



DESDE 1979
CERTIFICADO ISO 9001



Derechos Reservados © TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66
Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326
E-mail: serviclientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia Sur America







El CIDET certifica que el producto:

Fabricado por la empresa TECNA S.A., planta de BOGOTÁ D.C.; ha sido evaluado por el CIDET y se verificó que está fabricado y probado CONFORME con la(s) norma(s) NTC 3229/1991 y RESOLUCIÓN 18 0498 de 2005 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETE.

Esta Certificación está sujeta a que el producto cumpla permanentemente las condiciones con las cuales fue evaluado respecto a las normas descritas, para lo cual el CIDET le hace verificación y seguimiento respectivos y publica las novedades y vigencia del presente CERTIFICADO en la página www.cidet.com.co.

Todas las características e identificación de este producto se describen en un documento anexo que contiene una (1) página y hace parte integral del presente CERTIFICADO, el cual puede ser consultado por los usuarios ante el CIDET.

CERTIFICADO No. 02510
Fecha de Certificación: 24 DE NOVIEMBRE DE 2004



Rafael Jairo Ros Cardona
DIRECTOR EJECUTIVO



El CIOET certifica que el producto

Fabricado por la empresa TECNA S.A., planta de BOGOTÁ D.C.; ha sido evaluado por el CIDET y se verificó que está fabricado y probado CONFORME con la(s) norma(s) NTC 3229/1991 y RESOLUCIÓN 18 0498 de 2005 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETE.

Esta Certificación está sujeta a que el producto cumpla permanentemente las condiciones con las cuales fue evaluado respecto a las normas desorfas, para lo cual el CIDET le hace verificación y seguimiento respectivo y publica las novedades y vigencia del presente CERTIFICADO en la página www.cidet.com.co.

Todas las características e identificación de este producto se describen en un documento anexo que contiene cinco (5) páginas y hace parte integral del presente CERTIFICADO, el cual puede ser consultado por los usuarios ante el CIDET.

CERTIFICADO No. 02511
Fecha de Certificación: 24 DE NOVIEMBRE DE 2008



Rafael Jairo Rios Cardona
DIRECTOR EJECUTIVO



El CIDET certifica que el producto:

Fabricado por la empresa **TECHA S.A.**, planta de **BOGOTÁ D.C.**; ha sido evaluado por el **CIDET** y se verificó que está fabricado y probado **CONFORME** con la **RESOLUCIÓN 18 0486** de 2005 del **MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE**.

Esta Certificación está sujeta a que el producto cumpla permanentemente las condiciones con las cuales fue evaluado respecto a las normas descritas, para lo cual el CIDET le hace verificación y seguimiento respectivos y publica las novedades y vigencia del presente CERTIFICADO en la página www.cidet.com.co.

Todas las características e identificación de este producto se describen en un documento anexo que contiene seis (6) páginas y hace parte integral del presente CERTIFICADO, el cual puede ser consultado por los usuarios ante el CIDET.

CERTIFICADO No. 02512

Fecha de Certificación: 24 DE NOVIEMBRE DE 2008



Rafael Jaime Nino Cardona
DIRECTOR EJECUTIVO



El CIOET certifica que el producto

Fabricado por la empresa TECNA S.A., planta de BOGOTÁ D.C.; ha sido evaluado por el CIDET y se verificó que está fabricado y probado CONFORME con la RESOLUCIÓN 18 0498 de 2005 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE.

Esta Certificación está sujeta a que el producto cumpla permanentemente las condiciones con las cuales fue evaluado respecto a las normas descritas, para lo cual el CIDET le hace verificación y seguimiento respectivos y publica las novedades y vigencia del presente CERTIFICADO en la página www.cidet.com.co.

Todas las características e identificación de este producto se describen en un documento anexo que contiene cuatro (4) páginas y hace parte integral del presente CERTIFICADO, el cual puede ser consultado por los usuarios ante el CIDET.

CERTIFICADO No. 02513

Fecha de Certificación: 24 DE NOVIEMBRE DE 2009



Rafael Jaime Díaz Cardón
DIRECTOR EJECUTIVO



Pub. No. E-161224, E-161225, E-1612673

54



254



34



45-48



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA • MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
LABORATORIO OFICIAL I. M. MADARIAGA
Servicio de Investigación del Combustible y Equivalencia entre Análisis de Combustible y Energía
CALLE DE INDEPENDENCIA DEL COMERCIO 20 • MONTEVIDEO, 2500 • URB. LAS CAÑAS • TEL. 4000

**MATERIAL DE SISTEMAS ELÉCTRICOS PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA POTENCIALMENTE
EQUIVOCADA**

1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

2. SER. 91.5.15

3. El presente certificado de conformidad se otorga para el material siguiente:

Cable de Cables
Tipo Cables...

4. El presente ser:

TECNO 100
Cable 100 m
CABLES DE CABLES
CABLES

y se otorga el certificado por el siguiente:

TECNO 100

El presente documento es un documento de trabajo. Pág. 1/1



CAJAS DE PASO, EMPALME Y ENCERRAMIENTOS NEMA 7 + 4X, 9, 3 TIPO SX7E HAZARDOUS LOCATIONS, DUST TIGHT & WATERTIGHT. JUNCTION BOXES & ENCLOSURES

CLASE I, DIV. 1 & 2, GRUPOS C - D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III.
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III.



USO

Cajas tipo **SX7E** de uso interior o exterior para halado, derivación, conexión, encerramiento de equipo eléctrico e instrumentación, en sitios con alto riesgo de explosión.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

Gran variedad de tamaños de cajas, con cuerpo y tapa en fundición de aluminio, con bajo contenido de hierro y cobre, fabricadas de acuerdo a las normas UL-886 y UL-1203.

- Perforaciones en fábrica de acuerdo a necesidades de la instalación. Rosca NPT para entrada de tubería, desde 1/2" hasta 4".
- Fijación por medio de orejas.
- Empaque O'ring para uso a la intemperie.
- Polo a tierra en bronce, lámina de montaje, bandeja montaje en lámina de aluminio.
- Bisagras según tamaño.
- Tornillo en acero inoxidable.

ACABADO

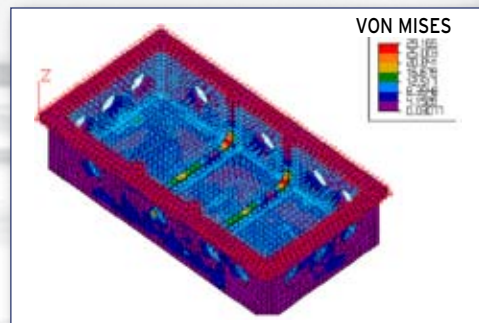
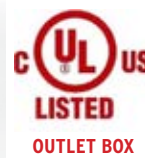
- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

OPCIONALES

- Mirilla de vidrio templado de diferentes diámetros útiles, para uso en áreas clasificadas.
- Válvula de drenaje y de respiro en acero inoxidable
- Accesos con tapón.
- Instrumentos y equipo eléctrico ensamblado (*).

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7, NEMA 9, NEMA 4X, NEMA 3.**
- **UL 886:** (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosion Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC Art 500-503:** National Electric Code.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



SIMULACION POR ELEMENTOS FINITOS (SIMULATOR ALGOR)

(*) OPCIONES PARA DIVERSAS APLICACIONES: EQUIPO ELÉCTRICO ENSAMBLADO OPTINALS FOR SEVERAL APPLICATIONS: ASSEMBLED ELECTRICAL EQUIPMENT

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Racks • Arrancadores directos para motores • Arrancadores estrella-triángulo • Guardamotores • Cajas con interruptores termo magnéticos • Estaciones de control • Cajas de interconexión con borneras • Tableros de conexión pie de Poste • Luces piloto e indicadores • Tableros de distribución • Tableros para alumbrado | <ul style="list-style-type: none"> • Switchracks • Full voltage motor starters • Star-Delta motor starters • Manual motor starters • Circuit breakers • Control stations • Terminal blocks junction boxes. • Lighting pole splite boxes • Pilot lights • Power distribution panel boards • Lighting panelboards. |
|---|---|



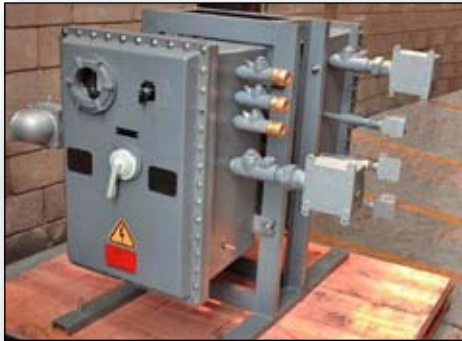
CAJAS CERTIFICADAS POR UNDERWRITERS LABORATORIES INC. (USA) U.L. COMO:

● OUTLET BOXES, FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS, FILE E161223.

Usos para halado, derivación y conexión (Borneras)

▲ ENCLOSURES, FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS, FILE E161224.

Usos para halado, derivación, conexión, encerrar accesorios eléctricos en áreas clasificadas, instalación de equipos de instrumentación (medida y control), con opción para montar mirillas a prueba de explosión (glass window).



USE

Indoor and outdoor boxes type **SX7E** for junction, pull, splice, enclose electrical devices and instruments, for use in hazardous locations.

FEATURES AND MATERIALS

- Wide selection of sizes. Cast aluminum box and cover manufactured according UL- 886 standards.
- Custom entries arrangements can be threaded in factory. NPT threads for rigid metallic conduit.
- Includes mounting lugs.
- O'ring gasket for outdoor use, grounding bolt in bronze and mounting panel.

FINISH

Outside: Grey Electrostatic polyester paint.

Optionals: Epoxy and Polyurethane paint for use in aggressive environments.

Inside: Grey enamel paint.

OPTIONALS

- Glass windows of different diameters, for use in classified areas.
- Drain breather in stainless steel, tapped openings.
- Instruments and assembled electrical equipment (*).

COMPLIANCES AND APPLICABLE STANDARDS

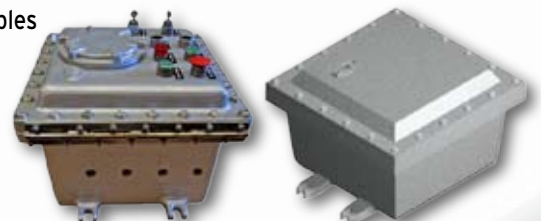
- **NEMA 7, NEMA 9, NEMA 4X, NEMA 3.**
- **UL 886:** (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosion Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotécnica. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC Art 500-503:** National Electric Code.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

SX7E	DIMENSIONES INTERNAS L W H mm	DIMENSIONES INTERNAS CON VENAS mm	UL US	DIAMETRO MAXIMO ROSCA NPT	PESO APROX Kg.
644	154 X 105 X 102		●	2	5.1
664	154 X 154 X 107		●	2	7.6
666	154 X 154 X 105		●	2	7.4
668	156 X 156 X 207			2	14.3
764	198 X 151 X 104			2	10.3
864	205 X 152 X 105		●	2	7.7
86B	212 X 150 X 286			2	20.1
883	220 X 218 X 87		●	2	9.4
884	204 X 205 X 108		●	2	9
886	204 X 204 X 154			2	17.1
888	205 X 204 X 200		●	2	11.9
A66	252 X 152 X 155		●	2	9.5
A86	257 X 207 X 155		●	2	20
866	207 X 156 X 152		●	4	11.3
AA6	261 X 258 X 154		●	4	15.9
C56	300 X 136 X 157		●	4	14.9
C88	306 X 207 X 209			4	29.4
CA6	309 X 256 X 152			4	29.1
CB6	303 X 277 X 156			4	30.4
CC4	320 X 320 X 108			4	30.7
CC6	309 X 308 X 155			4	32.8
CC8	304 X 304 X 200			4	35.7
E88	360 X 210 X 204			4	32.6
FC6	375 X 304 X 157		● ▲	4	37.2
G86	410 X 208 X 153			4	31.6
GC6	409 X 306 X 155		● ▲	4	39.4
GC8	411 X 308 X 202		● ▲	4	44
GG6	405 X 405 X 151		● ▲	4	46.8
GE9	406 X 368 X 224		● ▲	4	58.6
GF6	409 X 381 X 149		● ▲	4	44.8
IC8	470 X 319 X 204	470 X 253 X 178	● ▲	4	53.2
IIC	466 X 470 X 320	466 X 403 X 276	● ▲	4	92.9
KK8	513 X 512 X 201	448 X 448 X 175	● ▲	4	90.6
OCC	606 X 306 X 303	606 X 239 X 277	● ▲	4	86.2
OF6	612 X 388 X 152	612 X 324 X 126		4	78.4
OI8	620 X 465 X 203	620 X 401 X 177		4	97.6
OIB	622 X 472 X 287	622 X 408 X 261		4	112.5
OID	620 X 465 X 347	620 X 395 X 321		4	121.1
PP6	635 X 635 X 149	635 X 571 X 123		4	126.9
PPB	635 X 635 X 301	635 X 568 X 275		4	169
SG8	716 X 410 X 200	716 X 346 X 174	● ▲	4	99.7
SGD	716 X 410 X 355	716 X 340 X 329	● ▲	4	125.8
UOA	750 X 604 X 257	750 X 542 X 231		4	180
UOE	763 X 612 X 354	763 X 538 X 328		4	200.4
VIA	800 X 450 X 248	800 X 384 X 222		4	147.5
VL8	790 X 533 X 194	790 X 469 X 168		4	142.1
XCD	839 X 316 X 343	839 X 246 X 317	●	4	141.8
XG6	854 X 403 X 148	854 X 339 X 122		4	122.3
43LA	1102 X 538 X 253	1102 X 472 X 227		4	233

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

A prueba de:

- Chorro de agua
- Explosión
- Corrosión
- Polvos inflamables





CAJAS RECTANGULARES CON TAPA ROSCADA, CAJAS PARA INSTRUMENTOS, MIRILLA, NEMA 7 + 4X, 9, 3 TIPO SX9GUB THREADED COVER RECTANGULAR ENCLOSURES, INSTRUMENT BOXES, GLASS WINDOWS

CLASE 1, DIV. 1&2, GRUPOS C-D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III



CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7, NEMA 9, NEMA 4X, NEMA 3.**
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosion Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **UL50:** (Cabinets and Boxes).
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC art 500-503:** National Electric Code.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

USO

Cajas tipo **SX9GUB** de uso interior o exterior para halado, derivación, conexión, encerramiento de equipo eléctrico e instrumentación, en sitios con alto riesgo de explosión.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

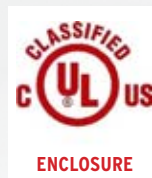
- Cinco diferentes tamaños de cajas con cuerpo y tapa en fundición de aluminio, con bajo contenido de hierro y cobre, fabricadas de acuerdo a la norma UL-1203.
- Perforaciones en fábrica de acuerdo a necesidades de la instalación. Rosca NPT para entrada y salida de tubería.
- Fijación por medio de orejas ranuradas.
- Empaque O'ring para uso a la intemperie, polo a tierra en bronce, latón y lamina de montaje en aluminio.
- Tapa roscada de gran diámetro para fácil inspección y mantenimiento.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

OPCIONALES

- Mirilla de vidrio templado de diferentes diámetros útiles, para uso en áreas clasificadas.
- Válvula de drenaje y de respiro en acero inoxidable.
- Accesos con tapón.
- Instrumentos y equipo eléctrico ensamblado (*) para medida y control.
- Las cajas se pueden suministrar en cuatro diferentes tipos de tapas: plana ciega, tapa plana con mirilla, tapa domo ciega, tapa domo con mirilla, todas con ajuste roscado.



(*)OPCIONES PARA DIVERSAS APLICACIONES: INSTRUMENTOS (FAVOR ESPECIFICAR) OPTIONALS FOR SEVERAL APPLICATIONS: INSTRUMENTS (SPECIFY)

- | | |
|-----------------------|--------------|
| • Amperímetro | • Ammeter |
| • Voltímetro | • Voltimeter |
| • Wattímetro | • Watimeter |
| • Horómetro | • Fotocell |
| • Fotocelda | • Others |
| • Otros (especificar) | |



USE

Indoor and outdoor boxes type **SX9GUB** for junction, pull, splice, enclose electrical devices and instruments, for use in hazardous locations.

FEATURES AND MATERIALS

- Five different box sizes. Cast aluminum box and cover manufactured according UL-1203 standard.
- Custom entries arrangements can be threaded in factory. NPT threads for rigid metallic conduit.
- Slotted mounting lugs.
- O'ring gasket for outdoor use and grounding bolt in bronze.
- Threaded large cover opening for easy access and maintenance, aluminum mounting panel.

FINISH

Outside: Grey Electrostatic polyester paint.

Optionals: Epoxy and Polyurethane paint for use in aggressive environments.

Inside: Grey enamel paint.

OPTIONALS

- Glass windows of different diameters, for use in classified areas.
- Drain breather in stainless steel, tapped openings.
- Instruments and assembled electrical equipment (*) for measuring and controlling.
- Enclosures can include four different type of covers: Flat cover, Flat cover with a window, Dome cover, Dome cover with a window; all with threaded adjustment.

COMPLIANCES AND APPLICABLE STANDARDS

- **NEMA 7, NEMA 9 Y NEMA 4X, NEMA 3.**
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosión Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **UL 50:** (Cabinets and Boxes).
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC art 500-503:** National Electric Code.

CAJA CON TAPA PLANA CIEGA FLAT COVER

SX9GUB	DIMENSIONES INTERNAS L W H mm	C  US	DIAMETRO MAXIMO ROSCA NPT	PESO APROX Kg.
AG	86 X 86 X 55		1 - 1/4"	1.9
1A	148 X 148 X 130	▲	2"	5.8
2A	198 X 219 X 138	▲	2"	9.5
3A	244 X 270 X 161	▲	4"	17.0
4A	440 X 440 X 295		4"	70

CAJA CON TAPA PLANA CON MIRILLA FLAT COVER A WINDOW

SX9GUB	DIMENSIONES INTERNAS L W H mm	C  US	DIAMETRO MAXIMO ROSCA NPT	PESO APROX Kg.
W1A - 45	148 X 148 X 130	▲	2"	5.4
W1A - 80	148 X 148 X 130		2"	5.4
W2A - 45	198 X 219 X 138		2"	8.4
W2A - 80	198 X 219 X 138	▲	2"	8.4
W2A - 125	198 X 219 X 138		2"	8.4
W3A - 45	244 X 270 X 161		4"	16.5
W3A - 80	244 X 270 X 161		4"	16.5
W3A - 125	244 X 270 X 161	▲	4"	16.5

CAJA CON TAPA TIPO DOMO CIEGA DOME COVER

SX9GUB	DIMENSIONES INTERNAS L W H mm	C  US	DIAMETRO MAXIMO ROSCA NPT	PESO APROX Kg.
D1A	148 X 148 X 130	▲	2"	14.5
D2A	198 X 219 X 138	▲	2"	22.3

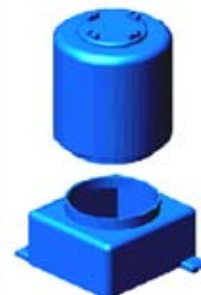
CAJA CON TAPA TIPO DOMO CON MIRILLA DOME COVER WITH A WINDOW

SX9GUB	DIMENSIONES INTERNAS L W H mm	C  US	DIAMETRO MAXIMO ROSCA NPT	PESO APROX Kg.
DW1A - 45				
DW1A - 80	148 X 148 X 130	▲	2"	14.0
DW2A - 45	148 X 148 X 130		2"	14.0
DW2A - 80	198 X 219 X 138		2"	21.3
DW2A - 125	198 X 219 X 138	▲	2"	21.3
	198 X 219 X 138		2"	21.3

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

A prueba de:

- Chorro de agua
- Explosión
- Corrosión
- Polvos inflamables





ESTACIONES PULSADORAS (BOTONERAS) A NEMA 7 Y NEMA 7 + 4X TIPO SXE HAZARDOUS LOCATIONS, DUST TIGHT & WATERTIGHT. JUNCTION BOXES & ENCLOSURES

CLASE I, DIV. 1 & 2, GRUPOS C - D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III.
CLASS I, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III.



TABLA 1: CAJAS PARA APARATOS ELECTRICOS

REFERENCIA BOTONERA	NUMERO MAXIMO DE APARATOS A INSTALAR	C UL US
SXE1	2	SI
SXE2	2	NO
SXE3	3	SI

TABLA 2: APARATOS ELECTRICOS

DESCRIPCION DE ELEMENTO	REFERENCIA BASE *
PULSADOR DE ARRANQUE	PA
PULSADOR DE PARADA	PP
PULSADOR HONGO ROJO	PH
PULSADOR HONGO CON LLAVE	PHL
LUZ PILOTO ROJA	LR
LUZ PILOTO VERDE	LV
LUZ PILOTO AMBAR	LA
SELECTOR DE DOS POSICIONES	S2
SELECTOR DE TRES POSICIONES	S3
SELECTOR DE DOS POSICIONES CON LLAVE	S2L
SELECTOR DE TRES POSICIONES CON LLAVE	S3L

* ANTEPONER A LA REFERENCIA BASE LA CANTIDAD DE APARATOS REQUERIDOS.

* INDICAR VOLTAJE DE OPERACIÓN DE LAS LUCES PILOTO.

TABLA 3: ACCESO ROSCADO NPT

DIAMETRO DE PERFORACIÓN	UN ACCESO ROSCADO NPT	DOS ACCESOS ROSCADOS NPT
1/2"	1050	2050
3/4"	1075	2075
1"	1100	2100

CREACION DE REFERENCIAS

Tabla 1 (Cajas para aparatos eléctricos) + **Tabla 2** (Aparatos eléctricos) + **Tabla 3** (Acceso roscado NPT)

EJEMPLO

Para solicitar una botonera, un pulsador de arranque, un pulsador de parada, un selector de tres posiciones y 1 perforación de 1"; la referencia es la siguiente:

SXE3 → Caja apta para tres elementos.
1PA → Un pulsador de arranque.
1PP → Un pulsador de parada.
1S3 → Un selector de tres posiciones.
1100 → Un acceso roscado NPT de 1".

USO

Botoneras a prueba de explosión para control remoto de motores eléctricos.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Cajas fabricadas en fundición de aluminio.
- Orejas de fijación.
- Tapa asegurada con tornillos de acero inoxidable.
- Accesos roscados NPT para entrada y salida de conduit.
- Disponibilidad de diferentes esquemas con pulsadores luces piloto y selectores.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

OPCIONALES

- Pintura epóxica externa.
- Pintura epóxica externa e interna.
- Plaquetas de identificación en acrílico laminado.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7.**
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosion Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



ENCLOSURE

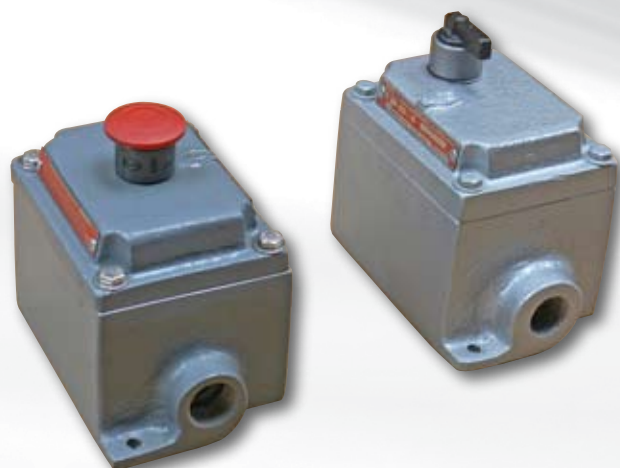


CERTIFICADO
No. 02510
RETIE



BOTONERAS TIPO SXE

NEMA 7



USE

Type **SXE** Pushbutton stations are used for remote control of electrical motors installed in hazardous locations.

FEATURES AND MATERIALS

- Enclosures made of cast aluminum.
- Slotted cast on aluminum mounting feet.
- Stain steel cover screw.
- Drilled and Tapped openings.
- **Outside:** Grey Electrostatic polyester paint.
- Different layouts with push buttons, pilot lights and selector switches.

OPTIONAL

- Drain breather.
- Drain valve.
- External epoxy enamel.
- External e internal epoxy enamel.
- Acrylic identification plates.

COMPLIANCES AND APPLICABLE STANDARDS

- **NEMA 7.**
- **UL 1203:** (ENCLOSURES) Explosion Proof and Dust-Ignition-Proof Electrical Equipment for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

TABLE 1: BOXES FOR ELECTRICAL DEVICES

REFERENCE	MAXIMUM NUMBER OF DEVICES TO INSTALLING	C  US
SXE1	2	YES
SXE2	2	NO
SXE3	3	YES

TABLE 2: ELECTRICAL DEVICES

DEVICE	BASE REFERENCE*
START PUSH BUTTON	PA
STOP PUSH BUTTON	PP
MUSHROOM HEAD PULL PUSH BUTTON	PH
MUSHROOM HEAD PULL PUSH BUTTON KEY OPERATED	PHL
RED PILOT LIGHT	LR
GREEN PILOT LIGHT	LV
AMBER PILOT LIGHT	LA
TWO POSITIONS SELECTOR SWICHT	S2
THREE POSITIONS SELECTOR SWICHT	S3
TWO POSITIONS SELECTOR SWICHT KEY OPERATED	S2L
THREE POSITIONS SELECTOR SWICHT KEY OPERATED	S3L

* INDICATE THE NUMBER OF EQUIPMENT REQUIRED BEFORE THE BASE REFERENCE.

* INDICATE NOMINAL VOLTAGE FOR PILOT LIGHTHS.

TABLE 3: OPENINGS

DIAMETER OF OPENINGS	ONE OPENING	TWO OPENENGs
1/2"	1050	2050
3/4"	1075	2075
1"	1100	2100

REFERENCE SETTING

Table 1 + **Table 2** + **Table 3**
(Boxes for electrical devices) (Electrical devices) (Opening)





CAJAS AEREAS TIPO CAMPANA TIPO SX7A HAZARDOUS LOCATIONS, DUST TIGHT & WATERTIGHT. JUNCTION BOXES & ENCLOSURES

CLASE 1, DIV. 1 & 2, GRUPOS C - D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III.
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III.



CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- NEMA 7, NEMA 9 y NEMA 4/4X
- UL 886 Outlet boxes and Fitting for use in Hazardous (Classified) Locations.
- UL 50 Cabinets and Boxes.
- NTC 3229 Norma Técnica Colombiana Electrotécnica Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- NEC Art 500-503 National Electric Code.
- RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

USO

En instalaciones conduit en áreas clasificadas para:

- Permitir el halado y derivación de cables en bancos de ductos.
- Diseñadas especialmente para evitar la entrada ó depósito de agua al interior de la caja.
- Proteger el aislamiento de los conductores de posibles daños al halarlos.
- Empalmar tubería conduit, con acceso para inspecciones, mantenimiento y modificaciones posteriores.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Con tapa redonda roscada tipo domo y gargantas internas en cada acceso de la base que evita el contacto entre los cables y los bordes de los tubos, protegiendo el aislamiento del cable cuando se hala.
- Base y tapa en fundición de aluminio con bajo contenido en hierro (Fe) y cobre (Cu), cumpliendo con los parámetros exigidos por la norma UL-886.
- Los accesos roscados son tipo NPT, cónicas hembra para conexión a tubería conduit de 1/2" hasta 4" según la referencia de la caja se mecanizan de acuerdo a las necesidades de la instalación.
- Estándar 2 accesos en la base.
- Polo a tierra en bronce.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

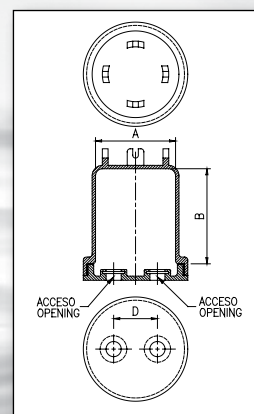
OPCIONALES

- Mayor número de accesos roscados.
- Accesos con tapón.
- Válvula de drenaje.



A prueba de:

- Explosión
- Polvos inflamables
- Agua
- Corrosión



REFERENCIAS Y DIMENSIONES

REFERENCIA	DIÁMETRO ACCESO PARA CONDUITS	DIÁMETRO INTERNO mm A	ALTURA INTERNA mm B	DISTANCIA ENTRE CENTROS PARA ACCESOS (d) mm	PESO APROX Kg.
SX7A2050-1	1/2"	200	300	100	7,70
SX7A2075-1	3/4"	200	300	100	7,70
SX7A2100-1	1"	200	300	100	7,70
SX7A2050	1/2"	232	155	128	8,40
SX7A2075	3/4"	232	155	128	8,40
SX7A2100	1"	232	155	128	8,40
SX7A2150	1 1/2"	250	297	130	14,40
SX7A2200	2"	250	297	130	14,40
SX7A2250	2 1/2"	288	346	130	19,30
SX7A2300	3"	288	346	130	19,30
SX7A2400-1	4"	340	400	200	60,00
SX7A2400	4"	420	455	250	85,00

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



CAJA DE CONEXION PARA CABLEADO DE LOS DISPENSADORES DE GASOLINA TIPO SXEGJ421

Uso en áreas clasificadas Clase 1, Div. 1 Grupos D; Clase II, Grupos E, F y G



USO

Caja de conexión, diseñada como caja de unión para cableado de los dispensadores de gasolina. Para ser instalada en atmosferas explosivas y a ras del piso en la base de los surtidores.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Provista de O'ring para impedir el paso de polvo y humedad en el interior de la caja.
- Tapa redonda embebida y apertura con llave de tanque.
- Ocho accesos roscados NPT de 3/4" (2 en la base) y 2 hubs cortafuego en la base.

ACABADO

Pintura electrostática color gris martillado, opcional pintura epóxica.

MATERIALES

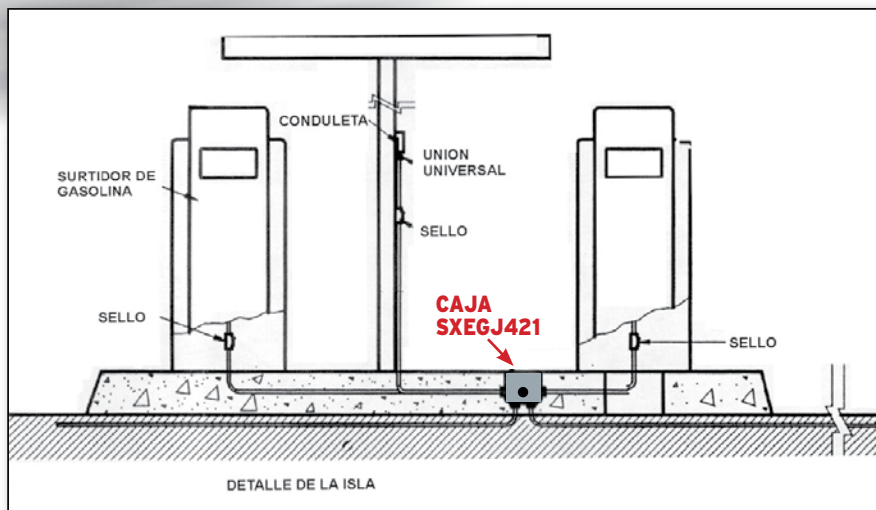
- **Cuerpo, tapa y hubs:** Fundición de aluminio, con bajo contenido de Hierro (Fe) y cobre (Cu), cumpliendo con los parámetros exigidos por la norma UL-886.
- **Empaque:** O'ring.
- **Polo a tierra:** Bronce latón.
- **Accesos roscados:** Los accesos roscados son tipo NPT en (cónicas) hembra para conexión a tubería conduit.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7, NEMA 9 Y NEMA 4/4X.**
- **UL886** (Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations).
- **NTC 3229** (Norma Técnica Colombiana - Electrotécnia. Cajas de Salida y Accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo).
- **NEC Art 500-503** National Electric Code.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



REFERENCIA	ACCESOS ROSCADOS NPT	PESO APROX Kg
SXEGJ421	3/4"NPT x 8 1" NPT x 2	4.6





SELLOS CORTAFUEGO TIPO SX1 EYA, SX1 EYAM, SX1 EYD y SX1 EYDM PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS HAZARDOUS LOCATIONS SEALING FITTINGS TYPE EYA, EYAM, EYD AND EYDM.

CLASE I, DIV.1&2, GRUPOS C-D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III.
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III.



USO

En instalaciones conduit:

- Para restringir, a presión atmosférica y temperatura ambiente normal, el paso de gases, vapores o llamas de un área a otra, confinando una posible explosión en un área (caja o tubería).
- Para prevenir el efecto de "apilamiento de presiones" que sucede cuando una explosión ocurrida en un sitio avanza en alguna dirección.

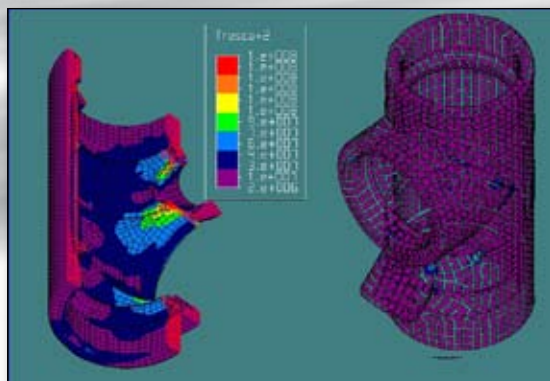
Debe instalarse sello cortafuegos en los siguientes casos:

En áreas Clase I, Div. 1:

- En cualquier entrada de cajas o accesorios que contengan terminales o borneras, lo más cercano posible a la caja, y en ningún caso a una distancia mayor a 18" (457 mm.).

En áreas Clase I, Div. 1 y 2:

- A la entrada de cajas o accesorios que alojen elementos que puedan producir arco o chispa; lo más cercano posible al encerramiento y en ningún caso a una distancia mayor a 18" (457mm.) de dicha caja.
- En sistemas de cableado, cuando los cables no disponen de coraza resistente al gas o al vapor o, cuando los cables son capaces de conducir los gases o vapores a través de los hilos en la salida de zonas Clase I, Div.1 ó 2.
- En instalaciones Conduit, a la salida de una zona Clase I, Div. 1 a una zona Clase I, Div. 2 (Cambio de área clasificada).



Simulación algor por elementos finitos

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Disponible con rosca hembra en ambos extremos, tipo EYAA/EYA (Hembra/Hembra), EYAD/EYD (Hembra/Hembra con válvula de drenaje), o hembra en uno y un niple removible en el otro extremo, tipo EYAAM/EYAM (Macho/Hembra) y EYADM/EYDM (Macho/Hembra con válvula de drenaje).
- Amplia cavidad interior para fácil instalación de la fibra retenedora del compuesto sellante.
- Gargantas internas para protección del aislamiento de los conductores.
- Para instalación vertical u horizontal.
- Cuerpo en fundición de aluminio, con bajo contenido de hierro y cobre, o fundición de hierro nodular, fabricados de acuerdo a la norma UL-886.
- Tapones en fundición de aluminio o en hierro maleable.
- Niples roscados en tubería de acero tipo IMC, para sellos tipo EYAM, EYAAM, EYDM y EYADM.
- Válvula de drenaje en acero inoxidable para sellos tipo EYD, EYAD, EYDM y EYADM con tapón de abertura en aluminio.
- Rosca NPT para entrada y salida de tubería de 1/2" hasta 4".

ACABADO

Pintura electrostática color gris martillado para los productos en fundición de aluminio y Cincado electrolítico para los sellos fabricados en hierro nodular y recubrimientos especiales según la necesidad.

CONSTRUIDOS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- NEMA 7, NEMA 9, NEMA 4X, NEMA 3.
- NEMA 7: National Electric Manufacturing Association
- UL 886: (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- NTC 3229: Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- NEC art 500-503: National Electric Code.
- ASTM A-536: Ductile and Malleable iron.
- RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.





CERTIFICADOS POR UNDERWRITERS LABORATORIES INC. (USA) U.L. COMO: CONDUIT FITTINGS FOR SEALING, FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS, FILE E162473

- CLASE I, DIV. 1&2, GRUPOS C,D; CLASE II, GRUPOS E,F,G; CLASE III
- CLASS I, DIV. 1&2, GROUPS C,D; CLASS II, GROUPS E,F,G; CLASS III
- ▲ CLASE I, DIV. 1&2, GRUPOS D; CLASE II, GRUPOS E,F,G; CLASE III
- ▲ CLASS I, DIV. 1&2, GROUPS D; CLASS II, GROUPS E,F,G; CLASS III

FEATURES AND MATERIALS

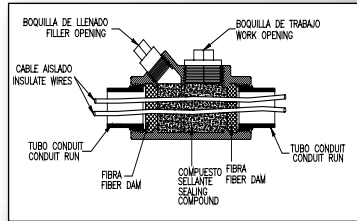
- Threaded ends; type EYAA/EYA (Female/Female), type EYAD/EYD (Female/Female plus drain breather), or Male/Female through installation of one removable nipple, type EYAAM/EYAM and EYADM/EYDM (Male/Female plus drain breather).
- Easy installation of fiber compound sealing.
- Integral bushings inside to protect conductor insulation from damage.
- Vertical and horizontal installation.
- Body of Cast Aluminum or Nodular or Malleable Iron, all manufactured according UL-886 standards.
- Plugs of cast aluminum or malleable iron.
- Nipples of conduit type IMC, for sealing fittings type EYAM, EYAAM, EYDM and EYADM.
- Drain Breather in stainless steel for sealing fittings type EYD, EYAD, EYDM and EYADM with opening plug in cast aluminum.
- NPT threads for rigid conduit from 1/2" to 4".

FINISH

Grey electrostatic polyester paint for sealing fittings on cast aluminum and Electro deposited zinc coatings for sealing fittings on Iron alloy and optional coatings for use in agressive enviroments.

COMPLIANCES AND APPLICABLE STANDARDS

- **NEMA 7:** National Electric Manufacturing Association.
- **UL 886:** (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC art 500-503:** National Electric Code.
- **ASTM A-536:** Ductile and Malleable iron.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



INSTALACION HORIZONTAL
HORIZONTAL MOUNTING



USE

For use in conduit installations for:

- Restrict the passage of gases, vapor flames from one section of the electrical installation to another, at atmospheric pressure and normal ambient temperature.
- Limit "pressure pilling" effect. Limit explosion to the sealed -off enclosure

In Class I, Div.1

- Sealing fittings are required at any entrance of an enclosure or fitting housing terminals splices or taps.

In Class I, Div.1 & 2

- Sealing fittings are required at each entrance to an enclosure housing an arcing or sparking device. They should be installed as close as practicable and, in no case, farther than 18" from enclosure.
- Cable systems when cables do not have gas/vaportight continuous sheath or when they are capable of transmitting gases or vapors through the cable core when those cables leave the Class I, Div.1 or 2 hazardous locations.
- In conduit installations when passing from a Class I, Div. 1 classified area to a Class I, Div. 2.

HIERRO NODULAR - NODULAR IRON

Diametro (pulgadas) Diameter (inches)	Referencia Reference	C  US	Compuesto Sellante Requerido Sealing Compound Required Gms Libras/Pounds		Fibra requerida aproximada Aprox. Fiber Required - Gms
1/2"	EYA050	●	31	,07	5
3/4"	EYA075	●	47	,10	11
1"	EYA100	●	100	,22	20
1 1/2"	EYA150	▲	334	,74	45
2"	EYA200	●	559	1,23	81
2 1/2"	EYA250	●	1,064	2,35	128
3"	EYA300	●	1,798	3,96	186
4"	EYA400	●	2,270	4,60	334
1/2"	EYAM050	●	31	,07	5
3/4"	EYAM075	●	47	,10	11
1"	EYAM100	●	100	,22	20
1 1/2"	EYAM150	▲	334	,74	45
2"	EYAM200	●	559	1,23	81
2 1/2"	EYAM250	●	1,064	2,35	128
3"	EYAM300	●	1,798	3,96	186
4"	EYAM400	●	2,270	4,60	334
1/2"	EYD050	●	31	,07	5
3/4"	EYD075	●	47	,10	11
1"	EYD100	●	100	,22	20
1 1/2"	EYD150	●	334	,74	45
2"	EYD200	●	559	1,23	81
2 1/2"	EYD250	●	1,064	2,35	128
3"	EYD300	●	1,798	3,96	186
4"	EYD400	●	2,270	4,60	334
1/2"	EYDM050	●	31	,07	5
3/4"	EYDM075	●	47	,10	11
1"	EYDM100	●	100	,22	20
1 1/2"	EYDM150	●	334	,74	45
2"	EYDM200	●	559	1,23	81
2 1/2"	EYDM250	●	1,064	2,35	128
3"	EYDM300	●	1,798	3,96	186
4"	EYDM400	●	2,270	4,60	334



ALUMINIO - CAST ALUMINUM

Diametro (pulgadas) Diameter (inches)	Referencia Reference	Compuesto Sellante Requerido Sealing Compound Required Gms Libras/Pounds		Fibra requerida aproximada Aprox. Fiber Required - Gms
1/2"	EYAA050	31	,07	5
3/4"	EYAA075	47	,10	11
1"	EYAA100	100	,22	20
1 1/2"	EYAA150	334	,74	45
2"	EYAA200	559	1,23	81
2 1/2"	EYAA250	1,064	2,35	128
3"	EYAA300	1,798	3,96	186
4"	EYAA400	2,270	4,60	334
1/2"	EYAAM050	31	,07	5
3/4"	EYAAM075	47	,10	11
1"	EYAAM100	100	,22	20
1 1/2"	EYAAM150	334	,74	45
2"	EYAAM200	559	1,23	81
2 1/2"	EYAAM250	1,064	2,35	128
3"	EYAAM300	1,798	3,96	186
4"	EYAAM400	2,270	4,60	334
1/2"	EYAD050	31	,07	5
3/4"	EYAD075	47	,10	11
1"	EYAD100	100	,22	20
1 1/2"	EYAD150	334	,74	45
2"	EYAD200	559	1,23	81
2 1/2"	EYAD250	1,064	2,35	128
3"	EYAD300	1,798	3,96	186
4"	EYAD400	2,270	4,60	334
1/2"	EYADM050	31	,07	5
3/4"	EYADM075	47	,10	11
1"	EYADM100	100	,22	20
1 1/2"	EYADM150	334	,74	45
2"	EYADM200	559	1,23	81
2 1/2"	EYADM250	1,064	2,35	128
3"	EYADM300	1,798	3,96	186
4"	EYADM400	2,270	4,60	334



UNIONES UNIVERSALES TIPO SX2UNF, SX2UNY, SX2UNFA, SX2UNYA, SX2UNFG UNIVERSAL CONDUIT UNIONS TYPE SX2UNF, SX2UNY, SX2UNFA, SX2UNYA, SX2UNFG FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS

CLASE 1, DIV.1&2, GRUPOS B-C-D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III (Ver usos).
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS B-C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III (See uses)

OPCIONALES

Uniones Universales aislantes Hembra/Hembra tipo UNFG para clase 1, Div. 1&2, Grupos C-D; Clase II, Grupos E-F-G, Clase III.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7:** National Electric Manufacturing Association.
- **UL 886:** (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC art 500-503:** National Electric Code.
- **ASTM A-536:** Ductile and Malleable iron.
- **ASTM B-633:** Electrodeposited Coatings of Zinc on Iron and Steel.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

USO

En instalaciones conduit en áreas clasificadas para:

- Clase 1, Div. 1&2, Grupos C-D; Clase II, Grupos E-F-G; Clase III para cuerpos desde 1/2" hasta 4".
- Clase 1, Div. 1&2, Grupos B-C-D; Clase II, Grupos E-F-G; Clase III solo para cuerpos de 1 1/2" y 2".
- Sistemas conduit roscados de pared gruesa.
- Hembra/Macho para conectar tubería conduit metálica rígida a cajas de empalme y distribución.
- Hembra/Hembra para conectar dos tubos conduit rígidos.
- Facilitar la instalación, mantenimiento e inspección.
- Remover o instalar cajas u otros elementos sin necesidad de girar la tubería.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

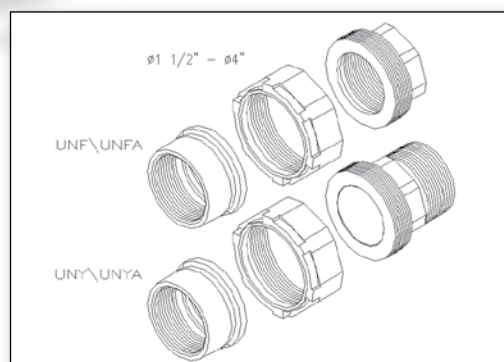
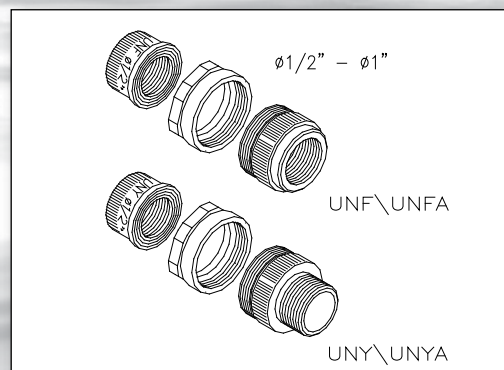
- Disponible con materiales tipo UNF/UNFA (Hembra/Hembra) y tipo UNY/UNYA (Macho/Hembra).
- Gargantas internas para protección del aislamiento de los conductores.
- Diseño compacto que permite instalarlas con el mínimo espacio entre tuberías o al lado de otros equipos.
- Construcción robusta para trabajo pesado.
- Rosca NPT desde 1/2" hasta 4".

FABRICADAS EN

- UNFA/UNYA: En aluminio.
- UNF/UNY: 1/2" hasta 1" Acero SAE 12L14, 1 1/2" hasta 4" fundición de hierro nodular o maleable.

ACABADO

Pintura electrostática color gris martillado para los productos en fundición de aluminio, Cincado electrolítico para las uniones fabricadas en hierro nodular, acero y recubrimientos especiales en todas las referencias, según la necesidad.



SIMULACION POR ELEMENTOS FINITOS (SIMULATOR ALGOR)



CERTIFICADOS POR UNDERWRITERS LABORATORIES INC. (USA) U.L. COMO: CONDUIT UNIONS FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS, FILE E162473

- CLASE I, DIV. 1&2; GRUPO C,D; CLASE II, GRUPOS E,F,G; CLASE III
- CLASS I, DIV. 1&2; GROUP C,D; CLASS II, GROUPS E,F,G; CLASS III
- ▲ CLASE I, DIV. 1&2; GRUPO B,C,D; CLASE II, GRUPOS E,F,G; CLASE III
- ▲ CLASS I, DIV. 1&2; GROUP B,C,D; CLASS II, GROUPS E,F,G; CLASS III

USE

For use in Conduit Installations for:

- Class 1, Div. 1&2, Groups C-D; Class II, Groups E-F-G; Class III for bodies from 1/2" to 4".
- Class 1, Div. 1&2, Groups B-C-D; Class II, Groups E-F-G; Class III only for bodies of 1 1/2" and 2".
- Threaded thickwall conduit systems.
- Female/Male to connect rigid conduit to enclosures, junction boxes and conduit fittings.
- Female/Female to connect conduit to conduit.
- Easy installation, maintenance and inspection.
- To provide means for future modifications, addition or removal of enclosures without turning conduits.

FEATURES AND MATERIALS

- Threaded ends; type UNF/UNFA (Female/Female) and type UNY/UNYA (Male/Female).
- Integral bushings inside to protect conductor insulation from damage.
- Compact design that allows assembly with a minimum of clearance to other adjacent conduit and/or equipment.
- Strong construction (Heavy Duty).
- NPT threads for rigid conduit from 1/2" to 4".
- **UNFA/UNYA:** Aluminium, UNF/UNY steel SAE12L14 from 1/2" to 1" and ductile or malleable Iron for bodies from 1/2" to 4".

FINISH

Grey electrostatic polyester paint for universal conduit unions on cast aluminum, Electro deposited zinc coatings for those on Ductile or Malleable Iron and optional coatings in all references, for use in aggressive environments.

OPTIONALS

Female/Female insulated Universal Unions type UNFG for Class I, Div. 1&2, Groups C-D; Class II, Groups E-F-G, Class III.

COMPLIANCES AND APPLICABLE STANDARDS

- **NEMA 7:** National Electric Manufacturing Association.
- **UL 886:** (OUTLET BOXES) Outlet Boxes and Fittings for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229:** Norma Técnica Colombiana Electrotecnia. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC art 500-503:** National Electric Code.
- **ASTM A-536:** Ductile and Malleable iron.
- **ASTM B-633:** Electrodeposited Coatings of Zinc on Iron and Steel.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

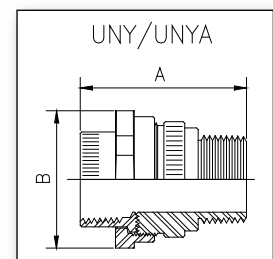
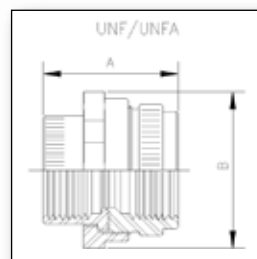
Diametro (pulgadas) Diameter (inches)	Referencia Reference		Tipo de Material (Body Material)
HEMBRA / HEMBRA		FEMALE / FEMALE	
1/2"	UNF050	●	*
3/4"	UNF075	●	*
1"	UNF100	●	*
1 1/2"	UNF150	▲	**
2"	UNF200	▲	**
2 1/2"	UNF250	●	**
3"	UNF300	●	**
4"	UNF400	●	**
1/2"	UNFA050		***
3/4"	UNFA075		***
1"	UNFA100		***
1 1/2"	UNFA150		***
2"	UNFA200		***
2 1/2"	UNFA250		***
3"	UNFA300		***
4"	UNFA400		***
MACHO / HEMBRA		MALE / FEMALE	
1/2"	UNY050	●	*
3/4"	UNY075	●	*
1"	UNY100	●	*
1 1/2"	UNY150	▲	**
2"	UNY200	▲	**
2 1/2"	UNY250	●	**
3"	UNY300	●	**
4"	UNY400	●	**
1/2"	UNYA050		***
3/4"	UNYA075		***
1"	UNYA100		***
1 1/2"	UNYA150		***
2"	UNYA200		***
2 1/2"	UNYA250		***
3"	UNYA300		***
4"	UNYA400		***
MACHO / HEMBRA		MALE / FEMALE	
1/2"	UNFG050		*
3/4"	UNFG075		*
1"	UNFG100		*
1 1/2"	UNFG150		*
2"	UNFG200		*
2 1/2"	UNFG250		*
3"	UNFG300		*
4"	UNFG400		*

* CUERPO EN ACERO/STEEL BODY

** CUERPO EN HIERRO NODULAR O MALLEABLE / NODULAR OR MALLEABLE IRON BODY

*** CUERPO EN ALUMINIO/ALUMINUM BODY

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.





CAJAS REDONDAS A PRUEBA DE EXPLOSION TIPO SX6GUA EN HIERRO NODULAR- TIPO SX6GUA A EN ALUMINIO

CLASE I, DIV.1&2, GRUPOS C-D; CLASE II, GRUPOS E-F-G; CLASE III.
CLASS 1, DIV. 1&2, GROUPS C-D; CLASS II, GROUPS E-F-G; CLASS III.

** CERTIFICADAS POR EL LABORATORIO OFICIAL J.M. MADARIAGA
"ESPAÑA" CERTIFICADO No. 91.538 COMO:
CAJAS DE CONEXIÓN Y DERIVACIÓN PARA USO EN ÁREAS
PELIGROSAS CLASIFICADAS.

** HIERRO MODULAR TIPO L, C, LB, T, X.

USO

En instalaciones conduit en áreas clasificadas:

- Paso y derivación.
- Proteger el aislamiento de los conductores de posibles daños al halarlos.
- Empalmar tubería conduit, con acceso para inspecciones mantenimiento y modificaciones posteriores.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Con tapa redonda roscada y gargantas internas en cada acceso que evitan el contacto entre los cables y los bordes de los tubos protegiendo el aislamiento del cable cuando se hala.
- Provistas de empaque O'ring para permitir la instalación de las cajas GUA/GUA A a la intemperie.
- Construcción robusta para trabajo pesado.

Ref. SX6GUA: Hierro Nodular

Ref: SX6GUA A: Fundición de Aluminio

ACABADO

- Cajas GUA en Hierro nodular, acabado Cincado Electrolítico.
- Cajas GUA A en Fundición de aluminio acabado pintura electrostática color gris martillado.
- **Opcional:** pintura epóxica, pintura poliuretano.

ROSCAS

- Tipo NPT hembras para conexión a tubería conduit.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 7**
- **UL 886** Outlet boxes and Fitting for use in Hazardous (Classified) Locations.
- **NTC 3229** Norma Técnica Colombiana Electrotécnica. Cajas y accesorios que se utilizan en sitios clasificados como de alto riesgo.
- **NEC Art 500-503** National Electric Code.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

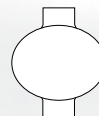


HIERRO MODULAR

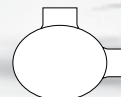
DIÁM	REFERENCIA E
1/2"	SX6GUAEO050
3/4"	SX6GUAEO075
1"	SX6GUAEO100
1 1/2"	SX6GUAEO150
2"	SX6GUAEO200



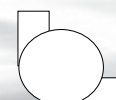
DIÁM	REFERENCIA C
1/2"	SX6GUAC050
3/4"	SX6GUAC075
1"	SX6GUAC100
1 1/2"	SX6GUAC150
2"	SX6GUAC200



DIÁM	REFERENCIA L
1/2"	SX6GUAL050
3/4"	SX6GUAL075
1"	SX6GUAL100
1 1/2"	SX6GUAL150
2"	SX6GUAL200



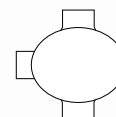
DIÁM	REFERENCIA N
1/2"	SX6GUANO050
3/4"	SX6GUANO075
1"	SX6GUANO100
1 1/2"	SX6GUANO150
2"	SX6GUANO200



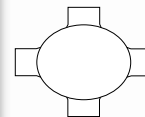
DIÁM	REFERENCIA LB
1/2"	SX6GUALB050
3/4"	SX6GUALB075
1"	SX6GUALB100
1 1/2"	SX6GUALB150
2"	SX6GUALB200



DIÁM	REFERENCIA T
1/2"	SX6GUATO050
3/4"	SX6GUATO075
1"	SX6GUATO100
1 1/2"	SX6GUATO150
2"	SX6GUATO200



DIÁM	REFERENCIA X
1/2"	SX6GUAX050
3/4"	SX6GUAX075
1"	SX6GUAX100
1 1/2"	SX6GUAX150
2"	SX6GUAX200



ALUMINIO

REFERENCIA E
SX6GUA AE050
SX6GUA AE075
SX6GUA AE100
SX6GUA AE150
SX6GUA AE200

REFERENCIA C
SX6GUA AC050
SX6GUA AC075
SX6GUA AC100
SX6GUA AC150
SX6GUA AC200

REFERENCIA LL
SX6GUA AL050
SX6GUA AL075
SX6GUA AL100
SX6GUA AL150
SX6GUA AL200

REFERENCIA N
SX6GUA AN050
SX6GUA AN075
SX6GUA AN100
SX6GUA AN150
SX6GUA AN200

REFERENCIA LB
SX6GUA ALB050
SX6GUA ALB075
SX6GUA ALB100
SX6GUA ALB150
SX6GUA ALB200

REFERENCIA T
SX6GUA AT050
SX6GUA AT075
SX6GUA AT100
SX6GUA AT150
SX6GUA AT200

REFERENCIA X
SX6GUA AX050
SX6GUA AX075
SX6GUA AX100
SX6GUA AX150
SX6GUA AX200



ACCESORIO CONDUIT NEMA 7



1. CODOS 90° TAPA SESGADA (SX8ELBH.....)

- Punto de halado a 90°, especialmente cuando los conductores son rígidos debido a su calibre o tipo de aislamiento.
- Fabricado en fundición de Aluminio y tornillería en acero inoxidable, Rosca hembra en ambos extremos tipo NPT.



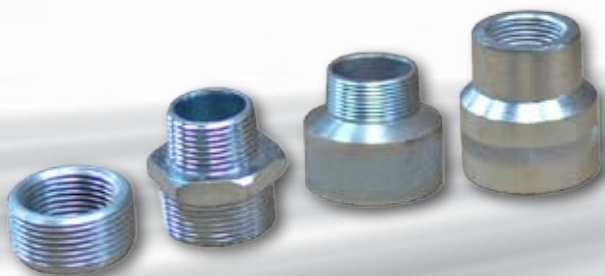
2. CONDULETAS RECTANGULARES COMPACTAS (SX8GOE.....)

- Conduletas para paso y derivación de diseño compacto. Fabricado en fundición de Aluminio y tornillería en acero inoxidable. Salidas de 1/2" y 3/4" tipo NPT. Tapa atornillada, diferentes disposiciones de accesos.



3. ACOPLES FLEXIBLES (SXA.....)

- Para puntos en los que la instalación de tubería rígida es muy difícil debido a restricciones de espacio.
- Para absorber la vibración causada por equipos como motores, bombas, etc.
- Disponibles con terminales Macho-Macho, Hembra-Macho ó Hembra-Hembra, Rosca NPT, desde 1/2" hasta 6". Todos sus componentes son de acero inoxidable acabado natural.



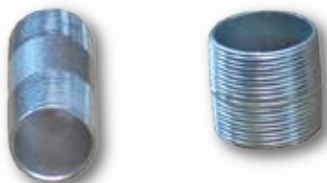
4. REDUCCION CONDUIT (SXB.....)

- Para reducir los diámetros de acceso a cerramientos o para conectar tubería de diferente diámetro.
- Diferentes combinaciones de los accesos:
RB: Tipo Bushing: Macho-Hembra
RC: Tipo Copa: Hembra-Hembra
HM: Tipo Hub: Hembra-Macho
MM: Tipo Acople: Macho-Macho



5. TAPONES (SX4PLGE.....)

- Para instalar en accesos roscados de cajas Nema 7 cuando se han previsto accesos de reserva y garantizar el sellamiento de perforaciones roscadas de accesorios conduit o cajas.
- Repuesto para instalación en las bocas de llenado de sellos cortafuegos.
- Fabricados en Hierro o Aluminio, Rosca NPT desde 1/4" hasta 4".



6. NIPLES (LPD.....)

- Para extensiones, empalmes y derivaciones en una instalación conduit, fabricado en tubería de acero IMC, acabado cincado electrolítico, rosca NPT desde 1/2" hasta 4". Disponible 3 tipos de niples: cerrado, corto y largo, otras dimensiones a solicitud del cliente.



CAJAS DE EMPALME Y HALADO NEMA 4X, TIPO SB6E / SB6WJB NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X



USO

En instalaciones eléctricas con tubería conduit o cable con prensa estopa para:

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar el montaje en curvas y derivaciones.
- Instalar elementos de distribución y control (borneras, pulsadores, breakers, luces piloto).
- Instalar elementos de medición.
- Facilitar la inspección y modificaciones en la instalación eléctrica.
- Proteger de la humedad; polvo, corrosión, goteo y salpicaduras de agua, los equipos y conexiones internas a la caja.
- Permitir la instalación eléctrica en áreas que acostumbran y/o requieren frecuente lavado.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

CAJAS TIPO SB6E: Tapa plana, para atornillar frontalmente.

CAJAS TIPO SB6WJB: Tapa no plana, tipo prisma.

- Ambos tipos de cajas poseen orejas de fijación.
- **Base y tapa:** en fundición de aluminio, con bajo contenido de Hierro (Fe) y Cobre (Cu).
- **Tornillería:** en acero inoxidable.
- **Empaque:** Caucho.
- **Polo a tierra:** Bronce latón.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

ACCESOS

Se suministran con accesos de acuerdo las necesidades de la instalación así:

- Perforaciones cilíndricas lisas para alojar boquilla de entrada tipo SPIBRXXX para ser conectada al tubo correspondiente. Esta boquilla ofrece la resistencia mecánica, el sellamiento contra agua y la protección de los conductores para el momento de halado y durante su operación.
- Los bordes terminales de la tubería quedan completamente cubiertos por la boquilla de entrada.
- Acceso roscados en las cajas de tipo NPT mediante boquillas de control tipo SPIBRXXX.
- Perforaciones cilíndricas lisas para alojar tubería conduit rígida y/o tipo EMT.

OPCIONALES

- Boquillas de entrada tipo SPIBRXXX.
- Mirillas para la visualización de instrumentos.
- Bisagras.
- Válvula de respiro.
- Panel de montaje (Doble fondo).
- Accesos con tapón.
- Válvula de drenaje.

EQUIPOS ELÉCTRICOS ENSAMBLADOS

- Arrancadores estrella triángulo.
- Estaciones de control.
- Luces indicadoras.
- Cajas de interconexión con borneras.
- Arrancadores directos para motores.
- Tableros de conexión pie de poste.
- Arrancadores estrella triángulo.
- Cajas de instrumentos, mirillas.
- Guarda motores.
- Tableros de distribución.
- Cajas con interruptores termomagnéticos.
- Tableros de alumbrado.





TIPO SB6E TAPA PLANA

REFERENCIA	DIMENSIONES INTERNAS mm			PESO KG
	LARGO	ANCHO	ALTO	
SB6 E3 33	76	76	75	1
SB6 E4 44	102	102	98	1.18
SB6 E4 43	106	106	73	1.1
SB6 E5 54	127	126	100	1.54
SB6 E6 43	154	102	73	1.33
SB6 E6 64	154	154	96	1.97
SB6 E7 33	194	75	75	1.4
SB6 E8 83	201	201	80	2.77
SB6 E8 84	203	203	98	2.87
SB6 E8 86	205	205	148	3.48
SB6 E8 64	207	154	98	2.38
SB6 E8 6B	208	150	296	8.9
SB6 E9 97	248	248	193	5.07
SB6 EA A6	251	251	148	6
SB6 EA AB	251	251	293	8.6
SB6 EA 66	252	153	150	3.68
SB6 EA 86	253	203	150	4.43
SB6 EA 64	254	153	100	3.07
SB6 EA A8	256	256	202	7.09
SB6 EC 64	300	152	95	3.4
SB6 EC A6	301	250	148	9.8
SB6 EC C8	306	306	200	10
SB6 EC CC	306	306	303	18.75
SB6 EC 66	308	153	150	5.1
SB6 EC C4	308	308	99	5.8
SB6 EC C6	309	309	147	7.94
SB6 EG C5	400	306	139	14.95
SB6 EG GC	400	400	298	25.5
SB6 EG C8	404	311	202	18
SB6 EI 88	456	202	200	14
SB6 EI C6	458	305	150	18
SB6 EI I6	464	464	150	27.5
SB6 EI I8	464	464	200	27.5
SB6 EJ J8	483	483	200	27
SB6 EN F8	577	380	197	26.3
SB6 EO GO	607	404	604	63
SB6 EO GC	611	405	303	44.8
SB6 EO K6	611	509	150	38
SB6 EO KI	611	509	461	57.6
SB6 ES SK	701	690	490	87
SB6 EU Q6	759	660	151	58
SB6 EV MU	790	570	785	137
SB6 E36 I7	915	462	185	50
SB6 E43 MU	1090	570	785	174

TIPO SB6WJB TIPO CASITA, TAPA PRISMA

REFERENCIA	DIMENSIONES INTERNAS mm			PESO KG
	LARGO	ANCHO	ALTO	
SB6 WJB 644	165	112	99	3.3
SB6 WJB 864	207	158	103	5.07
SB6 WJB 886	215	215	148	7.28
SB6 WJB A64	259	156	103	5.89
SB6 WJB A86	265	215	149	8.31
SB6 WJB C86	304	207	150	11.31
SB6 WJB CC6	306	306	152	12.09
SB6 WJB E86	357	207	150	11.54
SB6 WJB I86	463	212	152	13.3
SB6 WJB IC6	469	314	150	16.53
SB6 WJB OGC	614	411	301	46.03
SB6 WJB SCC	717	306	301	43.58

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

A PRUEBA DE:

- Polvo
- Lluvia
- Chorro de agua
- Intemperie
- Corrosión



CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X.
- UL 50 CABINETS AND BOXES.
- IP55 INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL.
- RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.





CAJAS DE EMPALME Y HALADO NEMA 4X, TIPO SB6A

NEMA3, NEMA4, NEMA4X, IP55



USO

En instalaciones conduit para:

- Permitir la instalación de puntos de halado de bancos de ductos sobre la superficie, eliminando la posibilidad de inundación de los conductores causada por altos niveles freáticos.
- Diseñada para instalación soportada por la tubería conduit rígida de entrada y salida por la base de la caja.
- Facilitar la inspección.
- Facilitar las modificaciones o mantenimientos futuros.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- La base de la caja esta dispuesta con perforaciones para acceso de tubería conduit rígida, en la cantidad, tamaño y distribución que se requiera.
- Cada una de las perforaciones se suministra con boquilla de entrada para ser instalada en el tubo correspondiente. Esta boquilla ofrece la resistencia mecánica, el sellamiento contra agua y protección de los conductores para el momento de halado y durante su operación. Los bordes terminales de la tubería quedan completamente cubiertos por la boquilla de entrada.
- Se ha provisto para la puesta a tierra, un conector pasante (interior-exterior) en la base de la caja y un conector a tierra en la tuerca de cada una de las boquillas de entrada, en la parte inferior de la caja.(opcional)
- **Cuerpo y base:** en fundición de aluminio, con bajo contenido de Hierro (Fe) y Cobre (Cu).
- **Boquillas de entrada:** en fundición de aluminio, con bajo contenido de Hierro (Fe) y Cobre (Cu).
- **Tornillería:** en acero inoxidable.
- **Empaque:** Caucho.
- **Polo a tierra:** Bronce latón.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.

OPCIONALES

- Válvula para drenaje de condensados.
- Accesos con tapón.

ACCESOS

Los accesos de la base de la caja no tienen rosca (son lisos pasantes), para la instalación de las boquillas de entrada referencia SPIBRX, para soportar la caja sobre la tubería conduit rígida. Las boquillas de entrada se suministran con roscas tipo NPT cónicas hembra, para conexión a tubería conduit, de 1/2" hasta 4".

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X.
- UL 50 CABINETS AND BOXES.
- IP55 INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL.
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.





Gran variedad de tamaños para suplir sus necesidades de conexionado y halado en las instalaciones eléctricas, según el número de conductores y diámetros de tubería conduit rígida.

REFERENCIA	DIMENSIONES INTERNAS mm			PESO KG
	LARGO	ANCHO	ALTO	
SB6A 624	159	73	101	2.5
SB6A 745	187	104	128	3.8
SB6A 754	194	136	102	4.5
SB6A 753	196	147	99	5.4
SB6A 755	197	148	130	6.5
SB6A 765	196	152	127	5.2
SB6A 966	226	168	155	6.4
SB6A 99B	231	231	296	9.8
SB6A 955	246	126	140	6.4
SB6A 95B	246	126	296	9.8
SB6A A66	254	162	151	8
SB6A A87	255	203	180	10
SB6A A56	277	133	151	3.5
SB6A AA6	277	265	152	5.1
SB6A B8D	279	204	345	14.7
SB6A B86	280	206	170	10
SB6A B54	281	148	123	7.3
SB6A B89	282	207	230	7.5
SB6A B46	287	119	161	7
SB6A C88	304	202	202	11
SB6A C67-07	316	162	166	7.6
SB6A CC8	323	323	210	16.4
SB6A C66	326	168	172	9.5
SB6A D66	330	170	174	11.4
SB6A D74	345	194	101	9.1
SB6A E66	351	164	151	10.3
SB6A E8A	357	206	256	8.5
SB6A EB5	357	280	147	13.6
SB6A F46	370	100	154	9.5
SB6A FF8	376	376	200	20.6
SB6A FE7	378	358	176	17.7
SB6A G66	403	151	153	11
SB6A G6F	403	151	381	17
SB6A G97	414	220	184	14
SB6A H79	432	178	230	12.1
SB6A IC6	452	303	151	17.3
SB6A I18	454	454	200	25.4
SB6A I1A	454	454	251	27.9
SB6A IH5	472	444	131	22.8
SB6A IA7	474	254	180	17
SB6A J98	489	226	202	18.3
SB6A JGA	489	410	247	36.1
SB6A JAA	496	254	251	27.6
SB6A JCA	499	316	247	20.4
SB6A K66	508	163	163	14
SB6A L86	533	201	166	14.4
SB6A LLI	533	533	454	39
SB6A M6A	552	151	260	28
SB6A MDC	554	322	296	26
SB6A MBC	568	292	305	29
SB6A N5B	574	142	296	20.5
SB6A NDA	595	338	258	22
SB6A O8C	600	222	301	26
SB6A OLI	602	527	451	85
SB6A OOC	604	504	301	45
SB6A PEB	634	358	283	32

REFERENCIA	DIMENSIONES INTERNAS mm			PESO KG
	LARGO	ANCHO	ALTO	
SB6A P7B	639	191	293	24
SB6A P7B-2	648	177	293	24
SB6A QEC	659	355	302	34
SB6A R8C	688	202	306	26.5
SB6A RBC	688	286	306	41.5
SB6A RGC	688	410	306	50.8
SB6A RLC	688	533	306	60
SB6A RQC	688	656	306	69.4
SB6A SOC	724	600	299	51.6
SB6A TJ9	731	494	247	54.7
SB6A TLI	755	555	461	60
SB6A VNR	777	577	677	106
SB6A VRC	780	688	306	78.7
SB6A VVC	787	787	307	85
SB6A WFB	813	378	293	28
SB6A W15	815	472	128	48.2
SB6A WDF	824	326	385	58.3
SB6A XQF	827	657	380	94
SB6A XQE	828	656	370	106.7
SB6A XKF	831	501	380	76.1
SB6A XF9	845	400	242	54.2
SB6A YHB	863	428	299	45.7
SB6A ZCF	898	325	396	48.7
SB6A 378I	946	202	464	58.4
SB6A 37DI	946	350	464	73.8
SB6A 37KI	946	508	464	90.3
SB6A 37QI	946	666	464	106.7
SB6A 37WI	946	824	464	123
SB6A 37I5	948	472	128	54.7
SB6A 37I8	947	471	200	64
SB6A 389G	967	239	401	45.8
SB6A 39FH	995	384	429	83.9
SB6A 39BG	1000	298	405	49.4
SB6A 40NC	1007	573	306	86
SB6A 40BJ	1011	276	489	87.6
SB6A 43JN	1081	484	586	130.5
SB6A 430J	1091	612	484	119.5
SB6A 43CN	1092	309	577	90.4
SB6A 4339N	1092	980	587	182.3
SB6A 44KM	1111	510	551	134.3
SB6A 44LF	1138	550	398	103
SB6A 44PN	1115	634	577	136
SB6A 44NN	1126	577	582	146.3
SB6A 45M9	1131	575	244	87.3
SB6A 46I5	1159	472	128	65
SB6A 46CJ	1165	311	494	103.7
SB6A 48KF	1235	502	377	82
SB6A 51ES	1295	359	708	126.3
SB6A 5241R	1313	1037	691	236.8
SB6A 52NF	1318	592	395	122.8
SB6A 59VR	1481	790	691	238.9
SB6A 5955G	1525	1425	402	210
SB6A 65FB	1636	404	281	80

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



DISEÑOS TÍPICOS DE CAJAS AEREAS

BRIDA	1 ENTRADA - 1 SALIDA	2 ENTRADAS - 2 SALIDAS	3 ENTRADAS - 3 SALIDAS	4 ENTRADAS - 4 SALIDAS
"X 1"	 SB6AA56	 SB6AAA6	 SB6AIA7	 SB6AL86
1 1/4" Y 1"	 SB6AD47	 SB6AEB5	 SB6ANDA	 SB6ANDA
2"	 SB6AG66	 SB6AIA7	 SB6APEB	 SB6APEB
2" Y 3"	 SB6AP7B	 SB6ANDA	 SB6AYHB	 SB6AYHB
4"	 SB6AYHB	 SB6AYHB	 SB6A52NF	 SB6A52NF



BOQUILLAS DE ENTRADA HEMBRA - MACHO TIPO SPI BR NEMA 3, NEMA 4, NEMA4X

CARACTERÍSTICAS

- **Roscas:** NPT.
- **Dimensiones estandar:** Para tubería conduit desde 1/2" hasta 6".

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X.**
(CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **IP 55** (INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



USO

En instalaciones conduit para:

- Fijar tubería a la entrada de cajas.
- Permitir la fijación autoportada de encerramientos NEMA 4 y NEMA 4X.
- En general, facilitar la instalación de cajas de sobreponer y/o de empalme y halado.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Permite sellamiento de las cajas contra la entrada de agua lluvia, agua a presión o polvo en los puntos de acceso de tuberías.
- **Cuerpo y tuerca:** Fundición de aluminio.
- **Empaque:** Caucho.
- **Polo a tierra:** Aluminio.

Cada boquilla de entrada está compuesta por:

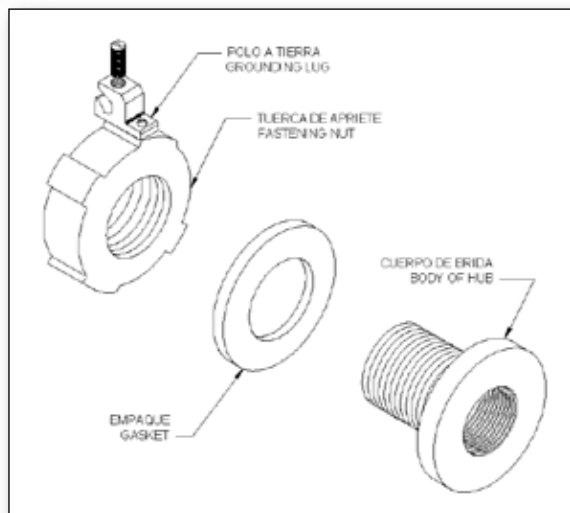
- **Cuerpo:** Con rosca hembra NPT en un extremo para conexión a la tubería conduit que entra a la caja y rosca macho en el otro extremo. El extremo macho pasa a través de la pared de la caja para ser asegurado por una tuerca de apriete desde el interior de la caja.
- **Tuerca de apriete:** Es el elemento que asegura la boquilla al interior de la caja. Se instala en el extremo macho del cuerpo de la brida.
- **Polo a tierra:** Instalado en la tuerca de apriete.

ACABADO

- **Cuerpo:** Pintura electrostática.
- **Tuerca de apriete:** Natural.
- **Polo a tierra:** Natural.

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA	A	B	C	PESO KG
1/2"	SPI BR 050	44	30	40	0.08
3/4"	SPI BR 075	53	33	53	0.14
1"	SPI BR 100	53	33	53	0.11
1 1/4"	SPI BR 125	72	35	72	0.17
1 1/2"	SPI BR 150	72	35	72	0.17
2"	SPI BR 200	83	36	83	0.22
2 1/2"	SPI BR 250	112	41	112	0.57
3"	SPI BR 300	125	41	125	0.58
4"	SPI BR 400	152	46	152	0.97
6"	SPI BR 600	224	48	224	2.6

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.





USO

Estación pulsadora para el control remoto de motores eléctricos, a prueba de polvo, lluvia, chorro de agua, intemperie y corrosión (NEMA 3, NEMA 4 y NEMA 4X)

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Cajas fabricadas en fundición de aluminio.
- Tapa asegurada con tornillos de acero inoxidable.
- Accesos roscados NPT para entrada y salida de conduit desde 1/2" hasta 1".
- Disponibilidad de diferentes esquemas con pulsadores, luces piloto y selectores.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Tornillería:** Acero Inoxidable.

OPCIONALES

- Válvula de drenaje.
- Válvula de respiro.
- Pintura epóxica externa e interna, con recubrimiento especial a solicitud.
- Plaquetas de identificación en acrílico laminado o acero inoxidable.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3 Y NEMA 4X** (CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **UL50** (CABINETS AND BOXES).
- **IP 55** (ÍNDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



PRODUCTO
CERTIFICADO
POR CIDET
CONFORME
AL RETIE

ESTACIONES PULSADORAS (BOTONERAS) TIPO SBE NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

TABLA 1: CAJAS PARA APARATOS ELECTRICOS

REFERENCIA BOTONERA	NUMERO MAXIMO DE APARATOS A INSTALAR	RETIE
SBE1	2	SI
SBE2	2	SI
SBE3	3	SI

TABLA 2: APARATOS ELECTRICOS

DESCRIPCION DE ELEMENTO	REFERENCIA BASE *
PULSADOR DE ARRANQUE	PA
PULSADOR DE PARADA	PP
PULSADOR HONGO ROJO	PH
PULSADOR HONGO CON LLAVE	PHL
LUZ PILOTO ROJA	LR
LUZ PILOTO VERDE	LV
LUZ PILOTO AMBAR	LA
SELECTOR DE DOS POSICIONES	S2
SELECTOR DE TRES POSICIONES	S3
SELECTOR DE DOS POSICIONES CON LLAVE	S2L
SELECTOR DE TRES POSICIONES CON LLAVE	S3L

* ANTEPONER A LA REFERENCIA BASE LA CANTIDAD DE APARATOS REQUERIDOS.

* INDICAR VOLTAJE DE OPERACION DE LAS LUCES PILOTO.

TABLA 3: ACCESOS ROSCADOS NPT

DIAMETRO DE PERFORACIÓN	UN ACCESO ROSCADO NPT	DOS ACCESOS ROSCADOS NPT
1/2"	1050	2050
3/4"	1075	2075
1"	1100	2100

CREACION DE REFERENCIAS

Tabla 1 + **Tabla 2** + **Tabla 3**
(Cajas para aparatos eléctricos) (Aparatos eléctricos) (Accesos roscados NPT)

EJEMPLO

Para solicitar una botonera con orejas de fijación, un pulsador de arranque, un pulsador de parada, un selector de tres posiciones y 1 acceso roscado NPT de 1"; la referencia es la siguiente:

SBE3 **1PA** **1PP** **1S3** **1100**

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Caja apta para tres elementos. Un pulsador de arranque. Un pulsador de parada. Un selector de tres posiciones. Un acceso roscado NPT de 1".



CONDULETA PARA USO EN INSTALACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES TIPO SB4 NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA4X



USO

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar la inspección, mantenimiento ó modificación de instalaciones eléctricas.
- Facilitar la instalación cuando se presenta curvas y derivaciones.
- Las boquillas de acceso para tubería son roscadas e integradas al cuerpo de la caja.
- Los accesos a las conduletas TECNA, con rosca, disponen de bordes internos redondeados, para protección de los conductores pues eliminan la posibilidad de daño por posibles filos en el borde de la tubería.
- Proteger instalaciones expuestas a humedad, polvo, salpicadura de agua o chorro de agua a presión.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

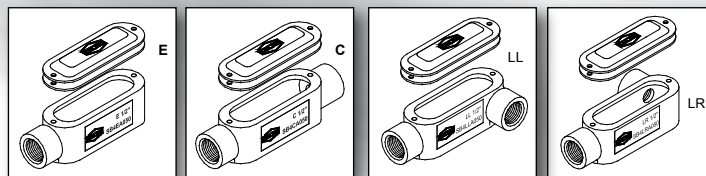
- **Cuerpo:** Fundición de Aluminio libre de cobre.
- **Tapa asegurada con tornillos:** De 1/2" hasta 1 1/2".
Estándar: Lámina en aluminio de 2", Cincada De 2" hasta 4".
Estándar: Fundición de Aluminio.
- **Tornillos:** Acero Inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaques:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.

ROSCAS

- **NPT (CÓNICA) Hembra**
Para tubería Conduit de:
1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"



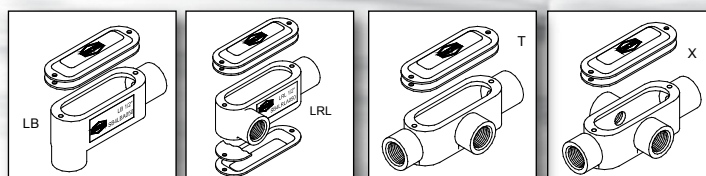
SB4 EA

SB4 CA

SB4 LLA

SB4 LRA

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA E	REFERENCIA C	REFERENCIA LL	REFERENCIA LR
1/2"	SB4 EA 050	SB4 CA 050	SB4 LLA 050	SB4 LRA 050
3/4"	SB4 EA 075	SB4 CA 075	SB4 LLA 075	SB4 LRA 075
1"	SB4 EA 100	SB4 CA 100	SB4 LLA 100	SB4 LRA 100
1 1/4"	SB4 EA 125	SB4 CA 125	SB4 LLA 125	SB4 LRA 125
1 1/2"	SB4 EA 150	SB4 CA 150	SB4 LLA 150	SB4 LRA 150
2"	SB4 EA 200	SB4 CA 200	SB4 LLA 200	SB4 LRA 200
2 1/2"	SB4 EA 250	SB4 CA 250	SB4 LLA 250	SB4 LRA 250
3"	SB4 EA 300	SB4 CA 300	SB4 LLA 300	SB4 LRA 300
4"	SB4 EA 400	SB4 CA 400	SB4 LLA 400	SB4 LRA 400



SB4 LBA

SB4 LRL

SB4 TA

SB4 XA

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA LB	REFERENCIA LRL	REFERENCIA T	REFERENCIA X
1/2"	SB4 LBA 050	SB4 LRL 050	SB4 TA 050	SB4 XA 050
3/4"	SB4 LBA 075	SB4 LRL 075	SB4 TA 075	SB4 XA 075
1"	SB4 LBA 100	SB4 LRL 100	SB4 TA 100	SB4 XA 100
1 1/4"	SB4 LBA 125	SB4 LRL 125	SB4 TA 125	SB4 XA 125
1 1/2"	SB4 LBA 150	SB4 LRL 150	SB4 TA 150	SB4 XA 150
2"	SB4 LBA 200	SB4 LRL 200	SB4 TA 200	SB4 XA 200
2 1/2"	SB4 LBA 250	SB4 LRL 250	SB4 TA 250	SB4 XA 250
3"	SB4 LBA 300	SB4 LRL 300	SB4 TA 300	SB4 XA 300
4"	SB4 LBA 400	SB4 LRL 400	SB4 TA 400	SB4 XA 400

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **UL 50** (CABINETS AND BOXES).
- **IP 55** (INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X** (CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.





CONDULETA TIPO MOGUL PARA USO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES TIPO SB4B NEMA3, NEMA 4 Y NEMA 4X



ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaque:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.
- **Rodillos de halado:** Natural.

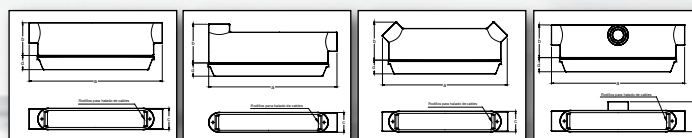
OPCIONAL

Pintura electrostática ó pintura epóxica.

ROSCAS

DIMENSIONES ESTANDAR: (NPT)

Para tubería conduit de: 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" y 4".



SB4 BCA

SB4 BLBA

SB4 BUBA

SB4 BTA

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA BCA	REFERENCIA BLBA	REFERENCIA BUBA	REFERENCIA BTA
1"	SB4 BCA 100	SB4 BLBA 100	SB4 BUBA 100	SB4 BTA 100
1 1/4"	SB4 BCA 125	SB4 BLBA 125	SB4 BUBA 125	SB4 BTA 125
1 1/2"	SB4 BCA 150	SB4 BLBA 150	SB4 BUBA 150	SB4 BTA 150
2"	SB4 BCA 200	SB4 BLBA 200	SB4 BUBA 200	SB4 BTA 200
2 1/2"	SB4 BCA 250	SB4 BLBA 250	SB4 BUBA 250	SB4 BTA 250
3"	SB4 BCA 300	SB4 BLBA 300	SB4 BUBA 300	SB4 BTA 300
4"	SB4 BCA 400	SB4 BLBA 400	SB4 BUBA 400	SB4 BTA 400

USO

- Especial para aplicaciones en comunicaciones, instalaciones con fibra óptica y/o cable UTP.
- Permitir el halado de cables.
- Facilitar la inspección, mantenimiento ó modificación de instalaciones eléctricas.
- Facilitar la instalación cuando se presentan curvas y derivaciones.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Las condeletas tipo Mogul **SB4B** poseen rodillos en acero inoxidable, que permiten el halado del cable sin que se generen daños en el cable y/o el aislamiento.
- Las boquillas de acceso para tubería son roscadas tipo NPT hembra.
- Los accesos a las condeletas TECNA, con rosca, disponen de bordes internos redondeados, para protección de los conductores pues eliminan la posibilidad de daño por posibles filos en el borde de la tubería.
- Cuerpo y tapa en fundición de aluminio, con bajo contenido de hierro y cobre, tornillería en acero inoxidable, empaque de neopreno, rodillos de acero inoxidable.
- Rosca tipo NPT hembra para entrada y salida de tubería conduit de 1" a 4".

Disponible en tipos:

- **C** dos salidas pasantes a 180°.
- **LB** dos salidas, en L al fondo.
- **UB** dos salidas a 90° al fondo.
- **T** tres salidas en caras laterales.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X** (CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **UL 50** (CABINETS AND BOXES).
- **IP 55** (ÍNDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.





CAJAS CUADRADAS TIPO SB1FD 4X4, CAJAS OCTAGONALES TIPO SB2CR, CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD 2X4 NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

USO

En instalaciones conduit para:

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar el montaje en curvas y derivaciones.
- Facilitar la inspección de instalaciones.
- Facilitar modificaciones en la instalación eléctrica.
- Instalar tomas o interruptores.



PROTECCIÓN

A prueba de polvo, lluvia, chorro de agua, intemperie y corrosión (NEMA 3 y NEMA 4X)

CARACTERÍSTICAS

Los accesos con hub de las cajas FD, disponen de cuellos internos, para protección de los conductores evitando el contacto entre el conductor y los bordes o filos de la tubería.

MATERIAL

- **Cuerpo y tapa:** Fundición de aluminio.
- **Boquillas de entrada:** Integradas al cuerpo de la caja.
- **Empaque:** Caucho.
- **Tornillería:** Acero inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaque:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.
- **Polo a tierra:** Natural.
- **Roscas:** NPT.

DIMENSIONES ESTANDAR

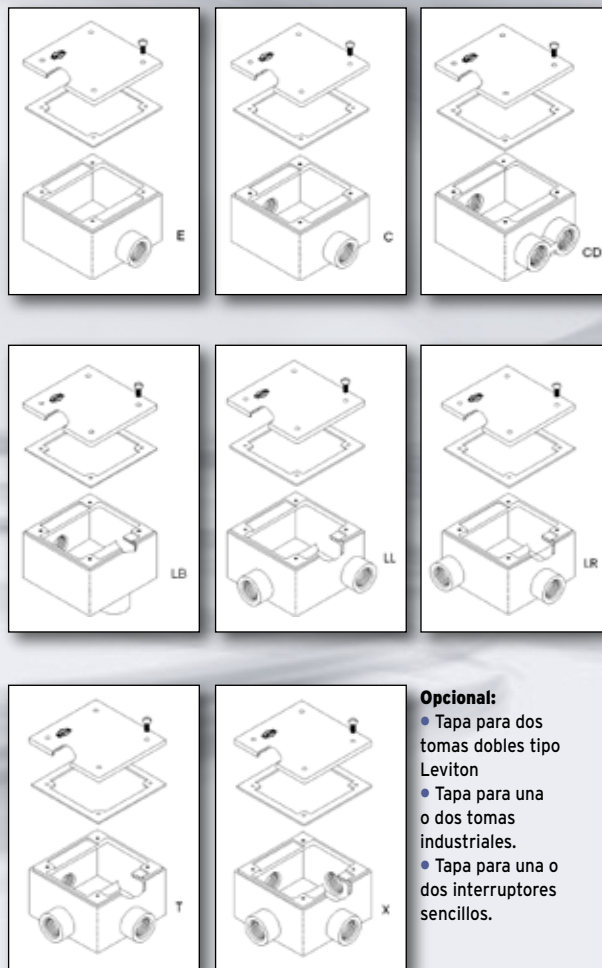
Para tubería conduit de 1/2", 3/4" y 1".
NEMA 3 / NEMA 4X

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3 y NEMA 4X** (Código NEMA de protección).
- **UL50** (Cabinets and Boxes).
- **IP 55** (Índice de protección internacional).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



CAJAS CUADRADAS FD 4x4 TIPO SB1FD NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X



Opcional:

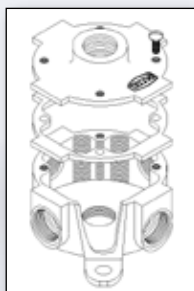
- Tapa para dos tomas dobles tipo Leviton
- Tapa para una o dos tomas industriales.
- Tapa para una o dos interruptores sencillos.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB1FDE2050	SB1FDE2075	SB1FDE2100
C	SB1FDC2050	SB1FDC2075	SB1FDC2100
CD	SB1FDCD2050	SB1FDCD2075	SB1FDCD2100
LB	SB1FDLB2050	SB1FDLB2075	SB1FDLB2100
LL	SB1FDLL2050	SB1FDLL2075	SB1FDLL2100
LR	SB1FDLR2050	SB1FDLR2075	SB1FDLR2100
T	SB1FDT2050	SB1FDT2075	SB1FDT2100
X	SB1FDX2050	SB1FDX2075	SB1FDX2100



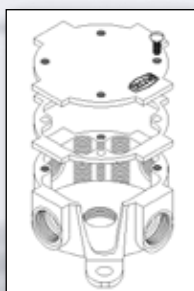
CAJAS OCTAGONALES, TIPO SB2CR NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

CAJA OCTAGONAL CON CUATRO ACCESOS EN EL CUERPO



ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR4050	SB2CR4075	SB2CR4100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H14050	SB2H14075	SB2H14100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H24050	SB2H24075	SB2H24100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H34050	SB2H34075	SB2H34100

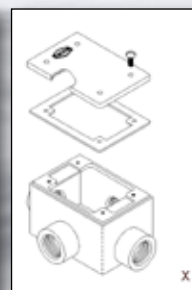
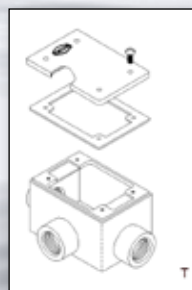
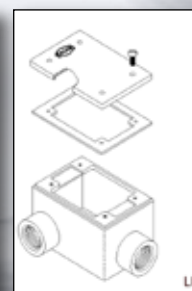
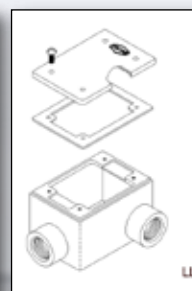
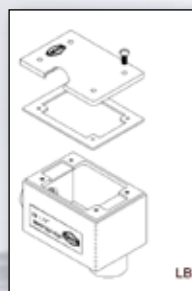
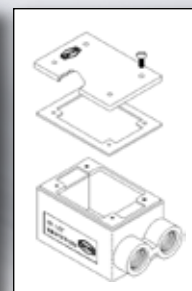
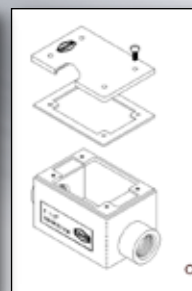
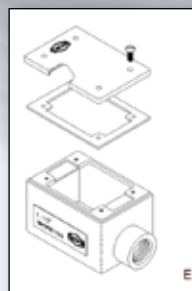
CAJA OCTAGONAL, CON CINCO ACCESOS EN EL CUERPO



ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR5050	SB2CR5075	SB2CR5100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H15050	SB2H15075	SB2H15100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H25050	SB2H25075	SB2H25100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H35050	SB2H35075	SB2H35100



CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X



Opcional:

- Tapa con acceso roscado.
- Tapa para toma doble tipo Leviton.
- Tapa para una toma industrial.
- Tapa para interruptor sencillo.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB3FDE2050	SB3FDE2075	SB3FDE2100
C	SB3FDC2050	SB3FDC2075	SB3FDC2100
CD	SB3FDCD2050	SB3FDCD2075	SB3FDCD2100
LB	SB3FDLB2050	SB3FDLB2075	SB3FDLB2100
LL	SB3FDLL2050	SB3FDLL2075	SB3FDLL2100
LR	SB3FDLR2050	SB3FDLR2075	SB3FDLR2100
T	SB3FDT2050	SB3FDT2075	SB3FDT2100
X	SB3FDX2050	SB3FDX2075	SB3FDX2100



USO

Poseemos una completa serie de tableros para:

- Protección de circuitos de potencia.
- Montaje de equipo de control, medida y protección de subestaciones.
- Instalación de elementos de distribución y control (borneras, pulsadores, breakers, luces piloto, parada de emergencia).
- Medición y control pudiéndose instalar amperímetros, voltímetros, watímetros, etc.
- Arranque y parada de motores a través de contactores o arrancadores estrella-triángulo.
- Indicadores de visualización y operación a distancia de motores o bombas con luces piloto y botones pulsadores.

VENTAJAS

- Instalación fácil y confiable para todo tipo de ambientes con cumplimiento de normas NEMA; e índices de protección hasta IP68.
- Flexibilidad en diferentes formas y diseños para cada aplicación.
- Facilidad de inspección y modificaciones en la instalación eléctrica.

OPCIONALES

- Válvula de drenaje.
- Placas de identificación fabricadas en acrílico, resina fenólica, aluminio o acero inoxidable.
- Doble fondo.
- Bolsillo portaplano plástico montado en la tapa del tablero.
- Doble puerta.
- Perno para puesta a tierra en bronce.
- Barrajes en cobre electrolítico sobre aisladores de resina.
- Iluminación interior con microswitch.
- **Diseño y ensamble de equipo eléctrico para:** distribución, protección de circuitos de potencia, control, señalización, etc.
- Boquilla para acceso tipo HUB'S.
- Prensa estopas.



TABLEROS ELÉCTRICOS EN LÁMINA TIPO LBA NEMA 1, NEMA 4, NEMA 4X Y NEMA 12

TIPOS DE CIERRES

- Cierre con chapa y llave.
- Cierre con chapa y llave bristol.
- Cierre tipo hoffman.
- Cierre de 3 puntas.
- Cierre rápido de presión.

ACABADO

Opcionales:

- Pintura epóxica.
- Pintura poliuretano.
- Pintura poliéster.
- Natural.

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- CÓDIGOS DE PROTECCIÓN NEMA.
- ÍNDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL IP.
- UL 50 CABINETS AND BOXES.
- RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.



LÍNEA DE TABLEROS

TIPO	APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
NEMA 1	Protección contra contacto accidental de los componentes alojados en su interior.	• Fabricados en lámina C.R Calibre 18 y 16. • Tapa abrisagrada. • Seguro plástico. • Acabado pintura electrostática. • Orejas de fijación. • Polo a tierra de bronce.
NEMA 4	Protección contra polvo, aceite, lluvia y agua a presión con manguera.	• Fabricados en lámina C.R. Calibre 16, 14, 12 según tamaño. • Tapa abisagrada. • Empaque. • Acabado pintura electrostática. • Orejas de fijación. • Polo a tierra de bronce.
NEMA 4X	Protección ante ambientes corrosivos polvo, aceite, lluvia y agua a presión.	• Fabricados en lámina de acero AISI 304 ó AISI 316. • Tapa abisagrada (continua). • Empaque. • Acabado lijado semimate, opcionales: brillo, pintura electrostática, orejas de fijación. • Polo a tierra de bronce.
NEMA 12	Protección contra polvo, caída de mugre y goteo de líquidos.	• Fabricados en lámina C.R Calibre 16 y 14 • Tapa abisagrada (continua) • Acabo pintura electrostática • Orejas de fijación. • Polo a tierra de bronce.



TABLEROS ELÉCTRICOS TIPO LBA NEMA 1, NEMA 4, NEMA 4X Y NEMA 12



Tecna diseña, desarrolla y fabrica tableros metálicos de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes para satisfacer una amplia gama de requerimientos en instalaciones eléctricas.



CODIGO LBA	DIMENSIONES DISPONIBLES (mm)			MEDIDAS PANEL DE MONTAJE (mm)		ESPACIO ÚTIL (mm)
	a	b	c	d	e	f
644	150	100	100	75	25	80
664	150	150	100	75	75	80
864	200	150	100	110	75	80
884	200	200	100	110	110	80
866	200	150	150	110	75	120
A86	250	200	150	160	110	120
AA6	250	250	150	160	160	120
CA6	300	250	150	210	160	120
CC4	300	300	100	210	210	80
CC6	300	300	150	210	210	120
EC6	350	300	150	260	210	120
GC6	400	300	150	310	210	120
GE6	400	350	150	310	260	120
GG6	400	400	150	310	310	120
IE6	450	350	150	360	260	120
IG6	450	400	150	360	310	120
KC6	500	300	150	410	210	120
KE8	500	350	200	410	260	170
KG8	500	400	200	410	310	170
KK8	500	500	200	410	410	170
OG8	600	400	200	510	310	170
OK8	600	500	200	510	410	170
SK8	700	500	200	610	410	170
S08	700	600	200	610	510	170
WK8	800	500	200	710	410	170
WO8	800	600	200	710	510	170
WOC	800	600	300	710	510	260
WSA	800	700	250	710	710	230
3608	900	600	200	810	510	170
360C	900	600	300	810	510	260
36SA	900	700	250	810	610	230
40S8	1000	700	200	910	610	170
40SC	1000	700	300	910	610	260
40WA	1000	800	250	910	710	230
48SA	1200	700	250	1110	610	230
48WC	1200	800	300	1110	710	270
48WG	1200	800	400	1110	710	370
60WG	1500	500	400	1410	410	370

* Otras dimensiones a solicitud del cliente.

Nota: Todas las dimensiones y peso son aproximados.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



ACCESORIO CONDUIT NEMA 4



1. UNION ERICSON (SPFERIC....)

- Para empalmar tubería rígida, pesada o extra pesada. Compuesta por 3 elementos, evita la necesidad de mover o girar la tubería en el momento del ensamble. Unión sellada al concreto.
- De 1/2" hasta 1" fabricada en acero.
- De 1 1/4" hasta 4" fabricada en fundición de hierro nodular.



2. PRENSAESTOPAS (SPH....)

- Para fijar conductores aislados que entran a cajas en lamina o en fundición. Fabricadas en acero, aluminio, bronce laton y acero inoxidable, con empaque de Neopreno, Rosca NPT, desde 1/2" hasta 4".



3. BOQUILLAS TERMINALES (SPG.....)

- Para proteger los conductores aislados que entran a cajas en lamina o en fundición en las cuales los bordes de la tubería permanecen expuestos y pueden ocasionar daños en las chaquetas o recubrimientos de cables, fabricados en aluminio o acero, rosca NPT, desde 1/2" hasta 4".



4. CORAZA FLEXIBLE LIQUIDTIGHT (LPB.....)

- Manguera metálica recubierta en PVC. Se instalan conectores rectos o curvos en los extremos de la sección para usar en lugares donde se requiere hacer cambios de dirección o en instalaciones expuestas a la intemperie o salpicadura de agua o aceite.
- Dimensiones desde 1/2" hasta 4" y puede ser cortada y ajustada a la longitud del tramo mas conveniente.



BANDEJAS PORTACABLES LF/LFA NEMA VE-1



USO

Diseñadas y fabricadas para uso en instalaciones eléctricas, conforme a las necesidades de nuestros clientes, en anchos útiles desde 10 cms hasta 100 cms.

BANDEJAS PORTACABLES GALVANIZADAS EN CALIENTE TIPO LF

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- Laterales y travesaños fabricados en lamina Cold rolled.
- Lateral tipo Z y travesaños en C.
- **Longitud:** 2.4 mts, opcionales 3.0, 3.6, 6.0 mts.
- **Alturas útiles:** 65, 85 mm.
- **Distancia entre travesaños:** 178mm.
- **Radio de curvatura estándar:** 304 mm (Para accesorios).
- **Acabado final:** Galvanizado en caliente, opcional cincado, electrolítico, pintura electrostática.
- **Tornillería:** en acero galvanizada o cincada.

TIPOS DE ACCESORIOS

- Codo horizontal 90 grados y a 45 grados.
- Empalmes en T y en X.
- Curva vertical interna 90 grados y a 45 grados.
- Codo horizontal ajustable.
- Curva vertical externa 90 grados y a 45 grados.
- Reducción derecha, izquierda o simétrica.
- Tapa final, bajante.
- Conector de puesta a tierra para uno o dos cables.

BANDEJAS PORTACABLES DE ALUMINIO TIPO LFA

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- A prueba de corrosión.
- Laterales y travesaños fabricados en perfleria de aluminio extruida.
- Lateral tipo Z y travesaños fabricados en tubo circular, grafados (enbonados) a los laterales de las bandeja.
- **Longitud estándar:** 2 y 3 metros.
- **Alturas útiles:** 85, 100 mm.
- **Distancia entre travesaños:** 152mm (6"), 228 mm (9").
- **Radio de curvatura estándar:** 304 mm (Para accesorios).
- **Acabado final:** Natural, opcional: pintura electrostática, anodizado.

TORNILLERÍA: Acero inoxidable AISI 304.

Cada tramo recto o elemento de cambio de dirección (accesorios) se suministra con las platinas de empalme y la tornillería correspondiente según el tipo de bandeja.

Tapas para bandejas planas y a dos aguas, fabricadas en lamina de acero pregalvanizada y en lamina de aluminio.





DISEÑO Y FABRICACIÓN SUBESTACIONES MÓVILES Y EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN EN MEDIA TENSIÓN



SUBESTACIONES MÓVILES

- Voltaje Primario hasta 69KV.
- Voltaje Secundario desde 6KV.
- Potencia hasta 10MVA.

PRINCIPALES EQUIPOS INCLUIDOS

- Seccionador de alimentación.
- Resistencia de puesta a tierra.
- Pararrayos.
- Transformador de potencia.
- Salidas en el lado secundario por medio de interruptores.
- Medición y protecciones.
- Control con reles programables.
- Servicios auxiliares.
- La subestación se monta sobre una plataforma tipo skid fabricada en vigas de acero.
- La estructura metálica se fabrica en lámina cold rolled.
- **Acabado final:** protección contra intemperie y corrosión.

TRAILERS MÓVILES DE ALIMENTACIÓN

- Voltaje hasta 15Kv.
- Salidas hasta 4 salidas a 15Kv tipo interruptor o contactor.
- Seccionador de alimentación.
- Salidas para carga por medio de interruptores o contactores para motores.
- Transformador de servicios auxiliares.
- Protecciones.
- Medición.
- Los trailers son fabricados para permitir una mayor movilidad por tal motivo su chasis es montado sobre ruedas.
- La estructura metálica se fabrica en lámina cold rolled.
- **Acabado final:** protección contra intemperie y corrosión.
- Todos los equipos están diseñados para comunicarse y permitir la operación de los mismos ya sea desde un centro de gestión ó individualmente cada equipo vía radio frecuencia.

TORRES MÓVILES

- Voltaje hasta 15KV.
- Una entrada 3 salidas a través de seccionadores bajo carga.
- Las torres se localizan de acuerdo con las necesidades permitiendo por medio de una alimentación, multiplicar en tres direcciones la línea de alimentación principal.

PRINCIPALES EQUIPOS

- 4 seccionadores de alimentación bajo carga.
- Transformador de servicios auxiliares.
- Monitor de puesta a tierra.
- Señalización indicando presencia de tensión.



COLOMBIA

Carrera 32 No. 22 B-66

PBX (571) 368 4311

Fax: (571) 368 0898

Celular: (57315) 346 5902

E-mail: serviclientes@tecna.com.co

Bogotá, D.C.

PERÚ

Avenida Arequipa No. 2450

Of. 1102, Edif. El Dorado

Tel.: (511) 421 8058 / 221 2509

Fax: (511) 221 1509

Celular: (511) 99872 0070

E-mail: tecnaperu@tecna-peru.com

Lima - Perú

[//www.tecna.com.co](http://www.tecna.com.co)