



Instrucciones de uso

Componentes EJ'S para montar equipos y cuadros de uso en atmósferas explosivas.

Betriebsanleitung

Ex-d Verteilungen und Verteilergeüste in EJ-Metallgehäusen, Serie: EJ

Operating instructions

Explosion protected switchgear equipments and racks, Serie: EJ

Mode d'emploi

Tableau et réalisation pour atmosphères explosives, Série: EJ



NOR 000 111 117 998 (h)



"En caso necesario podrá solicitar de su representante CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

"Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un'altra lingua della Comunità Europea potete richiederla al vostro rappresentante CEAG"

"Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een

andere EU-taal worden opgevraagd bij uw CEAG - vertegenwoordiging"

"En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er CEAG-representant"

"Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante CEAG"

"Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres CEAG leverandør"

"Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän CEAG - edustajaltanne"

"Εαν χρειασθεί, μεταφραση των οδηγιων χρησεως σε αλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθει απο τον Αντιπροσωπο της CEAG"

1. Instrucciones de Seguridad

El presente documento, únicamente puede ser utilizado por Empresas terceras partes (distintas a Cooper Crouse-Hinds, S.A.) que dispongan de lo siguiente:



-Bien sea, su propio «Certificado de Examen CE de tipo» para aparatos completos de acuerdo al anexo III de la Directiva 94/9/CE (RD 400/1996 en España), otorgado por un ExNB y adicionalmente la oportuna «Notificación de calidad» de los procesos productivos de estos aparatos completos de acuerdo al anexo VI o al anexo VII de la Directiva 94/9/CE otorgado por un ExNB, o
-Sometiendo la unidad producida a un ExB con el fin de obtener «Certificación de Verificación de la unidad» de acuerdo al anexo IX de la Directiva 94/9/CE!

- ¡Los aparatos montados con los componentes de este documento, no deben instalarse en emplazamientos peligrosos de Zonas 0!
- ¡Cambios de diseño y modificaciones de los componentes no están permitidos!
- ¡Las reglas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes, así como las instrucciones de seguridad (E) indicadas en las presentes instrucciones, deben observarse!

2. Conformidad con normas

Estos componentes para atmósferas explosivas son conformes a las normas EN50014, y EN50018, así como a las Directivas CE "Aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas explosivas" (94/9/CE).

Han sido diseñados, fabricados y ensayados según el estado del arte y de la técnica actual y de acuerdo a EN29001 (ISO 9001). Estos componentes son aptos para su uso en atmósferas explosivas, Zonas 1 y 2 según IEC60079-10.

3. Datos técnicos

Certificado examen de tipo CE	LOM 02 ATEX 3060U
Categoría de aplicación	Ex II 2 G
	EEEx d IIB
Aprobación calidad producción:	LOM 02 ATEX 9040
Grado de protección según EN60529:	IP 65 ¹⁾
Tensión nominal:	≤ 690V
Intensidad nominal:	≤1200A
Material de la envolvente:	Tipos EJB's en aleación de aluminio exenta de Cu, Tipos EJW's en chapa de acero soldado Pintadas en polyester gris

Temperatura de almacenaje en embalaje original: -40°C a + 60°C

4. Condiciones técnicas para poder construir equipos eléctricos con componentes EJ'S

□ Componentes existentes /certificados

- envolventes vacías,
- actuadores de pulsadores,
- mandos giratorios para interruptores,
- mirillas, y
- pasacables y pasabarras

Ver posibilidades de componentes certificados, en anexo A.

□ Montaje de aparatos eléctricos, Equipos completos

En el interior de las envolventes EJ's, se montan aparatos eléctricos de corte y protección, de mando y control, bornes, barras, etc. con el fin de conseguir el equipo eléctrico completo necesario hasta 690V y 1200A.²⁾

El emplazamiento de estos aparatos eléctricos en el interior de las EJ's, se debe realizar basándose en las siguientes limitaciones:

1) Determinación de la clase térmica del aparato

La clase térmica del aparato se obtiene por cálculo de acuerdo a la potencia disipada de los componentes eléctricos montados en el interior de las envolventes, como sigue:

Potencia disipada en W VS.: clase térmica³⁾

Tipo	Tamb.-20°C+40°C			Tamb.-20°C+55°C		
	T4	T5	T6	T4	T5	T6
EJB12.	100	60	30	83	43	18
EJB14R.	240	140	80	200	100	50
EJB23R.	240	140	60	200	100	35
EJB110	295	170	125	245	120	75
EJB120.	480	270	150	400	195	90
EJB121	500	280	150	425	200	90
EJB130	590	340	200	490	245	125
EJB131	610	350	200	505	250	125
EJB240	700	400	250	580	290	155
EJB241.	700	400	250	580	290	155
EJW250	560	340	250	465	250	155
EJW251	850	520	380	700	380	235
EJW350	850	520	380	700	380	235
EJW351	1000	600	450	840	450	280
EJW561	1000	730	600	400	600	1000

2) Ubicación de componentes eléctricos en el interior de las envolventes EJ's

Los componentes eléctricos en el interior de las envolventes EJ's deben de disponer de tal forma que aseguren unos espacios libres equivalentes minimamente al 20% de espacio libre en todas las secciones rectas.

Adicionalmente en el caso de disponer baterías en el interior de las EJ's, estas no ocuparán más del 1/100 parte del volumen libre del equipo completo.

□ Ensayo individual de las envolventes

En todas y cada una de las envolventes una vez mecanizadas (ver sugerencias en punto ?) de acuerdo a las necesidades personalizadas del equipo eléctrico a suministrar, se someterán a un ensayo de presión (preferentemente estático) de una duración de ≥10s ≤60s con las siguientes presiones:

Tipo	Presión de ensayo (kPa)
EJB 12. EJB 110 EJB 120. EJB 130 EJB 240	1170
EJB 121 EJB 131 EJB 241.	1280
EJB 23R.	1320
EJB 14R.	1440
EJW.	1250

Tras el ensayo, las envolventes no tienen que presentar roturas ni deformaciones permanentes que afecten al modo de protección antideflagrante.

Las juntas antideflagrantes planas deben de mantener un intersticio mínimo de 0,2mm.

□ Marcado de los equipos completos

Para el marcado de los equipos se procederá como sigue:

- 1) Se eliminaran las etiquetas existentes como componentes de las envolventes, y
- 2) Se procederá a marcar de acuerdo a las instrucciones del ExNB, indicadas en la certificaciones obtenidas por las terceras partes, de acuerdo a los anexos III y VI o VII o IX de la Directiva.

□ Documentación anexas al envío de equipos completos.

Los equipos completos deberán acompañarse de la siguiente documentación:

- Declaración CE del fabricante ⁴⁾ e
- Instrucciones de uso ⁵⁾

todo ello de acuerdo a las instrucciones indicadas en la propia Directiva 94/9/CE.

Notas: 1)Con juntas Exd planas de las envolventes permanentemente engrasadas y en buen estado.

2)In máx. en barras.

3)Clase térmica limitada a T5 en equipos que contengan lámparas de señal o mirillas.

4)Entendiendo como fabricante las terceras partes que construyen el equipo completo.

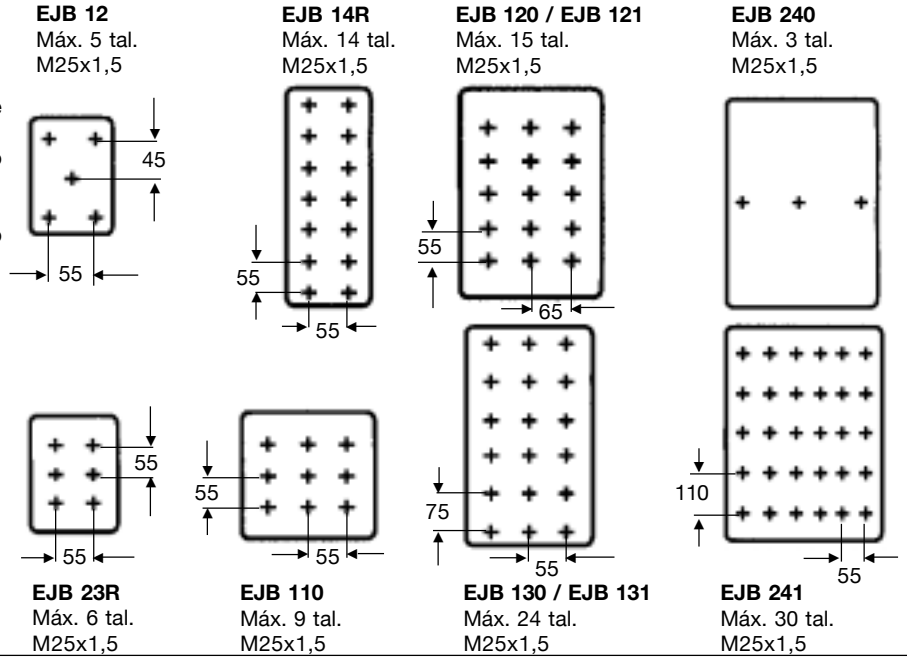
5)Instrucciones de uso redactadas por el fabricante del equipo completo.

Las presentes instrucciones no deben mantenerse en el equipo completo, solo son una guía para la construcción de la mismas.

5. Sugerencias para el mecanizado de envolventes EJ's

□ Taladros para actuadores en tapas EJ's

Los taladros a realizar en tapa para actuadores y mandos giratorios siempre serán M25 x 1.5-6g. Sugiriendo las siguientes distancias como máximo, aun cuando el que define las cantidades máx. de los taladros será la resistencia de la envolvente en el ensayo de presión estática.

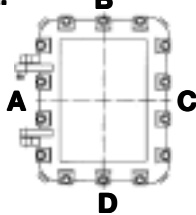


□ Taladros en cajas para entradas de cables.

Aun cuando la cantidad y disposición de entradas de cable se define por el ensayo de presión estática de las envolventes, como se sugiere lo siguiente:

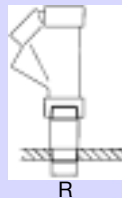
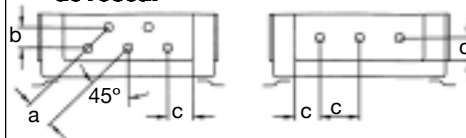
Tipo Prensaestopas	PAL01 & 02 PSL01 & 02 1/2"	PAL10 & 11 PSL10 & 11 1/2" 3/4"	PAL20 & PA21 PSL20 & PA21 3/4"	PA30 & 31 PS30 & 31 1"	PA50 & 51 PS50 & 51 1" 1/2"	PA60 & 61 PS60 & 61 2"	«C» mín.
	M20	M20 M25	M25	M32	M50	M60	
PAL01 & 02 PSL01 & 02	40(30)	45(32)	50(36)	55(40)	65(46)	75(53)	18
PAL10 & 11 PSL10 & 11		45(32)	50(36)	55(40)	70(50)	75(53)	18
PAL20 & PA21 PSL20 & PA21			50(40)	60(43)	75(53)	80(56)	23
PA30 & 31 PS30 & 31				65(46)	80(56)	85(60)	27
PA50 & 51 PS50 & 51					85(60)	95(68)	36
PA60 & 61 PS60 & 61						105(75)	43

□ Cantidad máxima de prensaestopas por cara.



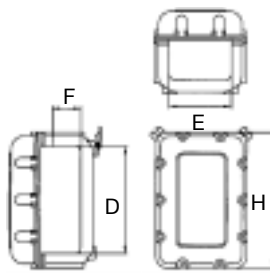
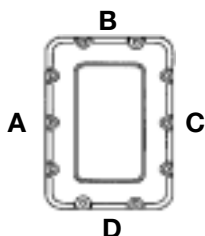
Tipo	P...01 & 02 «B»«D» «A»«C»		P...10 & 11 «B»«D» «A»«C»		P...20 & 21 «B»«D» «A»«C»		P...30 & 31 «B»«D» «A»«C»		P...50 & 51 «B»«D» «A»«C»		P...60 & 61 «B»«D» «A»«C»	
	B	D	A	C	B	D	A	C	B	D	A	C
EJB 12	3	1	3	1	2	-	1	-	-	-	-	-
EJB 14	3	8	3	8	2	7	1	3	-	-	-	-
EJB 23R	4	13	4	11	4	6	3	5	1	2	1	2
EJB 110	14	12	14	12	10	8	7	5	3	3	2	2
EJB 120	14	18	14	18	10	9	7	8	3	5	2	3
EJB 121	14	18	14	18	10	9	7	8	3	5	2	3
EJB 130	14	25	14	22	10	13	7	11	3	7	2	4
EJB 131	14	25	14	22	10	13	7	11	3	7	2	4
EJB 240	20	30	20	28	11	15	10	14	7	9	3	5
EJB 241	20	30	20	28	11	15	10	14	7	9	3	5

□ Capacidad de cortafuegos por tipo de rosca.



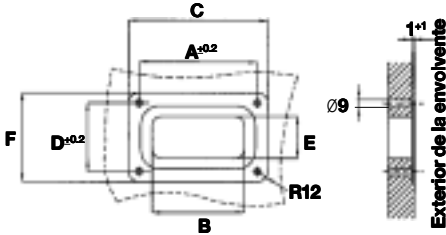
Tipo de rosca	Dimensiones mínimas «a» y «b»					«C» mín.
	EYS 1 1/2N	EYS2 3/4N	EYS 3 1N	EYS 5 1 1/2N	EYS 6 2N	
EYS 1	80 (43)	75 (53)	85 (60)	80 (56)	90 (64)	18
EYS 2		75 (53)	90 (64)	90 (64)	95 (68)	20
EYS 3			95 (68)	105 (75)	110 (78)	25
EYS 5				90(64)	105 (75)	38
EYS 6					110 (78)	46

□ Dimensiones para las entradas



Tipo	H	Caras B y D		Caras A y C	
		E	F	D	F
EJB 12	215	95	60	34	50
EJB 14R	412	95	60	355	60
EJB 23R	336	140	80	225	75
EJB 110	373	258	110	258	110
EJB 120	474	258	110	361	110
EJB 121	474	258	110	361	110
EJB 130	577	258	110	464	110
EJB 131	577	258	110	464	110
EJB 240	680	361	110	567	110
EJB 241	680	361	110	567	110

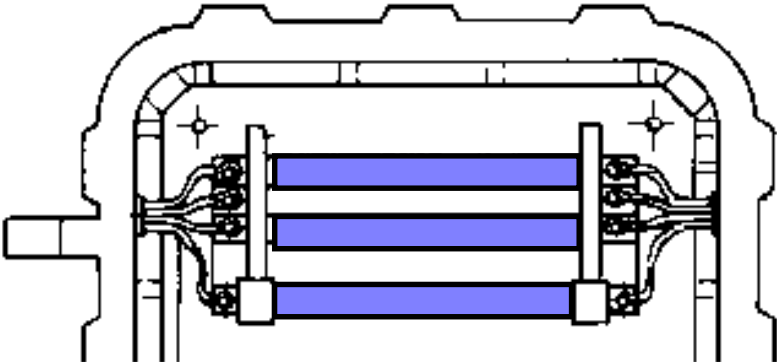
Capacidad máxima de Mini-mirillas por tipo de envolvente.

Tipo envolvente	Cantidad de Mini-mirillas	☐ Mecanización de la envolvente
EJB 12A	0	
EJB 12R		
EJB 14R		
EJB 23R		
EJB 110	1	
EJB 120		
EJB 110		
EJB 120		
EJB 121	2	
EJB 130		
EJB 131		
EJB 214		

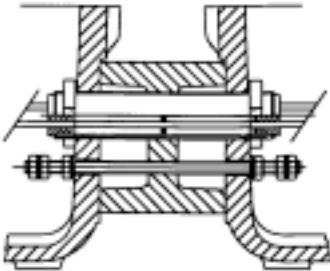
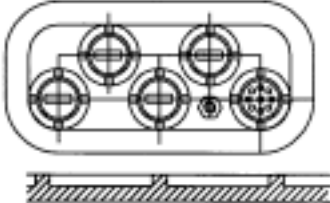
Tipo	A	B	C	D	E	F	R
M6060	87	60	117	87	60	117	10
M7575	102	75	132	102	75	132	5
M11050	137	110	167	77	50	107	10
M11075	137	110	167	102	75	132	10

Sugerencias para el Tren de barras

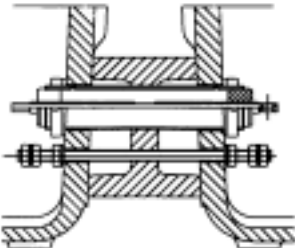
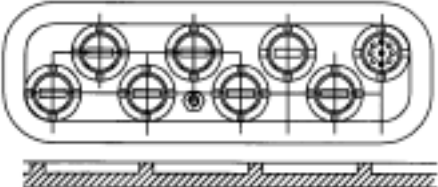
Tren de barras ≥ 150A

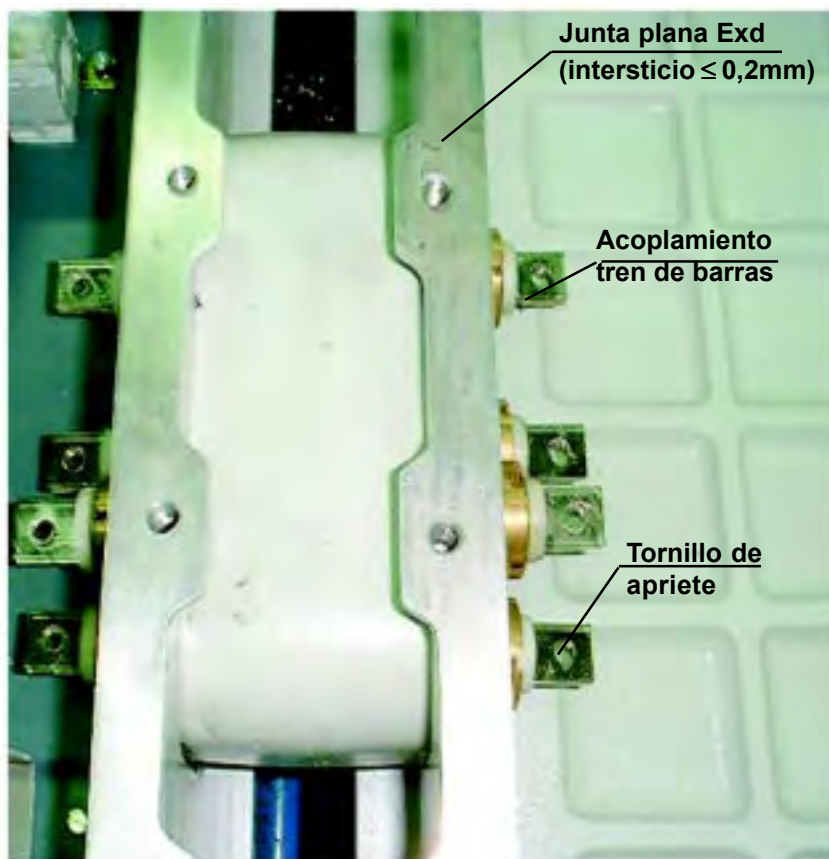


Tren de barras ≥ 350 ≤ 500A

Tren de barras ≥ 630 ≤ 820A



6. Puesta en servicio

⚠ ¡Antes de su puesta en servicio, verificar si esta debidamente conectado y funciona conforme con las presentes instrucciones y otras reglas aplicables!

⚠ ¡De aplicar, antes de la puesta en marcha chequear el correcto apriete del acoplamiento del bus-bar, no es normal pero en ocasiones debido al transporte estas partes pueden tomar algún movimiento. La unión entre envoltentes esta correctamente apretada cuando el intersticio de las juntas Exd planas es $\leq 0,2\text{mm}$ (en ambas caras del acoplamiento).

Unicamente se deben aplicar ensayos de aislamiento entre PE y los conductores externos L1 (L1, L2, L3) así como entre PE y N.

- tensión de ensayo máx. 1 kV AC/DC
- aislamiento min. 5 MΩ

Seguidamente las envoltentes deben de estar bien cerradas para su puesta en servicio.

7. Servicio

⚠ ¡La seguridad del uso seguro de estos aparatos es del usuario!

- ☐ Inspección y mantenimiento

⚠ ¡Los reglamentos nacionales deben de ser observados!

¡Las tareas de inspección en atmosferas explosivas deben de ser realizadas por personal «cualificado» de acuerdo a los Reglamentos Electrotécnicos de Baja Tensión. Se recomienda seguir las instrucciones indicadas en IEC 60079-17!

⚠ ¡Cuando las inspecciones sean del grado «Detallado» o en algunos casos de inspección por grado «Cercano» los aparatos deberán desconectarse de la red de alimentación!

En particular aquellos componentes y/o partes que efecten al modo de protección, p.e.:

- Las juntas Exd deben de permanecer limpias, sin daños, sin corrosión y perfectamente engrasadas;
- Las envoltentes Exd deben de estar sin daños y sin corrosión que pueda minimizar su resistencia mecánica,

- Las juntas de protección en perfecto estado;
- Las entradas de cables sin trazos de corrosión y bien apretados/roscados a la envolvente;
- Cuando aplique cables, estos deben de estar bien sujetos a sus correspondientes prensaestopas. Cada tamaño de cable asociado al correcto tamaño del prensaestopas.
- Cuando aplique cortafuegos, el sellado interno en perfecto estado para asegurar el sellado de los cables.
- Agujero de entrada de cable, no usados cerrados con sus correspondientes tapones. Otros temas a inspeccionar son p.e.:
- Las conexiones eléctricas bien apretadas;
- Contactos eléctricos limpios mediante cepillo limpio y seco
- Todos los componentes eléctricos montados en el interior de las envoltentes EJ se deben de mantener de acuerdo a sus propias instrucciones.

⚠ ¡Las juntas antideflagrantes de estos aparatos deben de estar engrasados permanentemente, para asegurar su protección contra la corrosión, estanqueidad y problemas de gripaje. Limpiar restos de grasa y corrosión, no utilizar elementos metálicos punzantes que puedan deteriorar las superficies de las juntas y engrasar utilizando grasas térmicamente y químicamente estable con punto de gota $\geq 200^\circ\text{C}$, como p.e.: GRASEX de Cooper Crouse-Hinds, S.A.!

⚠ ¡Cuando aplique, prestar especial atención en asegurar que las resistencias calefactoras y sus circuitos de control montados en el interior de las envoltentes EJ funcione correctamente, dado que el modo de protección depende de su buen funcionamiento!

⚠ ¡De ser necesario cambiar los tornillos de cierre original de las envoltentes EJB (cuerpo a tapa), prestar especial atención de usar tornillos de dimensiones idénticas a las suministradas originalmente y que dis pongan de $\delta \geq 65\text{kg/mm}^2$.

Reparación

⚠ ¡Los reglamentos nacionales deben de ser observados. Los trabajos de reparación deben de ser realizados por personal «cualificado» a tal fin!

¡La reparación del sellado cuerpo-vidrio debe de realizarse por Cooper Crouse-Hinds, S.A.. El usuario no esta autorizado a reemplazar el sellado del cristal!

¡Todas las reparaciones deben de realizarse con los aparatos sin tensión!

Para las reparaciones de equipos en modo de protección es aconsejable seguir las pautas establecidas en la IEC 79-19

⚠ ¡Unicamente usar partes/recambios originales de Cooper Crouse-Hinds, S.A.!

Sujeto a cambios y/o suplementos de esta serie sin previo aviso.

NOTAS:

- Con juntas planas Exd debidamente engrasadas, salvo indicación en contra. Ver documentación técnica del suministro.
- Para aplicación a Tamb. inferiores a -20°C , estos aparatos se proveerán de resistencias calefactoras montadas en el interior de las envoltentes de forma que estos aparatos trabajen siempre como mínimo a -20°C . Ver documentación técnica del suministro.

1. Safety Instructions



The present document, can solely be used by Companies third parts (different from Cooper Crouse-Hinds, S.A.) that they have the following thing:

- Or it is, its own «Certificate of Examination EC of type» for complete apparatuses according to annexed the III of Director 94/9/CE (RD 400/1996 in Spain), granted by a ExNB and additionally the opportune «Notification of quality» of the productive processes of these complete apparatuses according to the annex I SAW or to annexed the VII of Director 94/9/CE granted by a ExNB, or - Putting under the produced unit a ExB with the purpose of obtaining «Certification of Verification of the unit» according to annexed the IX of Director 94/9/CE!

- ☐ The apparatus must not be operated in Zones 0!
- ☐ Changes of the design and modifications to the apparatus are not permitted!
- ☐ **The national safety rules and regulations for prevention of accidents and the following safety instructions which are marked with an (E) in these operating instructions, will have to be observed!**

2. Conformity with standards

This explosion protected apparatus meets the requirement of EN50014, EN50018, and EN60439. It also complies with the EC Directive for "Apparatus and protective systems for use in explosive atmospheres" (94/9/EC)

It has been designed, manufactured and tested in accordance to the state of the art and according to EN29001 (ISO9001). This apparatus are suitable for use in explosive atmospheres, Zone 1 and 2 acc. to IEC60079-10.

3. Technical data

EC type examination certificate: LOM 02 ATEX3060U

Category of application:  II 2 G
EEx d IIB

Approval of the production Quality assurance: LOM 02 ATEX 9040

Degree of protection acc. EN60529: IP 65¹⁾

Rated voltage: ≤ 690V

Rated current: 1200A

Material of enclosure: EJB's types free cooper aluminium.
EJW types in welded steel.
Coated in grey epoxy double component

Storage temperature in original Packing -40°C a + 60°C

4. Specifications to be able to construct electrical equipment with components EJ'S

☐ Certificates existing components

- empty enclosures,
- actuators of pulsers,
- revolving controls for switches,
- peepholes, and
- pasacables and pasabarras

To see possibilities of certificates components, in annexed A.

☐ Assembly of electrical apparatuses, Full field equipment

Inside surrounding the EJ's, electrical apparatuses of cut mount and protection, of control and control, tips, I sweep, etc. with the purpose of obtaining the necessary complete electrical equipment until 690V and 1200A.²⁾

The location of these electrical apparatuses inside the EJ's, is due to make being based on the following limitations:

☐ 1) Determination of the thermal class of the apparatus

The thermal class of the apparatus is obtained by calculation according to the dissipated power of the mounted electrical components inside the surrounding ones, as it follows:

Power dissipated in W VERSUS: thermal class³⁾

Type	Tamb.-20°C+40°C			Tamb.-20°C+55°C		
	T4	T5	T6	T4	T5	T6
EJB12.	100	60	30	83	43	18
EJB14R.	240	140	80	200	100	50
EJB23R.	240	140	60	200	100	35
EJB110	295	170	125	245	120	75
EJB120.	480	270	150	400	195	90
EJB121	500	280	150	425	200	90
EJB130	590	340	200	490	245	125
EJB131	610	350	200	505	250	125
EJB240	700	400	250	580	290	155
EJB241.	700	400	250	580	290	155
EJW250	560	340	250	465	250	155
EJW251	850	520	380	700	380	235
EJW350	850	520	380	700	380	235
EJW351	1000	600	450	840	450	280
EJW561	1000	730	600	840	600	1000

2) Location of electrical components inside surrounding the EJ's

The electrical components inside surrounding the EJ's must have such form that minimamente assure free spaces equivalent to 20% free space in all the straight sections. Additionally in the case of arranging baterias inside the EJ's, these will not occupy more of the 1/100 part of the free volume of the full field equipment.

☐ Individual test of the enclosures

In all and each one of the enclosures ones once mechanized (to see suggestions o'clock ?) according to the customized necessities of the electrical equipment to provide, they will be put under a test of pressure (preferredly static) of a duration of ≥10s ≥60s with the following pressures:

Type	Test pressure (kPa)
EJB 12. EJB 110 EJB 120. EJB 130 EJB 240	1170
EJB 121 EJB 131 EJB 241.	1280
EJB 23R.	1320
EJB 14R.	1440
EJW.	1250

After the test, the enclosures ones do not have to present/display breakage nor permanent sets that efecten to the way of explosion-proof protection. The flat explosion-proof meetings must maintain a minimum interstice of 0,2mm.

☐ Marked of them full field equipment

For the marked one of the equipment it will be come as it follows:

- 1) the existing labels like components of the surrounding ones were eliminated, and
- 2) it will be come to mark according to the instructions of the ExNB, indicated in certificaciones obtained by the third parts, according to annexed the III and I SAW or VII or IX of the Director.

☐ Documentation annexed to envio of full field equipment.

The full field equipment will have to be accompanied by the following documentation:

- Declaration EC of the manufacturer⁴⁾,e
- Instructions of use ⁵⁾ all it according to the instructions indicated in own Director 94/9/CE.

Notes:1)Con together Exd flat of the surrounding ones permanently lubricated and in good state.

2)In máx. in bars. it

3)Clase thermal limited T5 in equipment that contains signal lamps or peepholes.

4)Entendiendo like manufacturer the third parts that construct the full field equipment.

5)Instrucciones of use written up by the manufacturer of the full field equipment.

The present instructions do not have to stay in the full field equipment, single are a guide for the construction of the same ones.

5. Suggestions for the mechanized one of enclosures EJ's

□ Drills for actuators in covers EJ's

The drills to make in cover for actuators and revolving controls always will be M25 x 1.5-6g.

Sugeriendo the following distances at the most, even though the one that defines the amounts máx. of the drills it will be the resistance of the surrounding one in the test of static pressure.

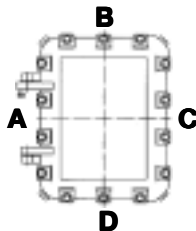
EJB 12 Max. 5 Actuators M25x1,5 	EJB 14R Max. 14 Actuators M25x1,5 	EJB 120 / EJB 121 Max. 15 Actuators M25x1,5 	EJB 240 Max. 3 Actuators M25x1,5
EJB 23R Max. 6 Actuators M25x1,5 	EJB 110 Max. 9 Actuators M25x1,5 	EJB 130 / EJB 131 Max. 24 Actuators M25x1,5 	EJB 241 Max. 30 Actuators M25x1,5

□ Drills in boxes for cable entrances.

Even though the amount and disposition of cable entrances are defined by the test of static pressure of the surrounding ones, as the following thing is suggested:

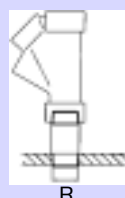
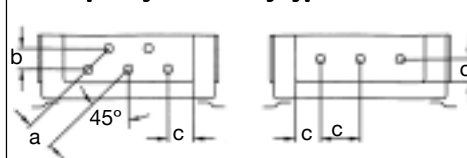
Type Cable grans	PAL01 & 02 PSL01 & 02 1/2"	PAL10 & 11 PSL10 & 11 1/2" 3/4"	PAL20 & PA21 PSL20 & PA21 3/4"	PA30 & 31 PS30 & 31 1"	PA50 & 51 PS50 & 51 1 1/2"	PA60 & 61 PS60 & 61 2"	«C» mín.
PAL01 & 02 PSL01 & 02	40(30)	45(32)	50(36)	55(40)	65(46)	75(53)	18
PAL10 & 11 PSL10 & 11		45(32)	50(36)	55(40)	70(50)	75(53)	18
PAL20 & PA21 PSL20 & PA21			50(40)	60(43)	75(53)	80(56)	23
PA30 & 31 PS30 & 31				65(46)	80(56)	85(60)	27
PA50 & 51 PS50 & 51					85(60)	95(68)	36
PA60 & 61 PS60 & 61						105(75)	43

□ Maxima amount of cable glands by face.



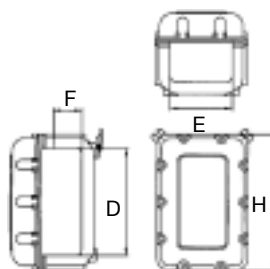
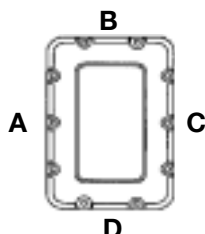
Type	P...01 & 02 «B»«D» «A»«C»	P...10 & 11 «B»«D» «A»«C»	P...20 & 21 «B»«D» «A»«C»	P...30 & 31 «B»«D» «A»«C»	P...50 & 51 «B»«D» «A»«C»	P...60 & 61 «B»«D» «A»«C»
EJB 12	3	1	3	1	-	-
EJB 14	3	8	3	8	2	7
EJB 23R	4	13	4	11	4	6
EJB 110	14	12	14	12	10	8
EJB 120	14	18	14	18	10	9
EJB 121	14	18	14	18	10	9
EJB 130	14	25	14	22	10	13
EJB 131	14	25	14	22	10	13
EJB 240	20	30	20	28	11	15
EJB 241	20	30	20	28	11	15

□ Capacity of seals by type of threads



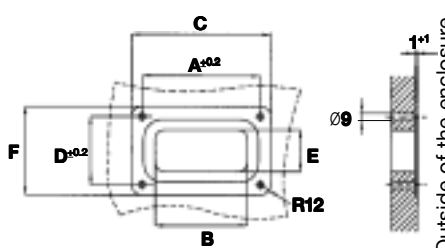
Type of thread	EYS 1 1/2N	EYS 2 3/4N	EYS 3 1N	EYS 5 1 1/2N	EYS 6 2N	«C» mín.
EYS 1	80 (43)	75 (53)	85 (60)	90 (56)	90 (64)	16
EYS 2		75 (53)	90 (64)	90 (64)	95 (68)	20
EYS 3			95 (68)	105 (75)	110 (78)	25
EYS 5				90(64)	105 (75)	38
EYS 6					110 (78)	46

□ Dimensions for entrys



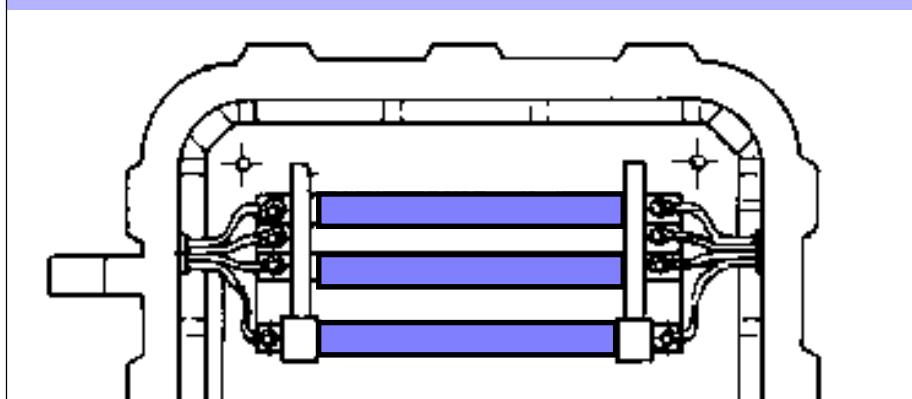
Type	H	Faces B y D E F	Faces A y C D F
EJB 12	215	95 60	34 50
EJB 14R	412	95 60	355 60
EJB 23R	336	140 80	225 75
EJB 110	373	258 110	258 110
EJB 120	474	258 110	361 110
EJB 121	474	258 110	361 110
EJB 130	577	258 110	464 110
EJB 131	577	258 110	464 110
EJB 240	680	361 110	567 110
EJB 241	680	361 110	567 110

□ Maxima capacity of Mini-peepholes by type of enclosures

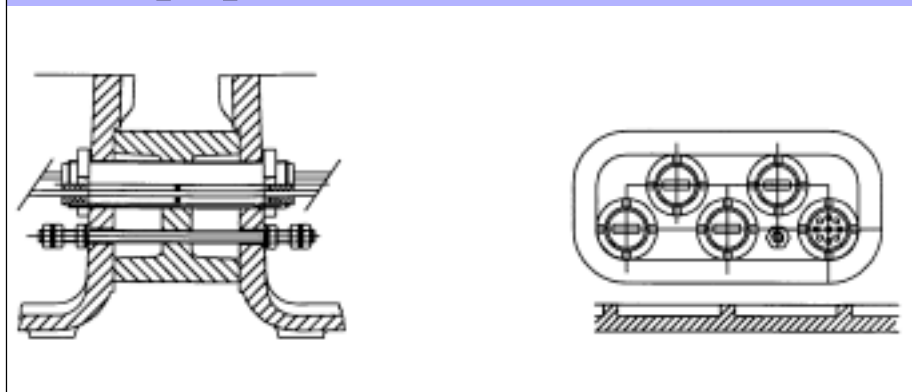
Type enclosures	Capacity of Mini-peepholes	☐ Mechanization of the enclosure																																								
EJB 12A	0																																									
EJB 12R																																										
EJB 14R																																										
EJB 23R																																										
EJB 110	1																																									
EJB 120																																										
EJB 110																																										
EJB 120																																										
EJB 121	2	<table><thead><tr><th>Type</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>R</th></tr></thead><tbody><tr><td>M6060</td><td>87</td><td>60</td><td>117</td><td>87</td><td>60</td><td>117</td><td>10</td></tr><tr><td>M7575</td><td>102</td><td>75</td><td>132</td><td>102</td><td>75</td><td>132</td><td>5</td></tr><tr><td>M11050</td><td>137</td><td>110</td><td>167</td><td>77</td><td>50</td><td>107</td><td>10</td></tr><tr><td>M11075</td><td>137</td><td>110</td><td>167</td><td>102</td><td>75</td><td>132</td><td>10</td></tr></tbody></table>	Type	A	B	C	D	E	F	R	M6060	87	60	117	87	60	117	10	M7575	102	75	132	102	75	132	5	M11050	137	110	167	77	50	107	10	M11075	137	110	167	102	75	132	10
Type			A	B	C	D	E	F	R																																	
M6060			87	60	117	87	60	117	10																																	
M7575			102	75	132	102	75	132	5																																	
M11050	137	110	167	77	50	107	10																																			
M11075	137	110	167	102	75	132	10																																			
EJB 130																																										
EJB 131																																										
EJB 214																																										

□ Suggestions for the Bus - bars

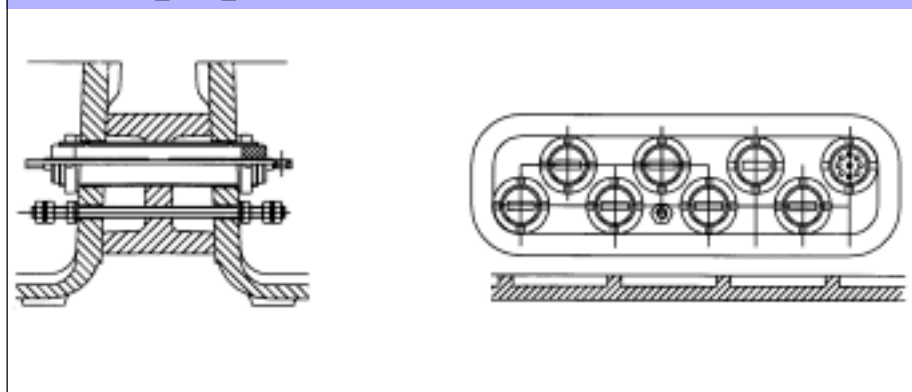
Bus - bars $\geq 150A$

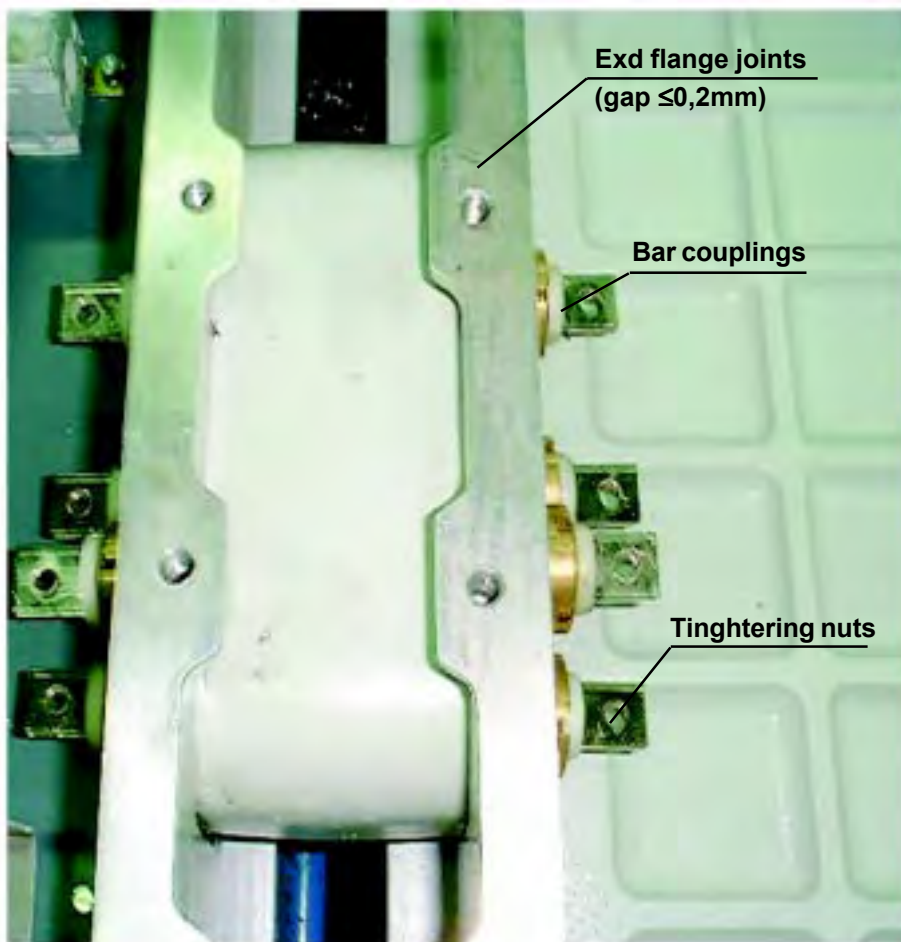


Bus - bars $\geq 350 \leq 500A$



Bus - bars $\geq 630 \leq 820A$





6. Taking into operation

⚠ Prior to operation check the apparatus for its proper functioning and installation in compliance with these operating instructions and others applicable regulations!

⚠ If it is applicable, before operation check the correct tightening of the bus-bar couplings, it is non-normal but in occasions due to the transport these parts can have some movement. The union between enclosures is well achieved when the gap (both gaps one in every side of enclosures) of the flange Exd joints are $\leq 0,2\text{mm}$!

Only carry out insulation measurements between PE and conductors L1, L2 and L3, as well as between PE and N.

- measurement voltage: $\leq 1 \text{ kV AC/DC}$
- insulation: $\geq 5 \text{ M}\Omega$

Then the enclosures have to be tightly closed.

7. Servicing

⚠ The responsible of the safe use of these apparatus is the property!

- ☐ Inspection and maintenance

⚠ The national regulations have to be observed!
The tasks of inspections in explosive atmospheres have to be done by «qualified» personnel in accordance with the Electrotechnical Low Voltage Regulations. It is recommended follow the instructions indicated in IEC 60079-17

⚠ When the inspections are in degree «Detailed» or «Closed», the apparatus have to be disconnected from the main connection!

Main checking points:

In particular those components that affect the explosion, like i. e.:

- The flameproof Exd joints have to be cleaned, undamaged, without corrosion and perfect greased;
- Exd enclosures undamaged and without corrosion who can minimise their mechanical resistance;
- Protection gaskets in perfect conditions;
- Cable entries without corrosion well tighten to the enclosures;
- When applying cables do it well tighten in the cableglands. Every size of cables associated with the correct size of cablegland.
- When apply seals with a correct internal compound sealing the cables.
- Holes of cable entries non used must be well tighten with their correspondent blanking plug. Others matters to be check, are i.e.:
- Electrical connection well tighten;
- Clean electrical switchgear, with a clean and a dry brush;
- For all electrical components inside of EJ enclosures the maintenance operations will be performed according to their own instructions.

⚠ The flameproof joints of these apparatus have to be greased permanently in order to ensure its protection in front of corrosion, water ingress and size-up problems. Cleaning rest of grease and corrosion no using sharp metallic devices who can damage the surface of the joints, and after greasing they using appropriate grease thermally and chemically stable with a drop point $>200^\circ\text{C}$, like i.e.: GRASEX from Cooper Crouse-Hinds, S.A.!

⚠ Pay attention to assure the well status of resistance heaters and their electrical control circuit mounted inside the EJ enclosures, because part of the flameproof protection mode depend of these functionality!

⚠ If it is necessary change the supplied screws closing the EJB (cover to box), pay attention when using a screw with identical dimensions and a $\delta > 65\text{kg/mm}^2$.

Repairing

⚠ The national regulations have to be observed.

The tasks of repairing have to be made by «qualified» personnel!

⚠ The users are not authorised to repair the sealed parts like glass windows, bushings and bus-bars. Sent these parts to Cooper Crouse-Hinds, S.A. for repairing!

⚠ All reparations have to be done without voltage!

The repairing shall be provided acc. the standard IEC 60079-19 and in compliance with respective national regulations.

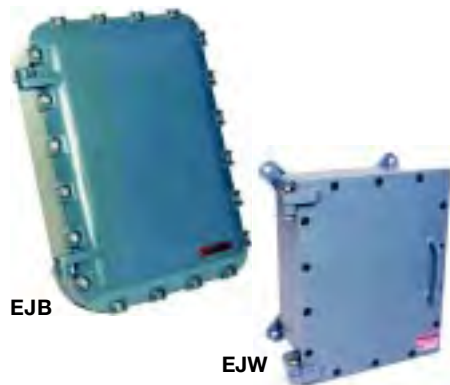
⚠ Only use genuine spare parts. For Cooper Crouse-Hinds, S.A. explosion protected parts see annexe A, for the rest of electrical parts see the technical product documentation!

Notes:

- 5) With flange joints Exd perfectly greased. Less indications in the technical documentation of the supplied product.
- 6) For application on Tamb leis of -20°C , these apparatus will be supplied with heater resistors inside the enclosures, in order that always they work minimum at -20°C . See technical documentation of the supplied product.

Anexo A: Componentes y actuadores

Annexe A:
Of EJ operating Instructions



Descripción / Description	Tipo / Type	Código / Codenummer
Cajas vacías / Empty boxes		
131 x 215 x 102 mm ext.	EJB 12 R	NOR 000 001 170 438
131 x 215 x 162 mm ext.	EJB 12 A	NOR 000 001 170 446
150 x 412x 143 mm ext.	EJB 14 R	NOR 000 001 170 462
217 x 336 x 212 mm ext.	EJB 23 R	NOR 000 001 170 488
373 x 373 x 230 mm ext.	EJB 110	NOR 000 001 170 496
373 x 474 x 230 mm ext.	EJB 120	NOR 000 001 170 503
373 x 474 x 230 mm ext.	EJB 120 M3	NOR 000 111 170 601
373 x 474 x 230 mm ext.	EJB 120 M4	NOR 000 111 170 606
373 x 474 x 295 mm ext.	EJB 121	NOR 000 001 170 511
373 x 577 x 230 mm ext.	EJB 130	NOR 000 001 170 529
373 x 577 x 295 mm ext.	EJB 131	NOR 000 001 170 537
474 x 680 x 230 mm ext.	EJB 240	NOR 000 001 170 545
474 x 680 x 295 mm ext.	EJB 241	NOR 000 001 170 553
474 x 680 x 295 mm ext.	EJB 241 M1	NOR 000 111 170 469
474 x 680 x 295 mm ext.	EJB 241 M2	NOR 000 111 170 451
425 x 890 x 279 mm ext.	EJW 250	NOR 000 001 190 139
540 x 890 x 322 mm ext.	EJW 350	NOR 000 001 190 171
890 x 425 x 440 mm ext.	EJW 251	NOR 000 001 190 197
890 x 540 x 446 mm ext.	EJW 351	NOR 000 111 190 062
765 x 1280 x 406 mm ext.	EJW 561	NOR 000 111 190 066

Actuadores pulsador

Pushbutton actuator

Número código

Code number

Pulsador sens. + pack caratulas (1) + contac. NA/NC

Momentary pushbutton + labels pack (1)

+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 004

Enclavamiento posición de apretado + caratulas (1) + contac. NA/NC

Interlock pushbutton by padlock in pressed position + labels pack (1)

+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 005

Enclavamiento posición libre + pack caratulas (1) + contac. NA/NC

Interlock pushbutton by padlock in unpressed position + labels pack (1)

+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 006

Pulsador seta sens. + pack caratulas (2)+ contac. NA/NC

Mushroom-head pushbutton + labels pack (2)+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 007

Pulsador seta retenido + pack caratulas (2) + contac. NA/NC

Mushroom-head pushbutton.Pull to release + labels pack (2)

+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 008

Pulsador seta retenido y enclavado mediante candado

+ pack caratulas (2)+ contac. NA/NC

Interlock mushroom-head pushbutton in pressed position

by padlock. Pull to release + labels pack (2)+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 009

Pulsador llave + contac. NA/NC

Key - operated pushbutton + contact block NO/NC

NOR 000 001 170 010

Pulsador seta llave + contac. NA/NC

Mushroom-head key pushbutton- operated

+ contact block NO/NC

NOR 000 001 170 011

Pulsador sens. F.C. + caratula RESET

Momentary pushbutton + RESET label

NOR 000 001 170 012

Contacto 1 NA, 1 UNIDAD

Contact 1NA, 1 UNIT

NOR 000 001 170 013

Contacto 1 NC, 1 UNIDAD

Contact 1NC, 1 UNIT

NOR 000 001 170 014

Pack caratulas (1): «SIN TEXTO blanco» » I » « 0 » « STOP » « START »

Labels pack (1): «WIHTOUT TEXT» » I » « 0 » « STOP » « START »

Pack caratulas: (2): « 0 » « STOP » « OFF » « ROJA » AMARILLA »

Labels pack (2): « 0 » « STOP » « OFF » « RED » « YELLOW »

Pack caratulas standar:« II » « FLECHA » « ON » « RESET » « TEST »

«VERDE» « ROJA » « AMARILLA » « NEGRA »

Standar Labels pack : «I» « ARROJ » « ON » « RESET » « TEST »

«GREEN» « RED » « YELLOW » « BLACK »

NOR 000 001 170 015

Lámparas de señal

Signal lamps cover mounted

Lámpara directa 220V +Lentes(4) + Portalámpara + Lámpara

Direc Lamp 220V + Lens(4) + Lampholder + Lamp

NOR 000 001 170 016

Lámpara directa 130V +Lentes(4) + Portalámpara + Lámpara

Direc Lamp 130V + Lens(4) + Lampholder + Lamp

NOR 000 001 170 017

Lámpara directa 24V +Lentes(4) + Portalámpara + Lámpara

Direc Lamp 24V + Lens(4) + Lampholder + Lamp

NOR 000 001 170 018

Lámpara trafo 380/400V+Lentes(4) + Portalámpara + Lámpara

Lamp trafo 380/400V + Lens(4) + Lampholder + Lamp

NOR 000 001 170 019

(4) Lentes: «Blanca» «Ambar» «rojo» «Amarillo» «Verde»

(4) Lens: «White» «Ambar» «red» «Yellow» «Green»



Gr. actuador selector

Switch's cover mounted actuators

Número código

Code number

Conmutador «0-1», 2P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «0-1», 2P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 020
Conmutador «0-1», 2P, 25A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «0-1», 2P, 25A with interlock + label	NOR 000 001 170 021
Conmutador «0-1», 3P, 25A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «0-1», 3P, 25A with interlock + label	NOR 000 001 170 022
Conmutador «1-2», 1P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «1-2», 1P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 023
Conmutador «1-2», 2P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «1-2», 2P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 024
Conmutador «1-0-2», 1P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «1-0-2», 1P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 025
Conmutador «1-0-2», 2P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «1-0-2», 2P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 026
Conmutador «0-1», 2P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «0-1», 2P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 027
Conmutador «0-1-M», 2P, 12A con enclavamiento + carátula	
Conmutador «0-1-M», 2P, 12A with interlock + label	NOR 000 001 170 028

Actuadores para interruptores montados fondo caja

MCD'S actuator mounted on bottom box

Actuador 25A ≤ 63A con enclavamiento	
Actuator 25A ≤ 63A with interlock	NOR 000 001 170 029
Actuador 63A ≤ 100A con enclavamiento	
Actuator 63A ≤ 100A with interlock	NOR 000 001 170 030
Actuador 100A ≤ 250A con enclavamiento	
Actuator 100A ≤ 250A with interlock	NOR 000 001 170 031
Actuador 250A ≤ 1000A con enclavamiento	
Actuator 250A ≤ 1000A with interlock	NOR 000 001 170 032

Carátula pequeña neutra /Label small neutral	NOR 000 001 170 033
Carátula mediana neutra /Label medium neutral	NOR 000 001 170 034
Carátula grande neutra /Label large neutral	NOR 000 001 170 035

Actuadores para interruptores automáticos

Actuators for automatics switches

Actuador automático ABB 1P	
Actuator automatic ABB 1P	NOR 000 001 170 933
Actuador automático ABB multipolar	
Actuator automatic ABB multipolar	NOR 000 001 170 925
Actuador automático M&G 1P	
Actuator automatic M&G 1P	NOR 000 111 170 600
Actuador automático M&G multipolar	
Actuator automatic M&G multipolar	NOR 000 111 170 569
Actuador automático POWER	
Actuator automatic POWER	NOR 000 111 170 565

Pasacables

Bushing's

3/4" NPT 3P+N+PE 4x10mm ² +1x6mm ² 50A	NOR 000 001 170 892
1" NPT 3P+N+PE 4x16mm ² +1x10mm ² 75A	NOR 000 001 170 909
1" 1/2 NPT 3P+N+PE 5x50mm ² +1x10mm ² 150A	NOR 000 001 170 917

Pasabarras

Bus - bars

4 pasabarras (≤350A)+pasacables ≤19x1,5mm² +PE	
4 bars (≤350A) +bushing's ≤19x1,5mm ² +PE	NOR 000 001 170 036
4 pasabarras (>350A≤500A)+pasacables ≤19x1,5mm² +PE	
4 bars (>350A≤500A) +bushing's ≤19x1,5mm ² +PE	NOR 000 001 170 037
8 pasabarras- 2 x fase (>500A≤630A)+pasacables ≤19x1,5mm² +PE	
8 bars - 2 x phase (>500A≤630A) +bushing's ≤19x1,5mm ² +PE	NOR 000 001 170 038
8 pasabarras- 2 x fase (>630A≤800A)+pasacables ≤19x1,5mm² +PE	
8 bars - 2 x phase (>630A≤800A) +bushing's ≤19x1,5mm ² +PE	NOR 000 001 170 039

Mirillas / Windows

60 x 60mm	M 6060	NOR 000 001 170 000
75 x 75mm	M 7575	NOR 000 001 170 001
110 x 50mm	M 11050	NOR 000 001 170 002
110 x 75mm	M 11075	NOR 000 001 170 003

Tapa final / End cover, size 1	NOR 000 111 170 154
---------------------------------------	---------------------

Certificado de conformidad
Certificate of conformity
Certificat de conformité
Konformitätsbescheinigung
LOM 02 ATEX 3060U

Nosotros (we; nous; wir)

Cooper Crouse-Hinds, S.A.

Av. Sta. Eulalia, 290
E-08223 Terrassa

declaramos bajo nuestra única responsabilidad, que los componentes:

EJ.....

hereby declare in our sole responsibility, that the components:
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit:
erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:

al cual esta sujeta la presente declaración, es conforme a las siguientes normas o documentos normativos:

which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents:
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatif suivants:
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Prescripciones de la directiva

Terms of the directive
Prescription de la directive
Bestimmungen der Richtlinie

Título y/o Nr. así como fecha de emisión de las normas

Title and/or No. and date of issue of the standards
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

94/9/CE:

Aparatos y sistemas de protección para su utilización en atmósferas explosivas

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosibles
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

EN 50014:1997
EN 50014 A1:1999
EN 50014 A2:1999
EN 50018:2000

Terrassa, 2003-06-30




Lugar y fecha
Place and date
Lieu et date
Ort und Datum

Jefe dept. de coordinación
Head of the co-ordination function
Chef du bureau de coordination
Leiter der Koordinierung

Jefe dept. aseguramiento de calidad
Head of quality assurance dept.
Chef du dept. assurance de qualité
Lieter des Qualitätswesens

05.2003

 **COOPER** Crouse-Hinds

Cooper Crouse-Hinds, S.A.

Av. Sta. Eulalia, 290
E-08223 Terrassa
Internet: <http://www.CEAG.de>
E-Mail: inforortem@nortem.com