

SACE FORMULA

Nuevos interruptores automáticos en caja moldeada de baja tensión hasta 630 A

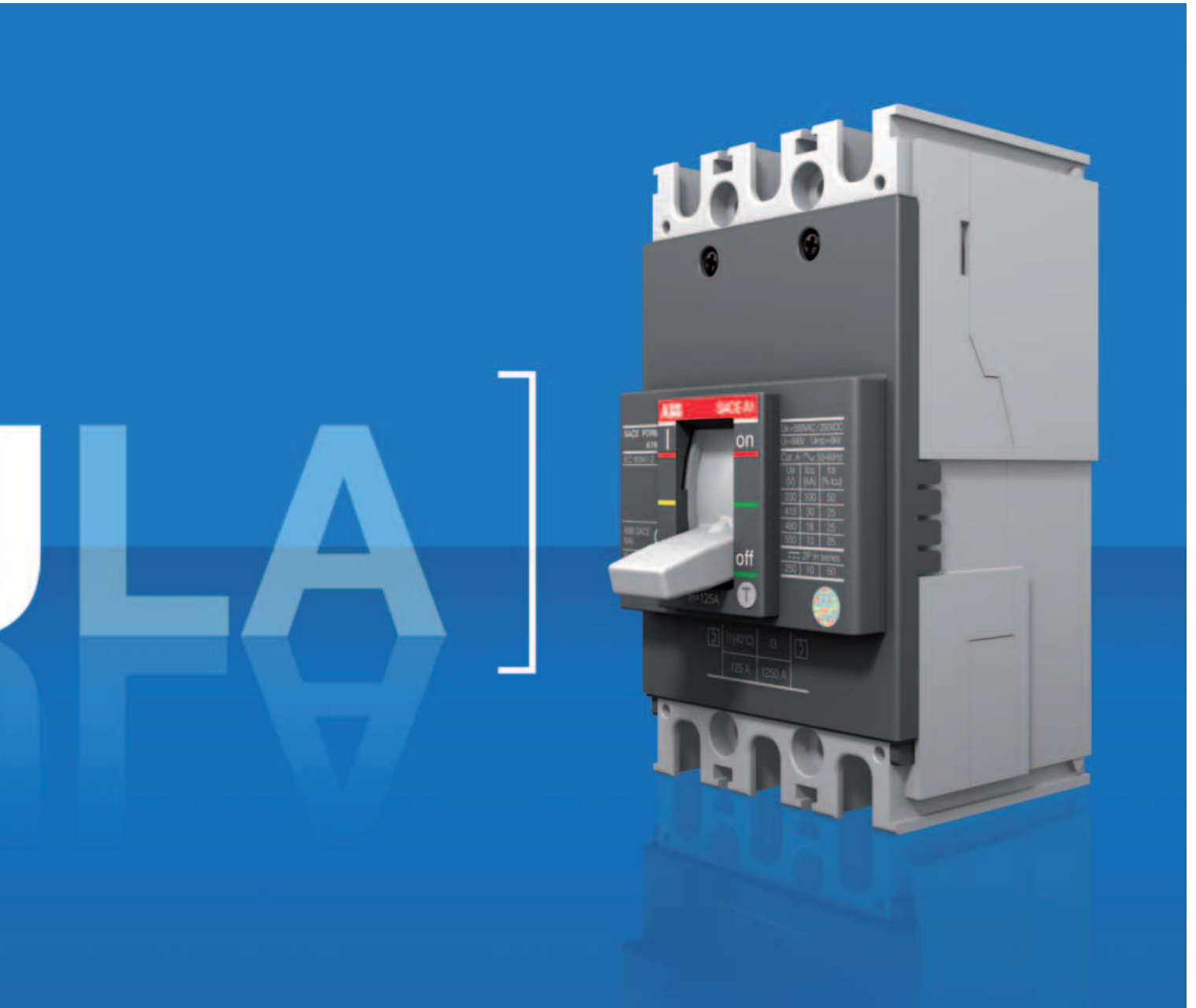
Nuevos SACE FORMULA.
Calidad para ti.



[FORMULA

¿Cuán simple y funcional puede ser una gama de interruptores automáticos en caja moldeada? Fue respondiendo a esta pregunta, aparentemente elemental, que nació en ABB SACE la idea de una nueva familia de interruptores. El resultado es SACE FORMULA, la síntesis perfecta entre la gran calidad y la fiabilidad ABB SACE y la simplicidad bajo todos los aspectos: instalación, dimensionamiento y accesoramiento.

SACE FORMULA expresa la experiencia pluridecenal de ABB SACE en toda su eficacia: SACE FORMULA nace esencial, pero al mismo tiempo también capaz de sorprender por su elevada versatilidad de empleo.

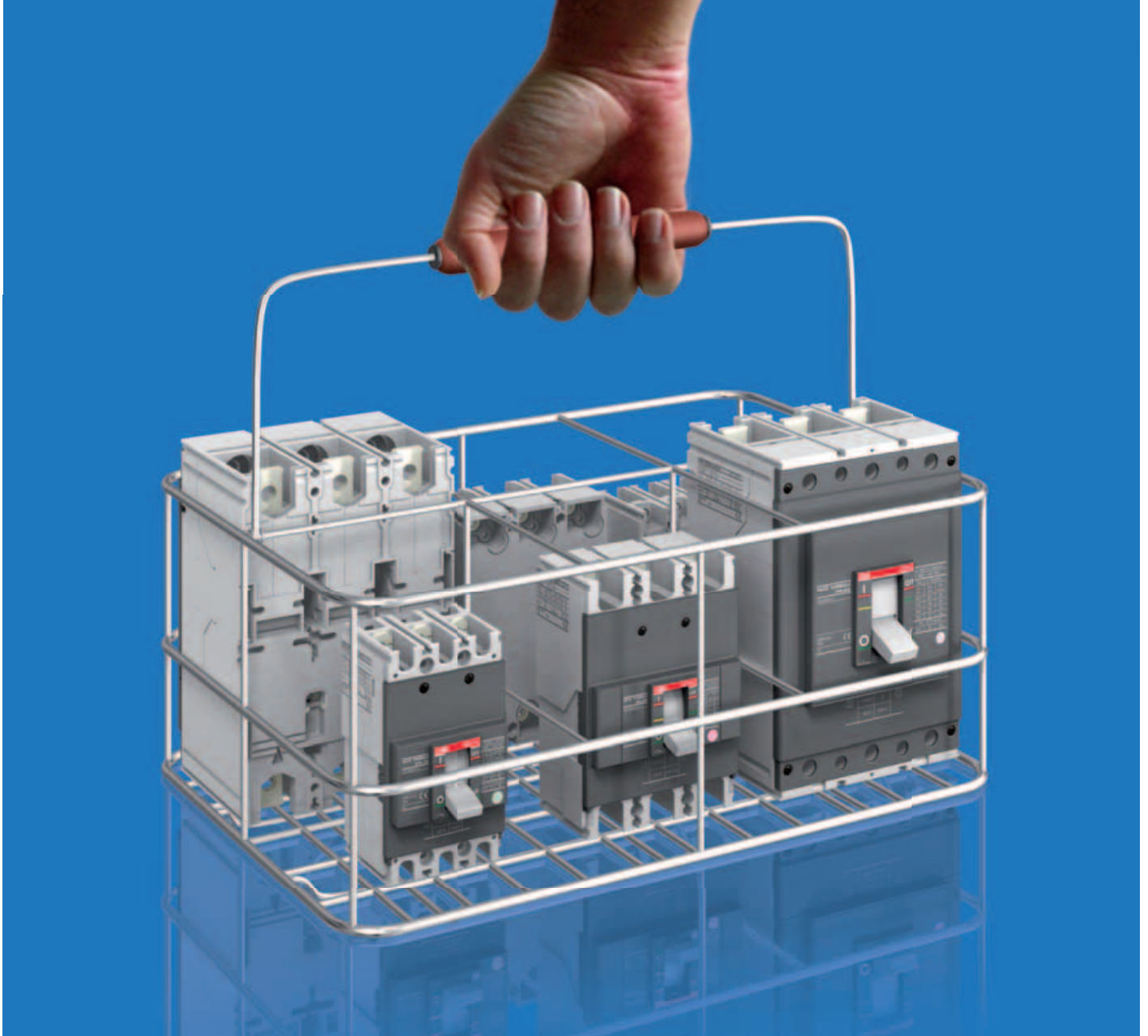


Los principales puntos salientes de los nuevos interruptores automáticos son:

- pocas pero esenciales versiones, fáciles de elegir y pedir;
- disponibilidad de todas las polaridades, dedicados a las diversas aplicaciones;
- disponibilidad de los accesorios más requeridos;
- profundidad aún más reducida;
- un nuevo sistema de instalación que facilita el montaje;
- apropiado para su uso a una temperatura de 50°C sin desclasificación.

SACE FORMULA. Simplicidad y calidad en un único producto.

Nuevos SACE FORMULA. Simplicidad para ti.



La nueva familia SACE FORMULA se compone de tres nuevos tamaños A1, A2 y A3 que llegan respectivamente hasta 125A, 250A y 630A.

125A



A1/1p



A1/2p



A1/3p



A1/4p

250A



A2/1p



A2/2p



A2/3p



A2/4p

630A



A3/3p



A3/4p

Los tres tamaños están disponibles en ejecución fija, con terminales anteriores frontales.
Para una rápida puesta en servicio del interruptor, el relé de protección cuenta con valores de umbral térmico y magnético fijos. De este modo la elección resulta simple y precisa.

Existen pocos códigos comerciales, simplificando así la selección y facilitando el pedido. También ha sido simplificada la instalación: mediante operaciones de fijación y puesta en obra simples y veloces, el interruptor está inmediatamente listo para su utilización.

SACE FORMULA. La elección fácil y precisa.

Nuevos SACE FORMULA. Elevada versatilidad para ti.

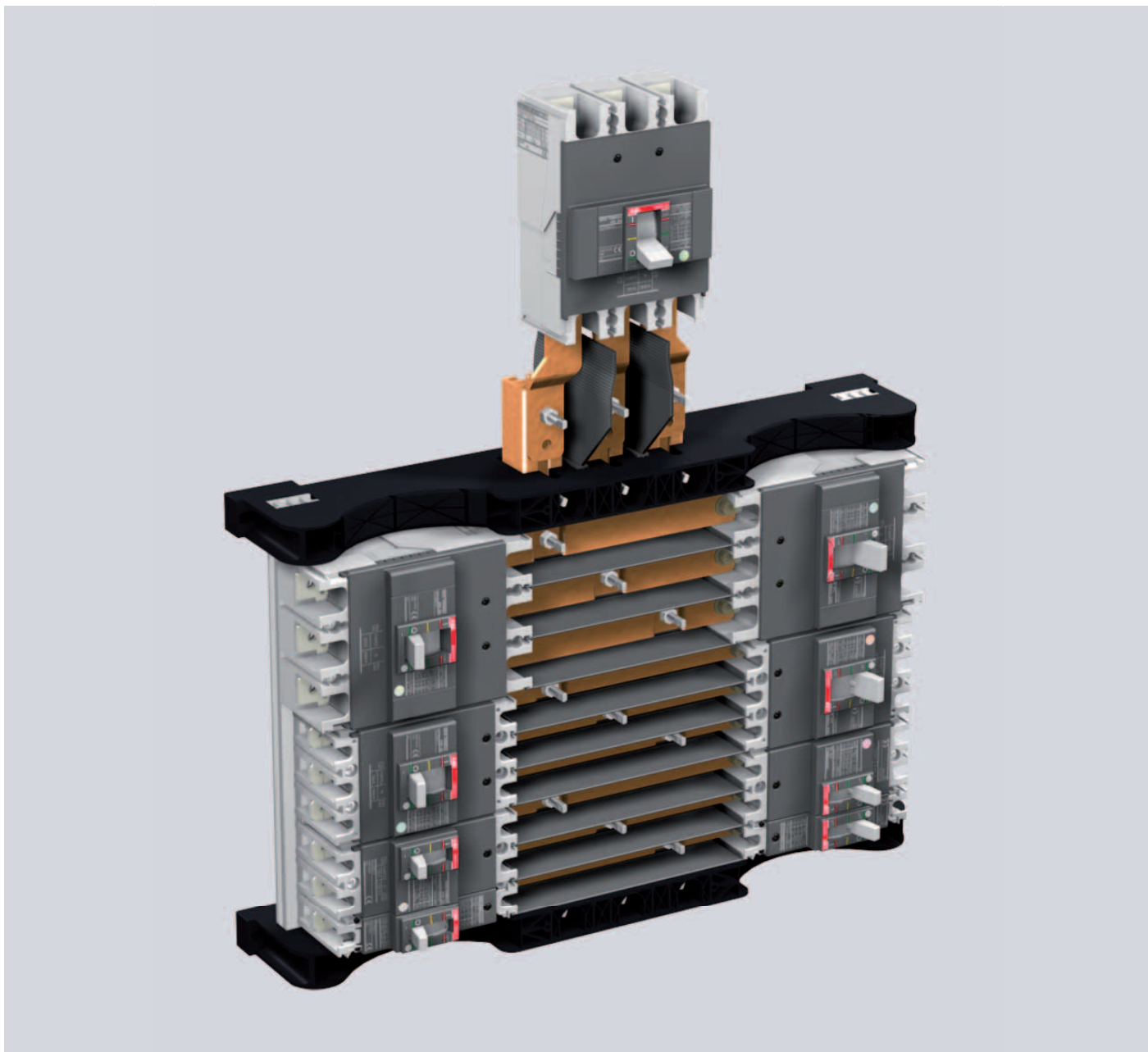


Calidad es también una elevada versatilidad. Por primera vez ABB SACE, además de proponer los tres tamaños disponibles en versión tripolar y tetrapolar, propone versiones unipolares y bipolares hasta 250A, abriendo así el camino para los más diferentes campos aplicativos.

Los interruptores unipolares y bipolares pueden ser empleados en aplicaciones con cargas monofásicas, donde se requieren elevadas intensidades, o bien en sistemas con corriente continua donde las corrientes de cortocircuito que deben interrumpirse no son particularmente elevadas. Por ejemplo, en el campo de la iluminación, del acondicionamiento y de las instalaciones residenciales.

**SACE FORMULA. Exitosos
en todas las aplicaciones.**

Nuevos SACE FORMULA. Sistema de instalación fácil para ti.



Calidad es también un sistema de instalación rápido. Con FORMULA Link, la simplicidad de la familia SACE FORMULA se manifiesta en su máximo nivel.

La conexión entre el interruptor del lado alimentación y el FORMULA Link se logra mediante kits de acometida, mientras que la conexión entre los interruptores en salida y FORMULA Link se logra con específicos kit de salidas.

La instalación y la puesta en servicio es simple y veloz.

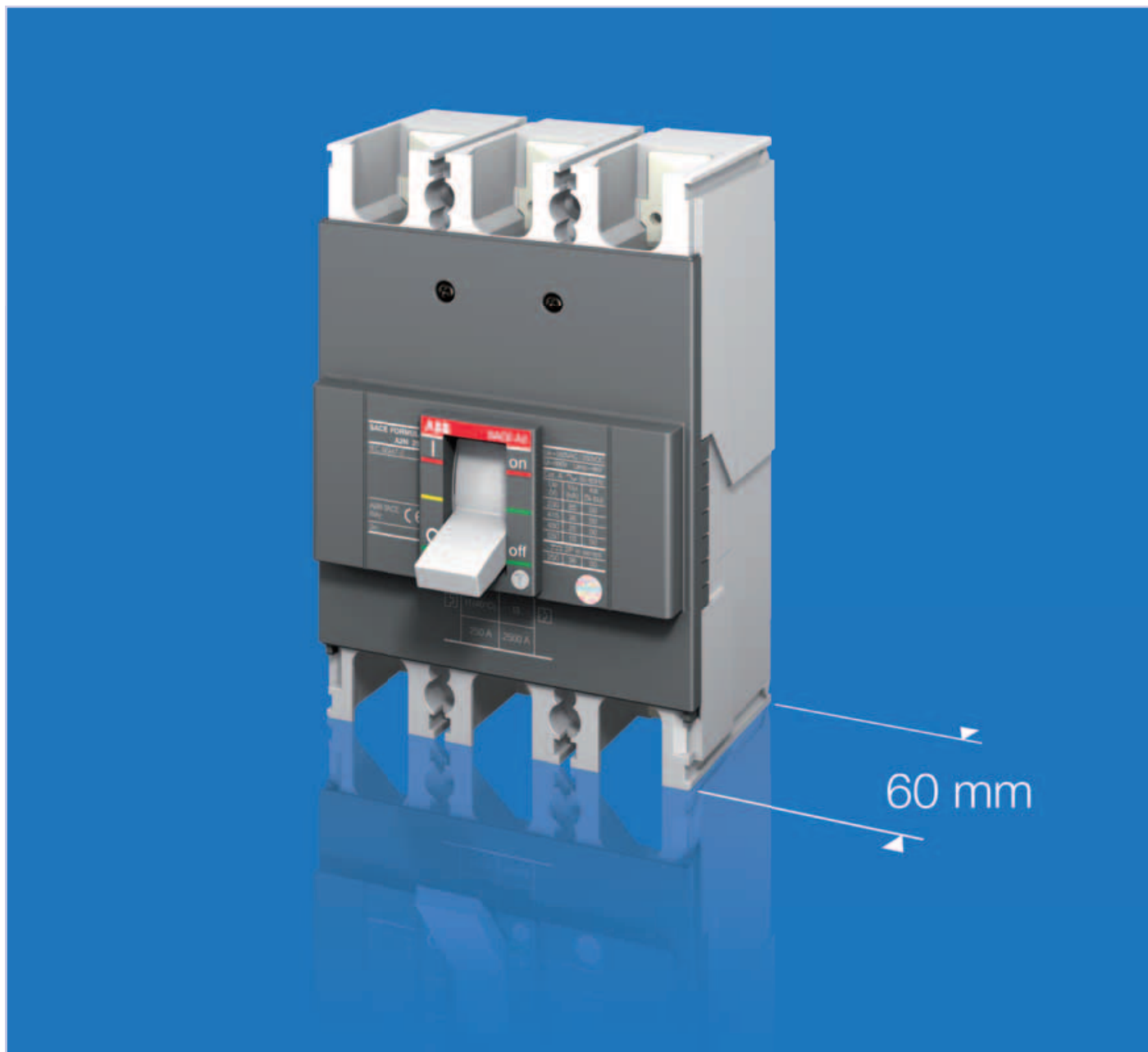
Están disponibles tres distintos tamaños de FORMULA Link:

- FORMULA Link de 250A;
- FORMULA Link de 400A;
- FORMULA Link de 630/800A.

Es posible instalar en el FORMULA Link todas las versiones de los interruptores automáticos en caja moldeada: SACE FORMULA A1 y A2 en las versiones unipolares, bipolares y tripolares, y SACE FORMULA A3 en las versiones tripolares.

SACE FORMULA.
Poco espacio, tanta calidad.

Nuevos SACE FORMULA. Profundidad reducida para ti.



Calidad es también una dimensión reducida. La profundidad de SACE FORMULA A1 y A2, es de sólo 60mm, la más reducida presente en el mercado hasta 250A. Esto también significa simplicidad.

La reducción de la dimensión, sin renunciar a las prestaciones y a la fiabilidad, facilita ulteriormente la instalación, aumentando el espacio de trabajo dentro de los cuadros. La dimensión compacta constituye una gran ventaja, sobre todo para los OEMs, los integradores y los instaladores.

SACE FORMULA.
Poco espacio, tanta calidad.

Nuevos SACE FORMULA. Preservación del ambiente para ti.



Calidad es también preservación del ambiente. ABB SACE desde siempre tiene en cuenta el carácter ecológico de sus productos, en todas las fases de su vida útil: desde la producción hasta el desarmado.

Por esta razón los nuevos interruptores automáticos en caja moldeada SACE FORMULA han sido fabricados en conformidad con el sistema internacional EPD (Environmental

Product Declaration). Un ejemplo concreto del compromiso de ABB SACE en este sentido lo constituye la reducción de la dimensión de los interruptores: además de limitar la utilización de materias primas en fase de realización, se reduce también significativamente el material que en el futuro deberá ser reciclado.

SACE FORMULA.
El ambiente antes que todo.

Nuevos SACE FORMULA.

Características constructivas

		A1						A2						A3					
Talla	[A]	125						250						400/630					
Corriente permanente asignada, In	[A]	15...125						125...250						320...630					
Polos	[Nr]	1, 2, 3, 4						1, 2, 3, 4						3, 4					
Tensión asignada de servicio, Ue	(AC) 50-60 Hz	550 (2p-3p-4p); 415 (1p)						550 (2p-3p-4p); 415 (1p)						550					
	(DC)	250 (2p-3p-4p); 125 (1p)						250 (2p-3p-4p); 125 (1p)						250					
Tensión asignada de aislamiento, Ui	[V]	690						690						690					
Tensión asignada soportada a impulso, Uimp	[kV]	6						6						6					
Versiones		Fijo						Fijo						Fijo					
Niveles de prestaciones		A		B		C		N		B		C		N		N		S	
Polos	[Nr]	3/4	3/4	1	3/4	1	2	3/4	3/4	3/4	1	3/4	1	2	3/4	3/4	3/4		
Poder de corte asignado último en cortocircuito, Icu																			
Icu @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10	25	18	30	25	50	100	25	18	50	25	50	85	85	100			
Icu @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10	18	2.5	25	5	36 ⁽⁵⁾	36 ⁽⁵⁾	18	2.5	25	5	36	36	36	50			
Icu @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	10	18	2.5	25	5	36 ⁽⁵⁾	36 ⁽⁵⁾	18	2.5	25	5	36	36	36	50			
Icu @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	8	15	-	20	-	25	25	15	-	20	-	25	25	36	50			
Icu @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	7.5	10	-	15	-	18	18	15	-	18	-	18	25	25	35			
Icu @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5	5	-	8	-	10	10	5	-	8	-	10	10	20	25			
Icu @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	5	5	-	8	-	10	10	5	-	8	-	10	10	15	20			
Icu @ 125 V (DC) 1 polo	[kA]	-	-	5	-	10	-	-	5	-	10	-	-	-	-	-			
Icu @ 250 V (DC) 2 polos en serie	[kA]	5	5	-	10	-	10	10	18	-	25	-	10	36	36	50			
Poder de corte de servicio asignado en cortocircuito, Ics																			
Ics @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	100%	50%	50%	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	25% ⁽¹⁾	50%	25% ⁽²⁾	25%	25%	25%	50%	100%	50%	50%	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	25% ⁽¹⁾	-	25%	-	25%	25%	50%	-	50%	-	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	50%	-	25% ⁽¹⁾	-	25%	25% ⁽¹⁾	50%	-	50%	-	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	50%	-	25% ⁽³⁾	-	25%	25%	50%	-	50%	-	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	50%	50%	-	25% ⁽³⁾	-	25%	25%	50%	-	50%	-	50%	50%	50%	50%			
Ics @ 250 V (DC) 2 polos en serie	[kA]	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%			
Poder de cierre asignado en cortocircuito, Icm																			
Icm @ 240 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	52,5	52,5	36	63	52,5	105	220	52,5	36	105	52,5	105	187	187	220			
Icm @ 380 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	17	36	3,8	52,5	7,5	75,6	75,6	36	3,8	52,5	7,5	75,6	75,6	75,6	105			
Icm @ 415 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	17	36	3,8	52,5	7,5	63	63	36	3,8	52,5	7,5	75,6	75,6	75,6	105			
Icm @ 440 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	13,6	30	-	40	-	52,5	52,5	30	-	40	-	52,5	52,5	75,6	105			
Icm @ 480 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	12,8	17	-	30	-	36	17	30	-	36	-	36	52,5	52,5	73,5			
Icm @ 500 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	7,5	7,5	-	13,6	-	17	17	7,5	-	13,6	-	17	17	40	52,5			
Icm @ 550 V 50-60 Hz (AC)	[kA]	7,5	7,5	-	13,6	-	17	17	7,5	-	13,6	-	17	17	30	40			
Categoría de utilización (IEC 60947-2)		A						A						A					
Mantenimiento 100% In a 50°C	[A]	15...100						125...250						300-400 ⁽²⁾					
Normas de referencia		IEC 60947-2						IEC 60947-2						IEC 60947-2					
Aptitud al seccionamiento		■						■						■					
Fijación en perfil DIN		DIN EN 50022						DIN EN 50022						-					
Vida mecánica	[Nº maniobras]	8500						10000						5000					
Vida eléctrica @ 415 V (AC)	[Nº maniobras]	1500						4000						2000					
Tiempo de apertura	Relé de apertura (SOR)	[ms]	15						15						15				
	Relé de mínima tensión (UVR)	[ms]	15						15						≤ 25				
Dimensiones (Ancho/ Profundidad/ Altura)	1 polo	[mm]	25,4x60x130						35x60x150						-				
	2 polos	[mm]	50,8x60x130						70x60x150						-				
	3 polos	[mm]	76,2x60x130						105x60x150						139,5x 103,5x 205				
	4 polos	[mm]	101,6x60x130						140x60x150						186x 103,5x 205				
Peso	1 polo	[kg]	0,245						0,370						-				
	2 polos	[kg]	0,470						0,730						-				
	3 polos	[kg]	0,700						1,100						3,25				
	4 polos	[kg]	0,925						1,450						4,15				
Relés																			
Termomagnético TMF		■						■						■ (hasta 500A)					
Electrónico ELT LI														■ (hasta 630A)					

(1) 5kA; (2) 9kA; (3) 2.5kA; (4) Versión especial; (5) In=15A, Icu=30kA

Códigos comerciales interruptores (1SDA...R1)

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V) - Mantenimiento 100% In a 50°C

		A1 125A - Fijo (F) 1polo - Terminales anteriores (F)		A1 125A - Fijo (F) 2polos - Terminales anteriores (F)	
In	I3	C (2,5kA)	N (5kA)	N (36kA)	
15	400	066485		068789 ⁽²⁾	
16	400	066745		068790	
20	400	066486	066686	066497	
25	400	066487	066687	066498	
30	400	066488	066688	066499	
32	400	068754	068755	068756	
40	400	066489	066689	066500	
50	500	066490	066690	066501	
60	600	066491	066691	066502	
63	630	068765	068766	068767	
70	700	066492	066692	066503	
80	800	066493	066693	066503	
90	900	066494	066694	066505	
100	1000	066495	066695	066506	
125	1250	066496 ⁽¹⁾	066696 ⁽¹⁾	066507 ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ Desclasificación para uso a 50° C, ⁽²⁾ 30kA

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V) - Mantenimiento 100% In a 50°C

		A1 125A - Fijo (F) 3polos - Terminales anteriores (F)				A1 125A - Fijo (F) 4polos - Terminales anteriores (F)			
In	I3	A (10kA)	B (18kA)	C (25kA)	N (36kA)	A (10kA)	B (18kA)	C (25kA)	N (36kA)
5	400	066508				066522			
10	400	066509				066523			
15	400	066510	066697	066709	066721 ⁽²⁾	066524	066733	066745	066757 ⁽²⁾
16	400	068746	068747	068748	068749	068750	068751	068752	068753
20	400	066511	066698	066710	066722	066525	066734	066746	066758
25	400	066512	066699	066711	066723	066526	066735	066747	066759
30	400	066513	066700	066712	066724	066527	066736	066748	066760
32	400	068757	068758	068759	068760	068761	068762	068763	068764
40	400	066514	066701	066713	066725	066528	066737	066749	066761
50	500	066515	066702	066714	066726	066529	066738	066750	066762
60	600	066516	066703	066715	066727	066530	066739	066751	066763
63	630	068768	068769	068770	068771	068772	068773	068774	068775
70	700	066517	066704	066716	066728	066531	066740	066752	066764
80	800	066518	066705	066717	066729	066532	066741	066753	066765
90	900	066519	066706	066718	066730	066533	066742	066754	066766
100	1000	066520	066707	066719	066731	066534	066743	066755	066767
125	1250	066521 ⁽¹⁾	066708 ⁽¹⁾	066720 ⁽¹⁾	066732 ⁽¹⁾	066535 ⁽¹⁾	066744 ⁽¹⁾	066756 ⁽¹⁾	066768 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Desclasificación para uso a 50° C, ⁽²⁾ 30kA

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V) - Mantenimiento 100% In a 50°C

		A2 250A - Fijo (F) 1polo - Terminales anteriores (F)		A2 250A - Fijo (F) 2polos - Terminales anteriores (F)	
In	I3	C (2,5kA)	N (5kA)	N (36kA)	
125	1250	066536	066769	066542	
150	1500	068776	068777	068778	
160	1600	066537	066770	066543	
175	1750	066538	066771	066544	
200	2000	066539	066772	066545	
225	2250	066540	066773	066546	
250	2500	066541	066774	066547	

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V) - Mantenimiento 100% In a 50°C

		A2 250A - Fijo (F) 3polos - Terminales anteriores (F)			A2 250A - Fijo (F) 4polos - Terminales anteriores (F)		
In	I3	B (18kA)	C (25kA)	N (36kA)	B (18kA)	C (25kA)	N (36kA)
125	1250	066548	066775	066781	066554	066787	066793
150	1500	068779	068780	068781	068782	068783	068784
160	1600	066549	066776	066782	066555	066788	066794
175	1750	066550	066777	066783	066556	066789	066795
200	2000	066551	066778	066784	066557	066790	066796
225	2250	066552	066779	066785	066558	066791	066797
250	2500	066553	066780	066786	066559	066792	066798

Códigos de pedido A3 versión especial 50°C (1SDA...R1)

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V) - Mantenimiento 100% In a 50°C

		A3 400A - Fijo (F) 3 polos - Terminal frontal	
In	I3	N (36kA)	
300	3000	068809	
400	4000	068810	

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V)

		A3 400A - Fijo (F) 3polos - Terminales anteriores (F)		A3 400A - Fijo (F) 4polos - Terminales anteriores (F)	
In	I3	N (36kA)	S (50kA)	N (36kA)	S (50kA)
320	3200	066560	066562	066568	066570
400	4000	066561	066563	066569	066571

Relé termomagnético - TMF Icu (415 V)

		A3 630A - Fijo (F) 3polos - Terminales anteriores (F)		A3 630A - Fijo (F) 4polos - Terminales anteriores (F)	
In	I3	N (36kA)	S (50kA)	N (36kA)	S (50kA)
500	5000	066564	066565	066572	066573

Relé electrónico - ELT LI Icu (415 V)

		A3 630A - Fijo (F) 3polos - Terminales anteriores (F)		A3 630A - Fijo (F) 4polos - Terminales anteriores (F)	
In	I3	N (36kA)	S (50kA)	N (36kA)	S (50kA)
630	6000	066566	066567	066574	066575

Terminales

Terminales anteriores - F		1 pieza	2 piezas	3 piezas	4 piezas	6 piezas	8 piezas
A1		066200	066201	066202	066203	066204	066205
A2		066206	066207	066208	066209	066210	066211
A3				055012	055013	055010	055011
Terminales anteriores prolongados - EF		1 pieza	2 piezas	3 piezas	4 piezas	6 piezas	8 piezas
A1		066212	066213	066214	066215	066216	066217
A2		066218	066219	066220	066221	066222	066223
A3				055036	055037	055034	055035
Terminales anteriores prolongados separados - ES		1 pieza	2 piezas	3 piezas	4 piezas ⁽¹⁾	6 piezas	8 piezas
A1			066224	066225	066226	066227	066228
A2			066229	066230	066231	066232	066233
A3				055040	055041	055038	055039
Terminales anteriores para cables de cobre/aluminio - FCCuAl		1 pieza	2 piezas	3 piezas	4 piezas	6 piezas	8 piezas
A1 1 x 1...25 mm ²		066234	066235	066236	066237	066238	066239
A1 1 x 25...50 mm ²		066240	066241	066242	066243	066244	066245
A2 1 x 50...150 mm ²		066246	066247	066248	066249	066250	066251
A2 1 x 125...185 mm ²		066252	066253	066254	066255	066256	066257
A3 1 x 185...300 mm ²				055024	055025	055022	055023
A3 2 x 95...240 mm ²				055032	055033	055030	055031

⁽¹⁾ Para interruptores de 4 polos únicamente.

Cubrebornes

	A1		A2		A3	
	3 polos	4 polos	3 polos	4 polos	3 polos	4 polos
HTC 60mm			066186	066189	054960	054961
HTC 50mm	066190	066185				
LTC 7.5 mm	066181	066182	066183	066184		
LTC 2 mm					054968	054969
Tornillos sellables para anteriores		066673		066673		051504
Tornillos sellables para cubreborno		068214		068214		

Separadores de fase

	A1			A2			A3	
	2 piezas	4 piezas	6 piezas	2 piezas	4 piezas	6 piezas	4 piezas	6 piezas
Separadores 50 mm	066191	066194	066197					
Separadores 80 mm				066192	066195	066198		
Separadores 100 mm	066193	066196	066199	066193	066196	066199	054970	054971
Separadores 200 mm							054972	054973

Mando giratorio

	A1-A2	A3
RHD- Mando Directo	066154	066155
RHD EM - Mando Directo Emergencia	066156	066157
RHE - Mando Reenviado	066158	066159
RHE EM - Mando Reenviado Emergencia	066160	066161
RHE_S - Vástago Mando Reenviado	066164	066164
RHE_B - Base Mando Reenviado	066162	066163
RHE_H - Mando Reenviado	066165	066167
RHE_H_EM- Mando Reenviado Emergencia	066166	066168

Bloqueo a llave en Mando y Frontal para mando de palanca

	A1-A2	A3
RHL-D Bloqueo en abierto, llaves diversas	066173	054939
RHL-S Bloqueo en abierto, llaves igual 1	066174	054940
RHL-S Bloqueo en abierto, llaves igual 2	066175	054941
RHL-S Bloqueo en abierto, llaves igual 3	066176	054942
RHL-S Bloqueo en abierto, llaves igual 4	066177	054943
RHL-D Bloqueo en abierto/cerrado llaves diversas	066178	

Relé de apertura - SOR-C

Versión cableada	A1-A2	A3
SOR-C 12 VDC	066133	054869
SOR-C 24...30 VAC/DC	066134	054870
SOR-C 48...60 VAC/DC	066135	054871
SOR-C 110...127 VAC - 110...125 VDC	066136	054872
SOR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	066137	054873
SOR-C 380...440 VAC	066138	054874
SOR-C 480...525 VAC	066141	054875

Relé de mínima tensión - UVR-C

Versión cableada	A1-A2	A3
UVR-C 24...30 VAC/DC	066143	054887
UVR-C 48 VAC/DC	066144	054888
UVR-C 60 VAC/DC	067114	054889
UVR-C 110...127 VAC - 110...125 VDC	066145	054890
UVR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	066146	054891
UVR-C 380...440 VAC	066147	054892
UVR-C 480...525 VAC	066148	054893

Contactos auxiliares - AUX-C

Versión cableada (cables numerados)	A1		A2		A3
	2 polos	3-4 polos	2 polos	3-4 polos	3-4 polos
AUX-C 1Q + 1SY 250 VAC/DC	066151	066149		066149	054910
AUX-C 2Q + 1SY 250 VAC/DC		066150	066152	066150	
AUX-C 3Q + 1SY 250 VAC/DC					054911
AUX-C (piezas de repuesto)	066258	066258	066258	066258	

Brida de fijación para guía DIN

	A1-A2
Brida para guía DIN para 1p 2p 3p y 4p	066180

Frontal para mando de palanca

	A3
FLD - Frontal para bloqueos	066179

Bloqueo por candados para palanca de maniobra del interruptor

	A1-A2
PLL - Bloqueo por candados extraíble en abierto	066259
PLL - Bloqueo por candados fijo en abierto	066171
PLL - Bloqueo por candados fijo en abierto/cerrado	066172

Contactos auxiliares anticipados - AUE-C

	A1-A2	A3
AUE-C	066153	054925

FORMULA Link kit de conexión para interruptor principal

	1SDA...R1
Kit de conexión para interruptor principal A2	066822
Kit de conexión para interruptor principal A3	066823
Kit de conexión para interruptor principal T6	066824
Kit de conexión para FORMULA Link para ojales 630/800	068744
Kit de conexión para FORMULA link 250 para ojales 250A	068839
Kit de conexión para FORMULA link 250 para ojales 400A	068840

FORMULA Link kit de conexión para interruptor en salida

	1SDA...R1
Kit de conexión para interruptor en salida A1	066841
Kit de conexión para interruptor en salida A2	066842

FORMULA Link bastidor (listo para ser ensamblado)

	F1	F2	F3	F4	F5
FORMULA Link 250A para A1	066825	066827	066828	066829	066830
FORMULA Link 400A para A1-A2	066831	066832	066833	066834	066835
FORMULA Link 630/800A para A1-A2	066836	066837	066838	066839	066840

Piezas de recambio

	1SDA...R1
Guía de fijación de los interruptores de Aluminio L=1,2m	066847
SopORTE portabarras	066843
Una barra principal de cobre 250A L=1,2m	066844
Una barra principal de cobre 400A L=1,2m	066845
Una barra principal de cobre 630/800A L=1,2m	066846
Tornillos cabeza de martillo (15 piezas)	066848
Protección para la puerta de la celda (2 piezas) L=930mm	067538
Kit separadores de fase (2 piezas)	067539
Kit de protección A1 (15 piezas)	068740
Kit de protección A2 (15 piezas)	068741

Contact Us

ABB SACE

A division of ABB S.p.A.

L.V. Breakers

Via Baioni, 35

24123 Bergamo

Phone: +39 035.395.111

Fax: +39 035.395.306-433

www.abb.com

The data and illustrations are not binding. We reserve the right to modify the contents of this document on the basis of technical development of the products, without prior notice.

© Copyright 2011 ABB.
All rights reserved.

1SDC210032B0702 - 03/2011 - 2.000