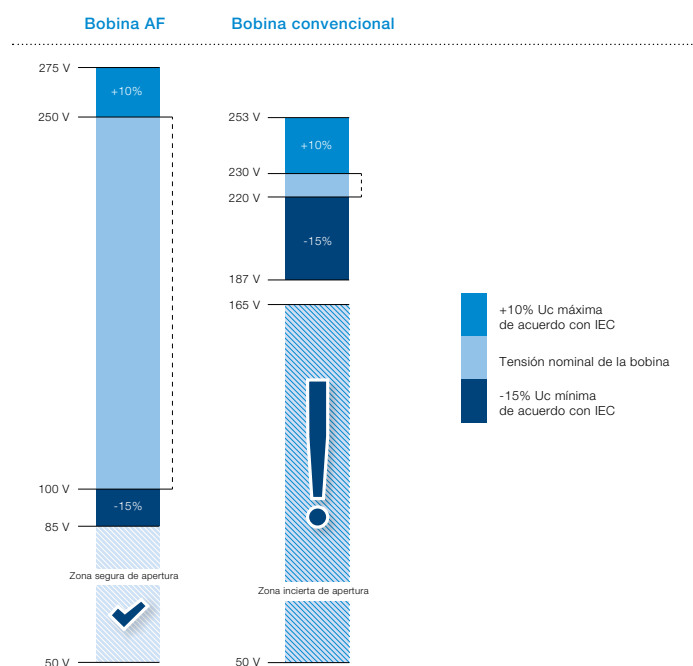
Contactores, relés de sobrecarga y guardamotores

ABB establece un nuevo estándar para el control de motores

Con la tecnología AF en los contactores de ABB como estándar, se sienta un nuevo precedente en la industria. La bobina controlada electrónicamente ofrece múltiples beneficios en comparación con las alternativas convencionales, brindando una configuración óptima en todo momento.

Operación segura

La nueva **Tecnología AF** introduce el concepto de bobina controlada por microprocesador. Gracias a esto, los contactores ABB son inmunes a caídas de tensión, microcortes y fluctuaciones de red. Además, el control continuo de la tensión y corriente aplicada a la bobina eliminan el efecto “zapateo”, tan perjudicial para el contactor. **La nueva tecnología AF asegura continuidad de servicio y prolonga la vida útil del conjunto.**



Optimización de stock

Las bobinas con **Tecnología AF** operan en un amplio rango de tensión, frecuencia dual (50/60 Hz) y ambas tensiones (CA/CC). Es por ello que optimizan las variantes necesarias en stock en un 90% ya que con sólo 3 modelos se cubre el rango completo de tensiones de 20 a 500 V tanto en corriente alterna como en corriente continua.

Cableado simplificado

La familia AF ofrece una amplia gama de accesorios diseñados para simplificar las tareas del tablerista o instalador permitiendo realizar interconexiones en forma ágil y segura, eliminando la posibilidad de cableados defectuosos, logrando así un producto final compacto de terminación profesional.



Bajo consumo

Tanto la disipación de temperatura dentro del tablero como el tamaño de las fuentes de alimentación o trafos de comando están íntimamente ligados al consumo de bobina de los contactores. La **Tecnología AF** maneja internamente la bobina en CC con un nivel mínimo de potencia de retención. Esto sumado al rediseño del circuito magnético asegura la optimización del consumo de bobina reduciendo además la emisión de calor en el tablero.



Soluciones de arranque

Coordinación Tipo 1 según IEC 60947-4-1

Componentes arranque directo

P [kW]	Guardamotor	Unión	Contactador	Aux.NA
0,18	MS116/0,63	BEA16-4	AF09	incluido
0,37	MS116/1,6	BEA16-4	AF09	incluido
0,55	MS116/1,6	BEA16-4	AF09	incluido
0,75	MS116/2,5	BEA16-4	AF09	incluido
1,1	MS116/4	BEA16-4	AF09	incluido
1,5	MS116/4	BEA16-4	AF09	incluido
2,2	MS116/6,3	BEA16-4	AF09	incluido
3	MS116/10	BEA16-4	AF09	incluido
4	MS132/10	BEA16-4	AF09	incluido
5,5	MS132/12	BEA16-4	AF12	incluido
7,5	MS132/16	BEA16-4	AF16	incluido
11	MS132/25	BEA38-4	AF26	CA4-10
15	MS132/32	BEA38-4	AF30	CA4-10
18,5	MS165/42	BEA65-4	AF40	CA4-10
22	MS165/54	BEA65-4	AF52	CA4-10
30	MS165/65	BEA65-4	AF65	CA4-10
37	MS495/75	-	AF80	CA4-10
45	MS495/90	-	AF96	CA4-10
55	MS495/100	-	AF116	incluido

Componentes inversor de marcha

P [kW]	Guardamotor	Unión	Contactador	Puentes	Enclavamiento
0,18	MS116/0,63	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
0,37	MS116/1,6	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
0,55	MS116/1,6	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
0,75	MS116/2,5	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
1,1	MS116/4	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
1,5	MS116/4	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
2,2	MS116/6,3	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
3	MS116/10	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
4	MS132/10	BEA16-4	AF09	BER16-4	VEM4
5,5	MS132/12	BEA16-4	AF12	BER16-4	VEM4
7,5	MS132/16	BEA16-4	AF16	BER16-4	VEM4
11	MS132/25	BEA38-4	AF26	BER38-4	VEM4
15	MS132/32	BEA38-4	AF30	BER38-4	VEM4
18,5	MS165/42	BEA65-4	AF40	BER38-4	VEM4
22	MS165/54	BEA65-4	AF52	BER65-4	VM96-4
30	MS165/65	BEA65-4	AF65	BER65-4	VM96-4
37	MS495/75	-	AF80	BER96-4	VM96-4
45	MS495/90	-	AF96	BER96-4	VM96-4
55	MS495/100	-	AF116	BER140-4	VM19

Componentes estrella triángulo

P [kW]	KM1/KM3	KM2	Térmico	Puentes	Enclavamiento	Aux.NA	Aux.NC	Timer
0,18	AF09	AF09	TF42-0,41	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
0,37	AF09	AF09	TF42-0,74	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
0,55	AF09	AF09	TF42-1	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
0,75	AF09	AF09	TF42-1,3	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
1,1	AF09	AF09	TF42-1,7	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
1,5	AF09	AF09	TF42-2,3	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
2,2	AF09	AF09	TF42-3,1	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
3	AF09	AF09	TF42-4,2	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
4	AF09	AF09	TF42-5,7	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
5,5	AF09	AF09	TF42-7,6	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
7,5	AF12	AF09	TF42-10	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
11	AF16	AF12	TF42-16	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
15	AF16	AF12	TF42-20	BEY16-4	VEM4	incluido	-	TEF4-ON
18,5	AF26	AF26	TF42-24	BEY38-4	VEM4	CA4-10	-	TEF4-ON
22	AF26	AF26	TF42-29	BEY38-4	VEM4	CA4-10	-	TEF4-ON
30	AF38	AF30	TF42-35	BEY38-4	VEM4	CA4-10	-	TEF4-ON
37	AF40	AF40	TF65-47	BEY65-4	VM96-4	CA4-10	CA4-01	TEF4-ON
45	AF52	AF40	TF65-53	BEY65-4	VM96-4	CA4-10	CA4-01	TEF4-ON
55	AF65	AF52	TF65-60	BEY65-4	VM96-4	CA4-10	CA4-01	TEF4-ON
75	AF80	AF80	TF96-87	BEY96-4	VM96-4	CA4-10	CA4-01	TEF4-ON
90	AF96	AF80	TF96-96	BEY96-4	VM96-4	CA4-10	CA4-01	TEF4-ON
110	AF116	AF116	TF140-135	BEY140-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
132	AF140	AF116	TF140-142	BEY140-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
160	AF190	AF190	TA200-175	BEY205-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
200	AF205	AF190	EF205	BEY205-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
250	AF265	AF265	EF370	BEY265-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
315	AF370	AF265	EF370	BEY370-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE
355	AF370	AF305	EF370	BEY370-4	VM19	incluido	incluido	CT-SDE

AF-09-30-10-13

Corriente en AC-3

Ejemplo: 09 = 9 A en AC-3
Otras corrientes: 12, 16, 26, 30, 38, 40, 65, 80, 96, 116, 140, 146, 190, 205, 265, 305, 370, 400, 460, 580, 750 ... 2650

Familia

AF = Avanzada: Contactores con bobina AC/DC de amplio rango, controlada por microprocesador
AX = Eficiente: Contactores nacionales con bobina AC

Tensión de bobina

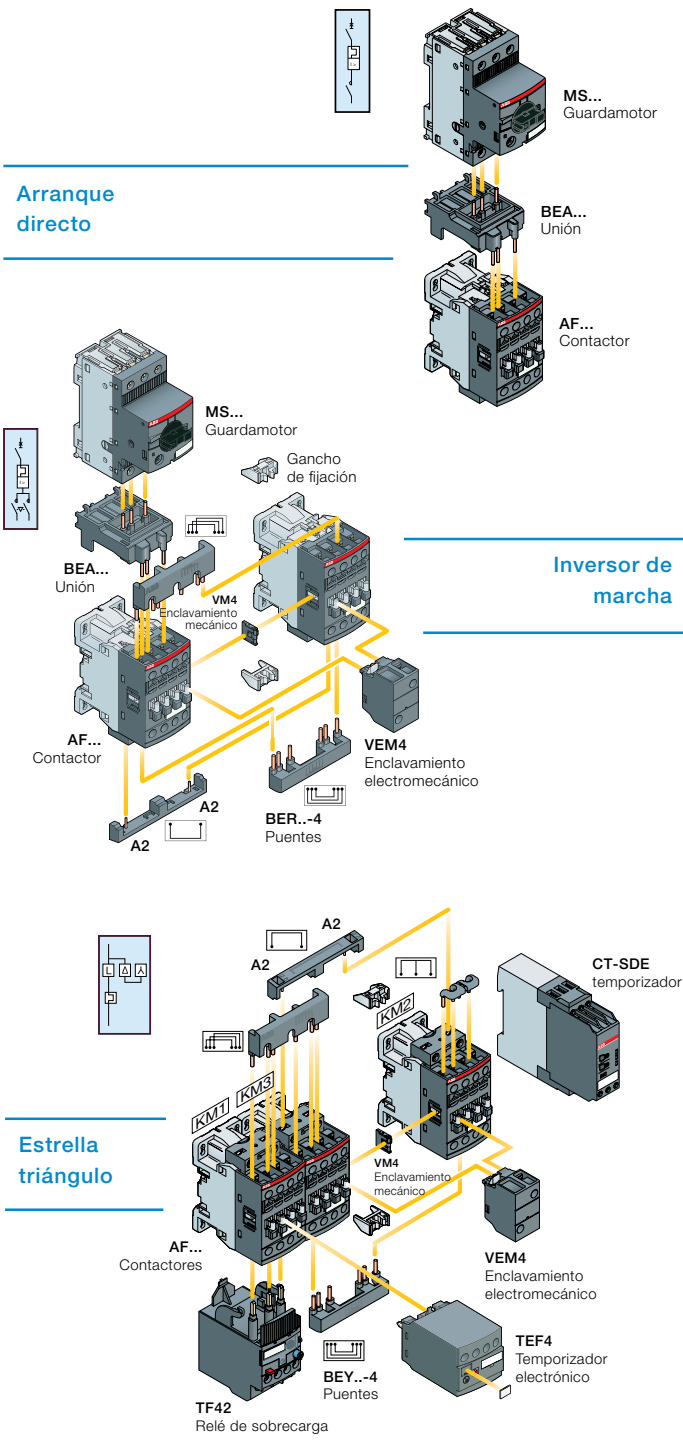
11 = 20 - 60 V 50/60Hz AC/DC
13 = 100 - 250 V 50/60Hz AC/DC
14 = 250 - 500 V 50/60Hz AC/DC

Contactos auxiliares incluidos

00 = ninguno
01 = 1 NC
10 = 1 NA
11 = 1NA+1NC

Contactos principales

30 = tripolar (3 contactos de potencia abiertos)
40 = tetrapolar (4 contactos de potencia abiertos)
22 = tetrapolar (2 abiertos, 2 cerrados)



Cómo seleccionar un contactor

Contadores de 3 polos para control del motor y conmutación de potencia



IEC (1)	Potencia nominal en AC-3	$\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ (2), 400 V	kW	4	5,5	7,5	4	5,5	7,5	11	15
UL/CSA	Potencia nominal motor trifásico	480 V	hp	5	5	7,5	5	7,5	10	15	20
Alimentación de control en CA/CC (3)				AX09	AX12	AX18	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30
IEC	Corriente nominal en AC-3	$\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ (2), 400 V	A	9	12	18	9	12	18	26	32
	Corriente nominal en AC-1	$\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	22	25	27	25	28	30	45	50
UL/CSA	Uso general	600 V	A	-	-	-	25	28	30	45	50
NEMA	Tamaño NEMA			-	-	-	00	0	—	1	—

(1) Clasificaciones IEC de 1000V disponibles para contactores AF80, AF96 y AF146 a AF2650.
(2) $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ para Contactores AF400 a AF2650.
(3) AX09, AX12, AX18, EK550 y EK1000 alimentación de control en CA

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	CA5-10 (1 x NA), CA5-01 (1 x NC) CAL5-11 (1 x NA + 1 x NC)	CA4-10 (1 x NA) CA4-01 (1 x NC) CAL4-11 (1 x NA + 1 x NC)
	Montaje lateral	CT-SDE (montaje riel DIN)	TEF4-ON - TEF4-OFF (montaje frontal sobre contactor)
Temporizadores	Electrónicos	VM5-1 VE5-1 - - RV5 (24...440) RC5-1 (24...440) RT5/...	VM4 VEM4 BER16-4 BEY16-4 Protección de sobretensión incorporada
Unidades de enclavamiento	Mecánico Mecánico/eléctrico		
Barras de conexión	Para contactores inversores Para estrella triángulo		BER38-4 BEY38-4
Supresores de sobretensión	Varistor (CA / CC) Tipo RC (CA) Diodo Transil (CC)		

Relés de sobrecarga

Relés térmicos	Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	TA25DU (0,16...32)	TF42 (0,10...38 A)
Relés electrónicos	Clase 10E, 20E, 30E	E16DU (0,1...18,9)	EF19 (0,10...19 A) EF45 (9...45 A)

Guardamotores

Termomagnéticos	lcs hasta 50 kA	MS116 (0,10...32 A)	
	lcs hasta 100 kA	MS132 (0,10...32 A)	
Sólo magnéticos	lcs hasta 50 kA	MO132 (0,16...32 A)	
	lcs hasta 100 kA		
Accesorios	Montaje con contactores	BEA16/116 (para MS116 y MS132)	BEA16-4 BEA38-4



18,5	18,5	22	30	37	45	55	75	75	90	110	132	160	200
20	30	40	50	60	60	75	100	100	125	150	200	250	300
AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
38	40	53	65	80	96	116	140	146	190	205	265	305	370
50	70	100	105	125	130	160	200	225	275	350	400	500	600
50	60	80	90	105	115	160	200	200	250	300	350	400	520
—	2	—	—	3	—	—	4	—	—	—	5	—	—

		CAL19	
VM96-4		VM19 (para contactores del mismo tamaño)	
BER65-4	BER96-4	BER140-4	BER205-4
BEY65-4	BEY96-4	BEY140-4	BEY205-4
			BER370-4
			BEY370-4



TF65 (22...67 A)	TF96 (40...96 A)	TF140DU (66...142 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	TA200DU (66...200 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	
EF65 (25...70 A)	EF96 (36...100 A)	EF146 (54...150 A)	EF205 (63...210 A)	EF370 (115...380 A)



MS165 (30...65A)	MS495 (57...100A)
	MS497 (22...100 A)
MO165 (42...65A)	MO495 (75...100 A)
	MO496 (32...100 A)
BEA65-4	

Dispositivos para protección de cortocircuitos ($I_n > 100\text{A}$)

Interruptores y Seccionadores Fusibles

XT



OS



XLP





200	250	315	400	—	475	560	—	—
350	400	500	600	—	800	900	—	—
AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
400	460	580	750	—	860	1050	—	—
600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700
—	6	—	7	—	—	8	—	—

CAL18

VM750H

VM1650H

BEM460-30

BEM750-30

BED460-30

BED750-30



EF460 (150...500A)

EF750 (250...800A)

E1250DU (375...1250 A)

Contadores de barra

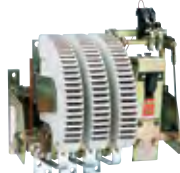
Conmutación en corriente continua



Corriente nominal en DC-1 hasta 5000A
Corriente nominal en DC-3/DC-5 hasta 2000A
1500V con polos en serie

IOR63-CC a IOR5100-CC

Conmutación en corriente alterna



Corriente nominal en AC-1 hasta 5000A
Potencia nominal en AC-3 hasta 1500kW (1520A - 440V)

IOR63-MT a IOR5100-MT

Contadores de 4 p

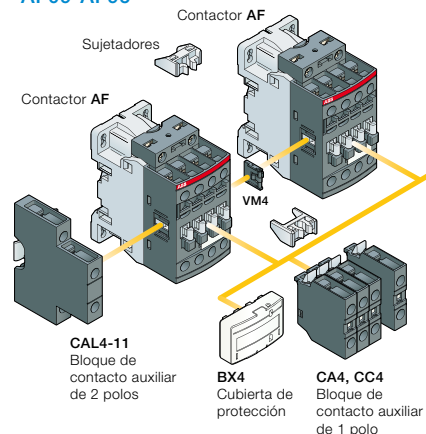
IEC Corriente nominal en AC-1

UL/CSA Uso general

Alimentación de control en CA/CC (3)

Accesorios princip

AF09-AF96



Contadores auxilia

Tensión de control de AC / DC



4 polos



NF22E NF31E NF40E

2NO + 2NC 3NA + 1NC 4NA

Conmutación de circuitos de comando

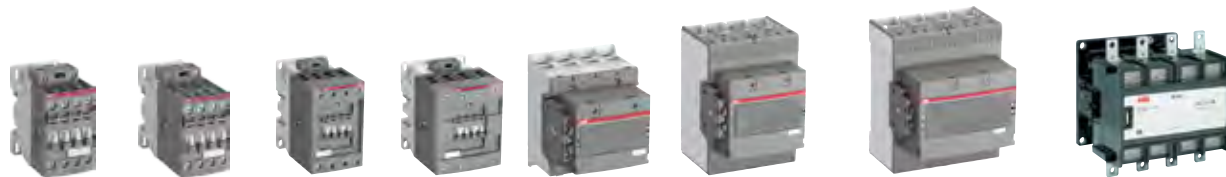
Intensidad asignada

IEC

AC-15

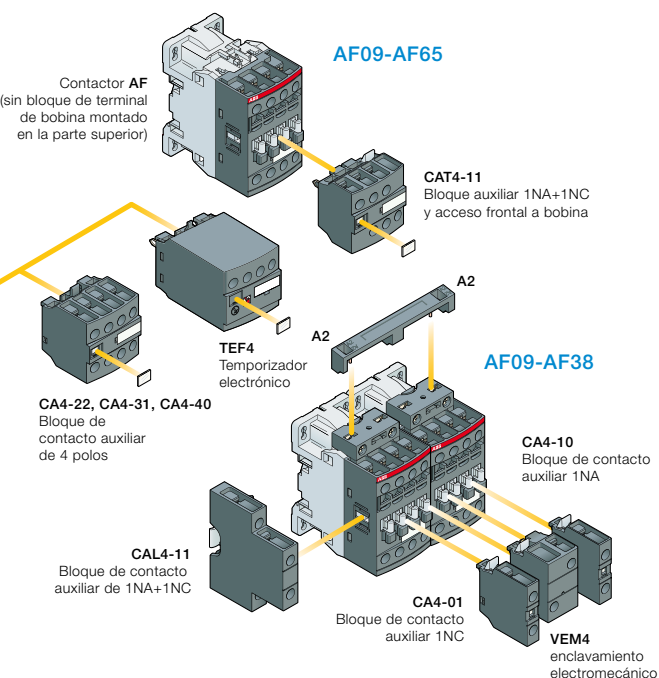
DC-13

olos



$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	25	30	45	55	70	100	125	160	200	275	350	400	500	550	800	1000
600 V	A	25	30	45	55	60	80	105	160	175	230	250	300	350	420	540	—
	Tipo	AF09 AF16		AF26 AF38		AF40 AF52		AF80	AF116 AF140		AF190 AF205		AF265 AF305 AF370			EK550 EK1000	

ales



Contactores con resistencia de preinserción para conmutación de capacitores

Potencia nominal 400V

Modelo

12.5 kVAR	UA 16-30-10 RA
22 kVAR	UA 26-30-10 RA
30 kVAR	UA 30-30-10 RA
40 kVAR	UA 50-30-00 RA
50 kVAR	UA 63-30-00 RA
60 kVAR	UA 75-30-00 RA
70 kVAR	UA 95-30-00 RA
80 kVAR	UA 110-30-00 RA



Contactores modulares DIN

ESB20/EN20

ESB24/EN24

ESB40/EN40

ESB63

Conmutación de calefacción y resistencias, AC-1

Intensidad asignada I_n

20 A	24 A	40 A	63 A
------	------	------	------

Conmutación de motores, AC-3 / AC-7b

Intensidad asignada I_n

9 A	9 A	22 A	30 A
-----	-----	------	------

Ancho del módulo

18 mm	36 mm	54 mm	54 mm
-------	-------	-------	-------



Nota: los modelos EN permiten el mando manual.

res



8 polos

NF44E	NF53E	NF62E	NF71E	NF80E
4NA + 4NC	5NA + 3NC	6NA + 2NC	7NA + 1NC	8NA

240 V	4 A
400 V	3 A
690 V	2 A
24 V	6 A / 144 W
400 V	0.15 A / 60 W

Contáctenos

ABB S.A.

Productos de Baja Tensión

José I. Rucci 1051

B1822CJU Valentín Alsina

Buenos Aires - Argentina

Tel: +54 11 4229-5500

www.abb.com.ar



www.abb-connecttocontrol.com



www.abb.com/lowvoltage

Nota

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso.

ABB no acepta ningún tipo de responsabilidad derivada de posibles errores o de la posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento de su contenido y las ilustraciones que contiene. Se prohíbe cualquier reproducción, revelación a terceros o utilización del contenido (ya sea total o parcial) sin previo consentimiento por escrito de ABB.

Copyright© 2016 ABB - Todos los derechos reservados.

1SBC100176L0701 (S 06.2016 ARG)