

CCF - CCP | Panorámica / Overview

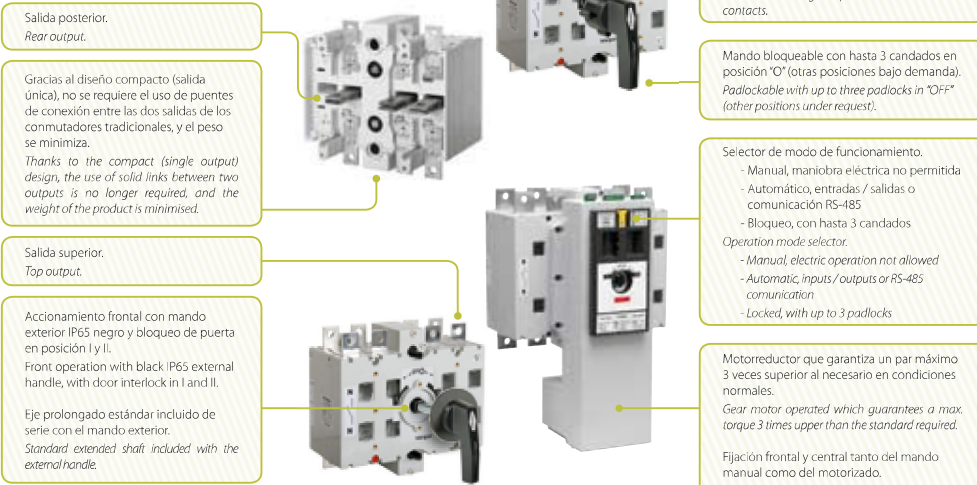
CCF - CCP | Panorámica / Overview

La gama de conmutadores compactos, diseñada de acuerdo con la norma IEC / EN 60947-3, destaca por su instalación sencilla y de bajo coste, su flexibilidad, seguridad y fiabilidad.

The range of compact changeover switches, designed according to IEC / EN 60947-3, stands out for the easy and low-cost installation, flexibility, safety and reliability.

- Diseño compacto que permite el uso de envolventes más pequeñas.
- Posibilidad de motorizar la versión manual una vez instalada.
- Protección frente a sobretensiones accidentales en equipos conectados entre fase y neutro: Versión tetrapolar estándar (3P+N) con neutro avanzado en la conexión y retardado en la apertura, lo que asegura la presencia del neutro en el circuito.
- Aislamiento e indicación de los contactos fiable durante toda la vida del conmutador, incluso después de cortocircuitos: Ensayado como interruptor - seccionador según IEC / EN 60947-3.
- Cubrebornes independientes para cada entrada y salida, suministrados como accesorios.
- Mecanismo de accionamiento robusto y eficiente, que permite operaciones de apertura y cierre rápidos (tiempo de conmutación I - II < 0,2s. con el mando motorizado), independientemente de la fuerza aplicada por el usuario.
- Larga vida eléctrica y mecánica incluso en condiciones extremas (tropicales y polares) y en ambientes industriales gracias a:
  - Contactos de cobre plateados de tipo cuchilla con acción autolimpiante y cuatro puntos de ruptura por polo (dos contactos de doble ruptura).
  - Diseño en caja moldeada en poliestere reforzado con fibra de vidrio auto-extinguible, de elevada resistencia mecánica y bajo índice higroscópico.
  - Excelentes propiedades térmicas y dieléctricas del material aislante adyacente a las partes conductoras.
- Unidad de mando (UM) diseñada para garantizar el funcionamiento seguro del mando motorizado.
  - Cumplimiento con la normativa de Compatibilidad Electromagnética (EN61000-6-2 y EN61000-6-4).
  - Protección frente a cortocircuitos y bloqueos del motor mediante fusibles.
  - Protección frente a sobretensiones.
  - Indicación luminosa de fusión de fusibles.
  - Señal de error para diagnóstico de averías.

- Compact size saves panel space and allows the usage of a smaller enclosure.
- A manually operated version can be motorised in a second moment.
- Fully rated switched neutral pole which closes first and opens last ensuring presence of neutral always in the circuit and giving protection against accidental overvoltage surges in equipments connected between phase and neutral.
- Suitable for isolation as per IEC 60947-3, ensuring safety of the operator by eliminating chances of wrong indication of handle position.
- Terminal shrouds can be supplied separately for each output and input.
- Robust and efficient quick make & break mechanism (transfer time I - II less than 0,2s. with motorised operation) opening & closing of the contacts independent of the speed of actuation.
- High electrical and mechanical life even in extreme tropic or arctic conditions and the polluted environment of any process industry thanks to:
  - Silver plated copper knife type contact system with self-wiping action and four breaking points per pole (two double-break contacts).
  - Moulded case design of non-flammable glass fibre reinforced polyester with high mechanical and electrical track resistance and with low water absorption.
  - Excellent thermal and dielectric properties of insulating materials adjacent to current carrying parts: Dielectric strength, electrical track resistance and dimensional stability at high temperatures.
- Control unit (UM) designed to guarantee a safe motorised operation.
  - According to EMC Directive (EN61000-6-2 and EN6100-6-4).
  - Protection against short circuit and padlockable motor by fuses.
  - Protection against overvoltages.
  - Light signal of fuse melting.
  - Fault signal for malfunction diagnosis.



Salida posterior. Rear output.

Gracias al diseño compacto (salida única), no se requiere el uso de puentes de conexión entre las dos salidas de los conmutadores tradicionales, y el peso se minimiza. Thanks to the compact (single output) design, the use of solid links between two outputs is no longer required, and the weight of the product is minimised.

Salida superior. Top output.

Accionamiento frontal con mando exterior IP65 negro y bloqueo de puerta en posición I y II. Front operation with black IP65 external handle, with door interlock in I and II.

Eje prolongado estándar incluido de serie con el mando exterior. Standard extended shaft included with the external handle.

La posición del conmutador se indica claramente mediante ventanas que muestran la posición de los contactos móviles. The switch position is clearly indicated through windows showing the position of the movable contacts.

Mando bloqueable con hasta 3 candados en posición "O" (otras posiciones bajo demanda). Padlockable with up to three padlocks in "OFF" (other positions under request).

Selector de modo de funcionamiento. Operation mode selector.
 

- Manual, maniobra eléctrica no permitida
- Automático, entradas / salidas o comunicación RS-485
- Bloqueo, con hasta 3 candados

 Manual, electric operation not allowed - Automatic, inputs / outputs or RS-485 communication - Locked, with up to 3 padlocks

Motorreductor que garantiza un par máximo 3 veces superior al necesario en condiciones normales. Gear motor operated which guarantees a max. torque 3 times upper than the standard required.

Fijación frontal y central tanto del mando manual como del motorizado. Front and easy fixing of the handle and the motorized kit.

También disponibles cuadros de transferencia, ver páginas 26 - 27  
Also available enclosed transfer switches, see pages 26 - 27

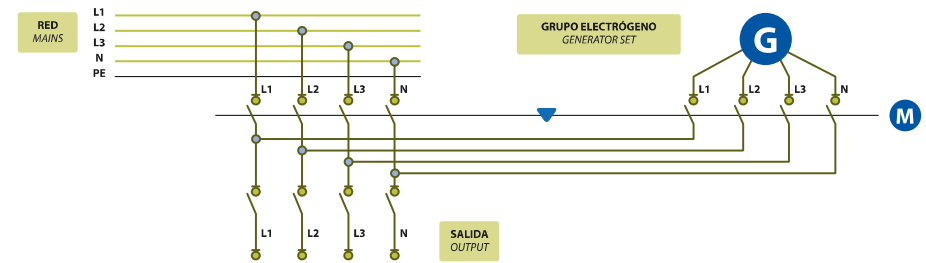
Nueva generación de conmutadores de 200 a 1250 A diseñada específicamente para resolver las transferencias tanto manuales como automáticas entre el suministro principal (RED 1) y el suministro alternativo (RED 2 / Grupo electrógeno).

New range of changeover switches from 200 to 1250 A designed to meet the requirements of both manual and automatic transfers between the main supply (mains 1) and the alternative supply. (mains 2 / Gen - Set).

- Frente a la solución tradicional consistente en la ejecución de un conmutador mediante el acoplamiento mecánico de dos interruptores, la nueva gama de conmutadores se caracteriza por un diseño compacto con una única salida y con la posibilidad de motorizar su funcionamiento mediante un sistema modular

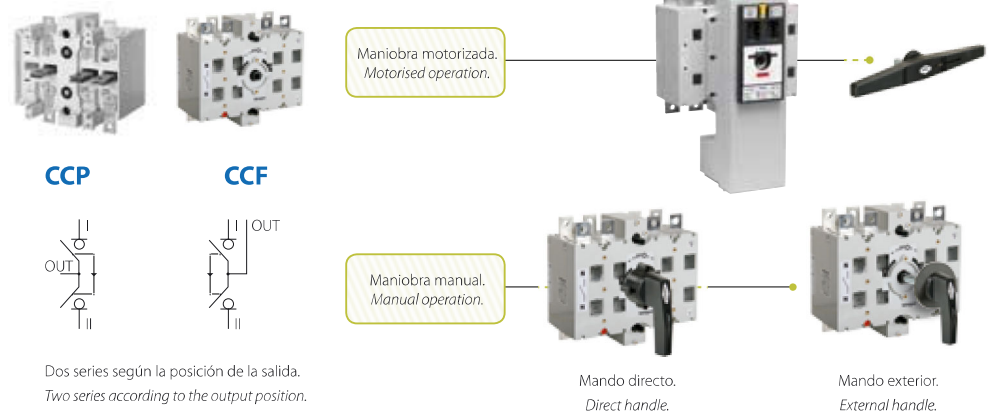
- Compared to the traditional solution to build a changeover unit based on the mechanical coupling of two switches, the new range of changeover switches is characterized by a compact design with a single output and the possibility to be motorised with a modular system.

Aplicación - Application



- Conmutador compacto (CC), el mismo que se emplea para transferencias manuales.
- Unidad de motorización (UM):
  - Se acopla frontalmente al conmutador compacto CC de una forma muy simple.
  - Accionamiento a distancia del conmutador a través de
    - Entradas y salidas / Señales discretas
    - MODBUS
  - Accionamiento a través de mando manual

- Compact changeover switch (CC), the same used for manual transfers.
- Motorised unit (MU):
  - Easy and quick coupling to the compact changeover
  - Remote operation through
    - Inputs & outputs / Discrete signals
    - MODBUS
  - Manual operation



Dos series según la posición de la salida. Two series according to the output position.

Mando directo. Direct handle.  
Mando exterior. External handle.

CCF - CCP | Dimensiones (mm) / Dimensions (mm)

CCF - CCP | Dimensiones (mm) / Dimensions (mm)

Serie Series	A Amps	Calibre Size	Vista frontal Front view	Vista lateral Side view	Vista alzada Top view
CCF	200 250 315 400	1			
	500 630 800	2			
	1000 1250	3			

CCP	200 250 315 400	1			
	500 630 800	2			
	1000 1250	3			

UM	200 250 315 400	T1		
	500 630 800	T2		
	1000 1250 1600 1800	T3		

Mecanización panel Panel drilling	Mecanización panel mando y cerradura Panel drilling for handle and keylock device		Dimensiones (mm) Dimensions (mm)																																																																																																																																																			
	simple / simple	doble / double																																																																																																																																																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><th colspan="5"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 A - 250 A</td><td>235</td><td>119,5</td><td>115,5</td><td>25</td><td>5,5</td><td>157</td><td>192</td><td>216</td><td>45</td><td>88</td><td>357</td><td>170</td><td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>315 A - 400 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>N</th><th>O</th><th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>200 A - 250 A</td><td>42</td><td>3</td><td>67</td><td>151</td><td>103</td><td>7</td><td>105</td><td>-</td><td>133</td><td>142</td><td>10,5</td><td>M10</td><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>315 A - 400 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M						200 A - 250 A	235	119,5	115,5	25	5,5	157	192	216	45	88	357	170						315 A - 400 A																R																N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT					200 A - 250 A	42	3	67	151	103	7	105	-	133	142	10,5	M10					315 A - 400 A															
3P - 4P																																																																																																																																																						
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M																																																																																																																																											
200 A - 250 A	235	119,5	115,5	25	5,5	157	192	216	45	88	357	170																																																																																																																																										
315 A - 400 A																																																																																																																																																						
R																																																																																																																																																						
N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT																																																																																																																																											
200 A - 250 A	42	3	67	151	103	7	105	-	133	142	10,5	M10																																																																																																																																										
315 A - 400 A																																																																																																																																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><td colspan="4"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 A - 630 A</td><td>321</td><td>162</td><td>159</td><td>40</td><td>7</td><td>232</td><td>282</td><td>312</td><td>65</td><td>121</td><td>482</td><td>247</td><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>800 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>N</th><th>O</th><th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>500 A - 630 A</td><td>46</td><td>5</td><td>87</td><td>180</td><td>75</td><td>7</td><td>-</td><td>245</td><td>186</td><td>171</td><td>12,5</td><td>M12</td><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>800 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M					500 A - 630 A	321	162	159	40	7	232	282	312	65	121	482	247					800 A																R																N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT					500 A - 630 A	46	5	87	180	75	7	-	245	186	171	12,5	M12					800 A																	
3P - 4P																																																																																																																																																						
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M																																																																																																																																											
500 A - 630 A	321	162	159	40	7	232	282	312	65	121	482	247																																																																																																																																										
800 A																																																																																																																																																						
R																																																																																																																																																						
N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT																																																																																																																																											
500 A - 630 A	46	5	87	180	75	7	-	245	186	171	12,5	M12																																																																																																																																										
800 A																																																																																																																																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><td colspan="4"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 A</td><td>424</td><td>210</td><td>214</td><td>50</td><td>9</td><td>295</td><td>375</td><td>419</td><td>85</td><td>163</td><td>595</td><td>315</td><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>1250 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>N</th><th>O</th><th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>1000 A</td><td>57</td><td>6</td><td>88</td><td>208</td><td>56</td><td>7</td><td>-</td><td>360</td><td>199</td><td>199</td><td>14,5</td><td>M14</td><td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>1250 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M					1000 A	424	210	214	50	9	295	375	419	85	163	595	315					1250 A																R																N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT					1000 A	57	6	88	208	56	7	-	360	199	199	14,5	M14					1250 A																	
3P - 4P																																																																																																																																																						
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M																																																																																																																																											
1000 A	424	210	214	50	9	295	375	419	85	163	595	315																																																																																																																																										
1250 A																																																																																																																																																						
R																																																																																																																																																						
N	O	P	Q	max	min	S	T	U	V	ø	øT																																																																																																																																											
1000 A	57	6	88	208	56	7	-	360	199	199	14,5	M14																																																																																																																																										
1250 A																																																																																																																																																						

				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><th>N</th><th>O</th><td colspan="2"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 A - 250 A</td><td>235</td><td>119,5</td><td>115,5</td><td>25</td><td>5,5</td><td>157</td><td>192</td><td>216</td><td>45</td><td>88</td><td>357</td><td>170</td><td>42</td><td>3</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>315 A - 400 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>W</th><th>X</th><th>Y</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>200 A - 250 A</td><td>3</td><td>151</td><td>103</td><td>7</td><td>105</td><td>-</td><td>133</td><td>142</td><td>32,5</td><td>10</td><td>12</td><td>10,5</td><td>M10</td><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>315 A - 400 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O			200 A - 250 A	235	119,5	115,5	25	5,5	157	192	216	45	88	357	170	42	3			315 A - 400 A																R																P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT				200 A - 250 A	3	151	103	7	105	-	133	142	32,5	10	12	10,5	M10				315 A - 400 A															
	3P - 4P																																																																																																																																																				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O																																																																																																																																							
	200 A - 250 A	235	119,5	115,5	25	5,5	157	192	216	45	88	357	170	42	3																																																																																																																																						
	315 A - 400 A																																																																																																																																																				
R																																																																																																																																																					
P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT																																																																																																																																									
200 A - 250 A	3	151	103	7	105	-	133	142	32,5	10	12	10,5	M10																																																																																																																																								
315 A - 400 A																																																																																																																																																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><th>N</th><th>O</th><td colspan="2"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 A - 630 A</td><td>321</td><td>162</td><td>159</td><td>40</td><td>7</td><td>232</td><td>282</td><td>312</td><td>65</td><td>121</td><td>482</td><td>247</td><td>46</td><td>5</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>800 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>W</th><th>X</th><th>Y</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>500 A - 630 A</td><td>5</td><td>180</td><td>75</td><td>7</td><td>-</td><td>245</td><td>186</td><td>171</td><td>59</td><td>36</td><td>15</td><td>12,5</td><td>M12</td><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>800 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O			500 A - 630 A	321	162	159	40	7	232	282	312	65	121	482	247	46	5			800 A																R																P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT				500 A - 630 A	5	180	75	7	-	245	186	171	59	36	15	12,5	M12				800 A																
3P - 4P																																																																																																																																																					
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O																																																																																																																																								
500 A - 630 A	321	162	159	40	7	232	282	312	65	121	482	247	46	5																																																																																																																																							
800 A																																																																																																																																																					
R																																																																																																																																																					
P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT																																																																																																																																									
500 A - 630 A	5	180	75	7	-	245	186	171	59	36	15	12,5	M12																																																																																																																																								
800 A																																																																																																																																																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">3P - 4P</th> <th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th><th>N</th><th>O</th><td colspan="2"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 A</td><td>424</td><td>210</td><td>214</td><td>50</td><td>9</td><td>295</td><td>375</td><td>419</td><td>85</td><td>163</td><td>595</td><td>315</td><td>57</td><td>6</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1250 A</td><td colspan="15"></td> </tr> <tr> <th colspan="3">R</th><th colspan="13"></th> </tr> <tr> <th>P</th><th>Q</th><th>max</th><th>min</th><th>S</th><th>T</th><th>U</th><th>V</th><th>W</th><th>X</th><th>Y</th><th>ø</th><th>øT</th><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1000 A</td><td>6</td><td>208</td><td>56</td><td>7</td><td>-</td><td>360</td><td>248</td><td>199</td><td>104,5</td><td>81</td><td>22</td><td>14,5</td><td>M14</td><td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1250 A</td><td colspan="15"></td> </tr> </tbody> </table>																3P - 4P																A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O			1000 A	424	210	214	50	9	295	375	419	85	163	595	315	57	6			1250 A																R																P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT				1000 A	6	208	56	7	-	360	248	199	104,5	81	22	14,5	M14				1250 A																
3P - 4P																																																																																																																																																					
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O																																																																																																																																								
1000 A	424	210	214	50	9	295	375	419	85	163	595	315	57	6																																																																																																																																							
1250 A																																																																																																																																																					
R																																																																																																																																																					
P	Q	max	min	S	T	U	V	W	X	Y	ø	øT																																																																																																																																									
1000 A	6	208	56	7	-	360	248	199	104,5	81	22	14,5	M14																																																																																																																																								
1250 A																																																																																																																																																					

T1																																																																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>max Nxmm</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><td colspan="8"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td><td>52,5</td><td>133</td><td>117</td><td>150</td><td>150</td><td>237</td><td>380</td><td>245</td><td colspan="8"></td> </tr> <tr> <td>25</td><td>52,5</td><td>133</td><td>117</td><td>150</td><td>150</td><td>237</td><td>380</td><td>245</td><td colspan="8"></td> </tr> </tbody> </table>																max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H									18	52,5	133	117	150	150	237	380	245									25	52,5	133	117	150	150	237	380	245								
	max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H																																																													
18	52,5	133	117	150	150	237	380	245																																																														
25	52,5	133	117	150	150	237	380	245																																																														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>max Nxmm</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><td colspan="8"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57</td><td>88,5</td><td>167</td><td>153</td><td>184</td><td>172</td><td>312</td><td>455</td><td>361</td><td colspan="8"></td> </tr> <tr> <td>78</td><td>88,5</td><td>167</td><td>153</td><td>184</td><td>172</td><td>312</td><td>455</td><td>361</td><td colspan="8"></td> </tr> </tbody> </table>																max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H									57	88,5	167	153	184	172	312	455	361									78	88,5	167	153	184	172	312	455	361									
max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H																																																														
57	88,5	167	153	184	172	312	455	361																																																														
78	88,5	167	153	184	172	312	455	361																																																														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>max Nxmm</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><td colspan="8"></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110</td><td>88,5</td><td>167</td><td>153</td><td>184</td><td>172</td><td>312</td><td>455</td><td>361</td><td colspan="8"></td> </tr> <tr> <td>150</td><td>88,5</td><td>167</td><td>153</td><td>184</td><td>172</td><td>312</td><td>455</td><td>361</td><td colspan="8"></td> </tr> </tbody> </table>																max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H									110	88,5	167	153	184	172	312	455	361									150	88,5	167	153	184	172	312	455	361									
max Nxmm	A	B	C	D	E	F	G	H																																																														
110	88,5	167	153	184	172	312	455	361																																																														
150	88,5	167	153	184	172	312	455	361																																																														

CCF - CCP | Información técnica / Technical information

UM | Información técnica / Technical information

Según IEC 60947-3 / According IEC / EN 60947-3			200	250	315	400	500	630	800	1000	1250			
Tensión de aislamiento	<i>Rated insulation voltage</i>	Ui	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Rigidez dieléctrica	<i>Rated dielectric strength</i>		50 Hz, 1 min.	6000	6000	6000	6000	8000	8000	8000	8000	8000		
Tensión de impulso	<i>Rated impulse withstand voltage</i>	Uimp	kV	8	8	8	8	12	12	12	12	12		
Intensidad térmica en ambiente a 50°	<i>Rated thermal current in ambient at 50°</i>	Ith	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250		
Intensidad térmica en caja	<i>Rated thermal current in enclosure</i>	Ithe	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250		
Intensidad de empleo AC <sup>(*)</sup> (Frecuencia de empleo 50 / 60 Hz)	<i>AC rated operational current Ie <sup>(*)</sup></i> <i>(Rated frequency 50/60 Hz)</i>	Ie	400V - AC21A	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	
			400V - AC22A	A	200	250	315 <sup>(**)</sup>	400 <sup>(**)</sup>	500	630	800 <sup>(**)</sup>	1000	1250 <sup>(**)</sup>	
			400V - AC23B	A	160	180	200	250	400	500	630	800	1000	1250
			500V - AC21A	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	
			500V - AC22A	A	200	250	315	400 <sup>(**)</sup>	500	630	800 <sup>(**)</sup>	1000	1250 <sup>(**)</sup>	
			500V - AC23B	A	125	150	160	200	250	315	400	800	1000	
			690V - AC21A	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	
			690V - AC22A	A	160	200	250	315 <sup>(**)</sup>	400	500	630 <sup>(**)</sup>	800	1000 <sup>(**)</sup>	
			690V - AC23B	A	80	100	125	160	200	250	315	630	800	
			800V - AC20A	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	
			1000V - AC20A	A	-	-	-	-	500	630	800	1000	1250	
Potencia de empleo AC <sup>(*)</sup>	<i>AC rated operational power Pe <sup>(*)</sup></i>	Pe	3x400V - AC23A	kW	80	90	100	125	200	250	315	501	626	
			3x500V - AC23A	kW	78	94	100	125	156	197	250	501	626	
			3x690V - AC23A	kW	69	86	108	138	173	216	272	544	691	
				kVA*	83	104	131	166	208	262	333	416	520	
Potencia reactiva	<i>Rated capacitor power</i>		400V											
Poder de corte	<i>Rated breaking capacity</i>		400V - AC23	A	1280	1440	1600	2000	3200	4000	8000	10000		
Poder de cierre	<i>Rated making capacity</i>		400V - AC23	A	1600	1800	2000	2500	4000	5000	10000	12500		
<b>Comportamiento ante cortocircuitos / Short-circuit behaviour</b>														
Intensidad eficaz soportada en 1s <sup>(*)</sup>	<i>Short circuit withstand current (1s) <sup>(*)</sup></i>	Icw	kA rms	8	8	8	8	13	13	13	25	25		
Intensidad eficaz de cortocircuito establecida <sup>(*)</sup>	<i>Short circuit making current <sup>(*)</sup></i>	Icm	kA	12	12	12	12	20	20	20	32	32		
Nº mínimo maniobras sin carga <sup>(*)</sup>	<i>Minimum number of mechanical operations <sup>(*)</sup></i>		Ciclos/Cycles	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Nº mínimo maniobras con carga <sup>(*)</sup>	<i>Minimum number of electrical operations <sup>(*)</sup></i>	400V - AC22A	Ciclos/Cycles	1000	1000	1000	200 <sup>(**)</sup>	1000	1000	100 <sup>(**)</sup>	500	100 <sup>(**)</sup>		
Frecuencia de maniobras (O-1-O) <sup>(*)</sup>	<i>Operation frequency (O-1-O) <sup>(*)</sup></i>		Ciclos - hora Cycles - hour	120	120	120	60	60	60	20	20	20		
Par de maniobra (O-1/O) <sup>(*)</sup>	<i>Operation torque (O-1/O) <sup>(*)</sup></i>		Nm	11 / 13	11 / 13	11 / 13	11 / 13	25 / 30	25 / 30	25 / 40	50 / 62	50 / 62		
Resistencia óhmica por polo (l / ll) <sup>(*)</sup>	<i>Resistance per pole (l / ll) <sup>(*)</sup></i>		Ohm x 10 <sup>4</sup>	170 / 145	170 / 145	155 / 145	155 / 145	100 / 90	100 / 90	95 / 85	70 / 60	60 / 50		
Peso máximo (3 / 4 polos)	<i>Maximum weight per size (3 / 4 poles)</i>	CCF	Kg	4,8 / 5,3	4,8 / 5,3	5 / 5,5	5 / 5,5	11,5 / 12,6	11,5 / 12,6	11,9 / 13,2	22,5 / 25	24,3 / 27,3		
				CCP	Kg	5,3 / 5,9	5,3 / 5,9	5,5 / 6	5,5 / 6	12,8 / 14,3	12,8 / 14,3	13 / 14,6	25 / 28,3	26 / 29,7
<b>Capacidad de conexión / Connecting capacity</b>														
Cable rígido (Cu)	<i>Rigid cable (Cu)</i>		max	mm <sup>2</sup>	240	240	240	240	2x240	2x240	2x240	-		
Pletina (Espesor / Anchura)	<i>Bar (Thickness / Width)</i>		max	mm	2x5 / 30	2x5 / 30	2x5 / 30	2x5 / 30	2x6 / 45	2x6 / 45	2x6 / 45	2x10 / 60		
Par de apriete	<i>Tightening torque</i>			Nm	24	24	24	24	45	45	45	55		

<sup>(\*)</sup> Consultar otras tensiones y / o categorías de empleo.  
<sup>(\*\*)</sup> Valores orientativos, los valores de intensidad dependen del fabricante de motores.  
<sup>(\*\*\*)</sup> Sin dispositivo de protección limitador (duración cortocircuito: 50... 100 ms).  
<sup>(\*\*\*\*)</sup> Consultar para un número mayor de maniobras.  
<sup>(\*\*\*\*\*)</sup> Valor típico para interruptores en estado de trabajo en continuo a la intensidad térmica.  
<sup>(\*\*\*\*\*)</sup> AC22B.  
<sup>(\*)</sup> Please consult for other voltages and / or utilization categories.  
<sup>(\*\*)</sup> Indicative values; current values depend on the motor manufacturers.  
<sup>(\*\*\*)</sup> Without limiting protective device short circuit maintained 50... 100 ms.  
<sup>(\*\*\*\*)</sup> Please consult us for more operations.  
<sup>(\*\*\*\*\*)</sup> Typical value for switches working in continuous state at the thermal current.  
<sup>(\*\*\*\*\*)</sup> AC22B.

Homologaciones / Approvals



Unidad de motorización - Características eléctricas / Motorised unit - Electrical features		120 Vac	230 Vac	277 Vac	
Tensión de alimentación / Supply voltage		+ / -15%	+ / -15%	+ / -15%	
Frecuencia	<i>Frequency</i>	Hz	50 / 60	50 / 60	60
Consumo máximo durante la transferencia	<i>Maximum load while transferring</i>	A	-	-	-
Para conmutadores de 200 a 400A mps	<i>For c / o ratings from 200 to 400 Amps</i>		1.025	0.695	0.595
Para conmutadores de 630 a 800 Amps	<i>For c / o ratings from 630 to 800 Amps</i>		3.415	1.965	1.595
Para conmutadores de 1000 a 1800 Amps	<i>For c / o ratings from 1000 to 1800 Amps</i>		5.325	3.075	2.475
Consumo mínimo en condiciones estables	<i>Minimum idle load</i>	A	0.225	0.225	0.225
Tiempos de transferencia (valor máximo)	<i>Transfer time (maximum values)</i>	s			
Para conmutadores de 200 a 400 Amps	<i>For c / o ratings from 200 to 400 Amps</i>		0.208	0.192	0.200
Para conmutadores de 630 a 800 Amps	<i>For c / o ratings from 630 to 800 Amps</i>		0.180	0.168	0.174
Para conmutadores de 1000 a 1250 Amps	<i>For c / o ratings from 1000 to 1250 Amps</i>		0.166	0.148	0.154
Para conmutadores de 1600 a 1800 Amps	<i>For c / o ratings from 1600 to 1800 Amps</i>		0.172	0.175	0.169
Número máximo de maniobras <sup>(*)</sup>	<i>Maximum number of operations <sup>(*)</sup></i>		-	-	-
Para conmutadores de 200 a 400 Amps	<i>For c / o from 200 to 400 Amps</i>		7000 / 10000	7000 / 10000	7000 / 10000
Para conmutadores de 500 a 630 Amps	<i>For c / o from 500 to 630 Amps</i>		4000 / 10000	4000 / 10000	4000 / 10000
Para conmutadores de 800 Amps	<i>For c / o of 800 Amps</i>		2500 / 10000	2500 / 10000	2500 / 10000
Para conmutadores de 1000 a 1800 Amps	<i>For c / o from 1000 to 1800 Amps</i>		2500 / 7000	2500 / 7000	2500 / 7000
Número máximo de maniobras / hora <sup>(*)</sup>	<i>Maximum number of operations hour <sup>(*)</sup></i>		-	-	-
Para conmutadores de 200 a 400 Amps	<i>For c / o from 200 to 400 Amps</i>		120 / 120	120 / 120	120 / 120
Para conmutadores de 500 a 630 Amps	<i>For c / o from 500 to 630 Amps</i>		60 / 120	60 / 120	60 / 120
Para conmutadores de 800 Amps	<i>For c / o from 800 Amps</i>		20 / 120	20 / 120	20 / 120
Para conmutadores de 1000 a 1800 Amps	<i>For c / o from 1000 to 1800 Amps</i>		20 / 60	20 / 60	20 / 60
Margen de temperatura de funcionamiento Un	<i>Ambient temperature Un</i>		-40°	+65° <sup>(**)</sup>	

<sup>(\*)</sup> Según IEC-EN 60947-1 / Ensayos propios <sup>(\*)</sup> According to IEC-EN 60947-1 / Based in our own tests  
<sup>(\*\*)</sup> 90% humedad relativa <sup>(\*\*)</sup> Humidity 90%

Tabla EMC / EMC Table

Inmunidad / Immunity	Criterio Criterion	Nivel Level	Características Characteristics
Descargas electrostáticas <i>Electrostatic discharges</i>	EN 61000-4-2	A	Especial <i>Special</i> ± 8 kV descarga en el aire / ± 8 kV Air discharge ± 4 kV descarga en el equipo / ± 4 kV Equipment discharge
Campo electromagnético de A.F. <i>Electromagnetic H.F. field</i>	EN 61000-4-3	A	3 10 V / m
Transitorios rápidos (ráfagas) <i>Fast transients (Burst)</i>	EN 61000-4-4	A	4 ± 4 kV líneas alimentación freq. Rep 2,5 kHz ± 4 kV Power supply freq. Rep 2,5 kHz ± 2 kV líneas de señal freq. Rep 5 kHz ± 2 kV Signal supply freq. Rep 5 kHz
Transitorios rápidos (o. de choque) <i>Fast transient (surge discharge)</i>	EN 61000-4-5	A	Especial <i>Special</i> ± 4 kV líneas alimentación L1 - L2 / ± 4 kV Power supply L1 - L2 Impedancia generador 2 Ω (onda 1,2 / 50 μs) Generator impedance 2 Ω (wave 1.2 / 50 μs)
Perturbaciones conducidas <i>Conducted disturbances</i>	EN 61000-4-6	A	3 10 V alimentación y señal 10 V Supply and signal
Campo electromagnético frecuencia industrial <i>Electromagnetic field, industrial frequency</i>	EN 61000-4-8	A	4 Intensidad de campo 30 A / m Field intensity 30 A / m
Inmunidad a huecos tensión, interrump. y variaciones tensión <i>Voltage dips, interruptions and voltage variations</i>	EN 61000-4-11	A B	60% Un - 1000 ms 95% Un - 5000 ms
<b>Emisión / Emission</b>			
Emisión de corriente armónica <i>Emission of harmonic current</i>	EN 61000-3-2	- 3	0,02 A corriente total (modo manual) 0,04 A corriente total (modo automático) 0,02 A Total current (Manual mode) 0,04 A Total current (Aut. mode)
Tensión perturbadora <i>Unwanted voltage</i>	EN 55011	-	3 Cumple <i>Qualified</i>
Emisión radiada <i>Radiated emission</i>	EN 55011	-	3 Cumple <i>Qualified</i>

Nota: La instalación de este aparato en entornos domésticos puede producir radiointerferencias.  
 EN 61000 equivale a IEC 61000 - EN 55011 equivale a CISPR11.  
 CRITERIO A: Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.  
 CRITERIO B: Alteración transitoria del servicio. El aparato retorna al funcionamiento normal sin intervención del operador.  
 Nivel de ensayo 3: Entorno industrial típico, sin medidas de instalación especiales.  
 Nivel de ensayo 4: Entorno industrial severo.  
 Nivel especial: Nivel de mayor severidad electromagnética.

Note: The installation of this device in a domestic environment may produce radiointerferences.  
 EN 61000 is equivalent to IEC 61000 - EN 55011 is equivalent to CISPR 11.  
 CRITERION A: Normal service behaviour in determined limits.  
 CRITERION B: Transient alteration of the service. The appliance gets back to the normal performing without the intervention of the operator.  
 Test level 3: Typical industrial environment, without special installation measures.  
 Test level 4: Severe industrial environment.  
 Special level: Level of higher electromagnetic severe environment.