
CERTIFICADO PARA ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS

Bornes de Conexión



INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



COMPONENTE PARA ATMÓSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVA

1.- CERTIFICADO DE COMPONENTE

2.- INTI - CITEI 2010E432U

3.- El presente certificado se expide para el componente Ex:
Bornes de paso conexión resorte modelos: BKF-1,5, BKF-2,5, BKF-4.
Bornes de puesta a tierra conexión resorte modelos: BKF-1,5-T, BKF-2,5-T, BKF-4-T.

4.- Fabricado por:

ZOLODA S.A.
Hipolito Yrigoyen 15689
(1852) Burzaco - PCIA DE BUENOS AIRES

y sometido a certificación por el solicitante

ZOLODA S.A.
Hipolito Yrigoyen 15689
(1852) Burzaco - PCIA DE BUENOS AIRES

5.- Este material eléctrico está especificado en el Anexo a este certificado y en los documentos descriptivos citados en el mismo.

6.- El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

CERTIFICA que este material eléctrico es conforme a las normas del IRAM:

IEC 60079-0 (2007) Material eléctrico para atmósferas gaseosas explosivas -
Requisitos Generales

IEC 60079-7 (2006) Materiales eléctricos para atmósferas gaseosas
explosivas - seguridad aumentada "e"



EX/2000/0432

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E432U

CERTIFICA haber confeccionado un protocolo confidencial de estas verificaciones y ensayos, de referencia:

INTI-CITEI 2009e597

7.- El marcado del equipo debe incluir el siguiente código:


Ex e II

8.- Por el hecho de suministrar el material eléctrico marcado como especifica el anexo, el solicitante atestigua bajo su propia y exclusiva responsabilidad, que este material se ajusta a los documentos descriptivos citados en el Anexo al presente certificado y que ha pasado con éxito las pruebas individuales prescriptas en las normas mencionadas en 6 y reseñadas en el Anexo.

9.- Si aparece el signo X a continuación del número del certificado de conformidad, ello indica que este Material o Sistema Eléctrico está sometido a las condiciones especiales para una segura utilización mencionadas en el Anexo al presente certificado.

NOTA: El protocolo referenciado fue realizado y se encuentra archivado en la Unidad Técnica Instrumentación y Control del Centro de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática.

Buenos Aires, 17 de mayo de 2010


V° B°

INTERVINO


Ing. Fernando Ferdeghini

Página 2/6

EXI/0000REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E432U

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL O SISTEMA ELÉCTRICO CERTIFICADO

Los Bornes de paso conexión resorte modelos: BKF-1,5, BKF-2,5, BKF-4 y los bornes de puesta a tierra conexión resorte modelos: BKF-1,5-T, BKF-2,5-T, BKF-4-T. Son bornes para montar en riel DIN y aptos para la conexión de circuitos eléctricos dentro de envolturas de seguridad aumentada.

Características eléctricas

	Modelo		
	BKF-1,5	BKF-2,5	BKF-4
Tensión nominal entre bornes [V]	400	400	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]	400	400	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]	320	400	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]	400	400	500
Corriente nominal para una elevación de temperatura < 45 K [A]	17,5	24	32
Resistencia de contacto [mΩ]	1,83	1,35	1
Rango de sección conectable de conductor rígido [mm ²]	1 - 1,5	1,5 - 4	2,5 - 6
Rango de sección conectable de conductor flexible [mm ²]	1 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Fedeghini

Página 3/6

EX/2000REV1

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Av. Gral Paz e/Albarellos y Av. de los Constituyentes - Miguelete - C.C. 157 (1650) San Martín - Buenos Aires - Argentina
TE: (54 11) 4724-6499/6369 - Fax: (54 11) 4754-5194 - www.inti.gov.ar

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E432U

DOCUMENTOS DESCRIPTIVOS

Identificación	Descripción	Rev.	Pag.	Fecha
FTZ2010001	Ficha técnica	0	15	01/04/10
-	Instrucciones para el conexionado de bornes BKF	-	1	01/10/07
Grabado-01	Grabado para bornes BKF	0	1	05/03/10
-	Catalogo Bornes de conexión a resorte	-	15	01/10/07
C1	Bornes a resorte línea BKF	0	1	27/01/10
BKF-1,5	Borne a resorte de paso 4 mm para 1,5 mm ² de sección	1	1	09/02/09
BKF-2,5	Borne de paso a resorte para conductor de 2,5 mm ²	1	2	10/03/09
BKF-4	Borne de paso a resorte para conductor de 4 mm ²	1	2	10/03/09
BKF-1,5-T	Borne de tierra a resorte para conductor de 1,5 mm ²	1	1	11/03/09
BKF-2,5-T	Borne de tierra a resorte para conductor de 2,5 mm ²	1	1	11/03/09
BKF-04-T	Borne de tierra a resorte para conductor de 4 mm ²	1	1	11/03/09
C2	Accesorios para Bornes a resorte línea BKF	0	1	27/01/10
D-BKF-1,5	Tapa para el borne a resorte de 1,5 mm ² de sección	1	1	24/09/07
D-BKF-2,5/4	Tapa para borne a resorte de 2,5 a 4 mm ²	1	1	28/07/06
S-BKF-1,5	Separador para montaje en borne a resorte de 1,5 mm ²	1	1	24/09/07
S-BKF-2,5/4	Separador para borne a resorte de 2,5 a 4 mm ²	1	1	28/07/06
20.213.008/0	Conjunto planchuela + 2 resortes para BKF-1,5	0	2	09/02/09
20.213.019/0	Conjunto planchuela/resortes + anclaje para BKF-1,5-T	0	1	11/03/09
20.213.009/0	Conjunto planchuela + 2 resortes para BKF-2,5	0	2	11/03/09
20.213.020/0	Conjunto planchuela/resortes + anclaje para BKF - 2,5 - T	0	1	11/03/09
20.213.010/0	Conjunto planchuela + 2 resortes para BKF - 04	0	2	11/03/09

[Handwritten signature]

Página 4/6

EX/2000REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Av. Gral Paz e/Albarellos y Av. de los Constituyentes - Miguelete - C.C. 157 (1650) San Martín - Buenos Aires - Argentina
TE: (54 11) 4724-6499/6369 - Fax: (54 11) 4754-5194 - www.inti.gov.ar

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E432U

Nacional

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
20.213.021/0	Conjunto planchuela/resortes + anclaje para BKF - 04 - T	0	1	11/03/09
10.140.001/0	Resorte para borne a resorte de 1,5 mm ² de sección	2	2	27/05/08
10.140.002/0	Resorte para borne de sección 2,5 MM ²	5	4	11/06/08
10.140.003/0	Resorte para borne de sección 4,00 MM ²	5	3	15/05/07
00.125.009/0	Traba anclaje/riel borne de tierra	1	1	12/02/07
10.200.126/0	Anclaje para borne de tierra a resorte de 1,5 - 2,5 y 4 mm ²	0	1	09/10/06
10.213.105/0	Planchuela conductora para borne a resorte de 1,5 mm ²	2	1	06/10/08
10.213.106/0	Planchuela conductora para borne a resorte de 2,5 mm ²	1	1	23/09/09
10.213.107/0	Planchuela conductora para borne a resorte de 4 mm ²	0	1	01/08/06
10.300.310/0	Cuerpo aislante del borne a resorte de 1,5 mm ² paso 4 mm	0	1	20/09/07
10.300.311/0	Cuerpo aislante del borne a resorte de paso 5 mm	1	2	04/04/08
10.300.312/0	Cuerpo aislante del borne a resorte de paso 6 mm	0	2	27/07/06
10.300.368/0	Tapa para el borne a resorte de 1,5 mm ² de sección	0	1	24/09/07
10.300.350/0	Tapa para borne a resorte de 2,5 a 4 mm ²	0	1	28/07/06
10.300.400/0	Cuerpo aislante para borne a resorte de 1,5 mm ² tierra	0	1	11/10/07
10.300.401/0	Cuerpo aislante del borne de tierra a resorte de 2,5 mm ²	0	2	28/02/07
10.300.402/0	Cuerpo aislante del borne de tierra a resorte de 4 mm ²	0	2	28/02/07
10.213.129/0	Planchuela para puente de 2 elementos paso 4 mm	0	1	21/12/09

Fedeyle

Página 5/6

EX2000REV1

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Av. Gral Paz e/Albarellos y Av. de los Constituyentes - Miguelete - C.C. 157 (1650) San Martín - Buenos Aires - Argentina
TE: (54 11) 4724-6499/6369 - Fax: (54 11) 4754-5194 - www.inti.gov.ar

INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E432U

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
10.213.130/0	Planchuela para puente de 2 elementos paso 4 mm	0	1	21/12/09
10.213.131/0	Planchuela para puente de 2 elementos paso 6 mm	0	1	21/12/09
JSSB-02-04/BKF	Puente de 2 elementos para borne a resorte de 1,5 mm ²	4	3	21/12/09
JSSB-02-05/BKF	Puente de 2 elementos para borne a resorte de 2,5 mm ²	2	3	21/12/09
JSSB-02-06/BKF	Puente de 2 elementos para borne a resorte de 4 mm ²	2	2	21/12/09
C3	Listado de materias primas	0	1	27/01/10
E45195	Hoja de datos poliamida	-	1	19/10/05

PARÁMETROS ESPECÍFICOS AL MODO DE PROTECCIÓN EN CUESTIÓN

- Ver características eléctricas

MARCADO DEL COMPONENTE

El marcado debe ser visible, legible y duradero. El mismo debe incluir las siguientes indicaciones:

1.- ZOLODA S.A.
< Modelo Borne >
Ex e II
INTI-CITEI 2010E432U

2.- "Las previstas por las normas constructivas del material eléctrico"

VERIFICACIONES Y ENSAYOS INDIVIDUALES

- Ensayos de rigidez dieléctrica durante 60 segundos de 1800 Vca para los bornes BKF-1,5 y BKF-2,5.
- Ensayos de rigidez dieléctrica durante 60 segundos de 2000 Vca para el borne BKF-4.

CONDICIONES ADICIONALES

Bornes de paso y de puesta a tierra se deben instalar solo en envolturas de seguridad aumentada. Se deben respetar los valores indicados en "características eléctricas" para las distintas configuraciones.

Página 6/6

EX/2000REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



COMPONENTE PARA ATMÓSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVA

1.- CERTIFICADO DE COMPONENTE

2.- INTI - CITEI 2010E445U

3.- El presente certificado se expide para el componente Ex:
Bornes de paso modelos: BPN-2,5, BPN-04, BPN-06, BPN-10, BPN-16 BPN-35 y BPN-50.
Bornes de puesta a tierra modelos: BSI.KN-04, BSLKN-06, BSLKN-10 y BSLKN-16.

4.- Fabricado por:

ZOLODA S.A.
Hipolito Yrigoyen 15689
(1852) Burzaco - PCIA DE BUENOS AIRES

y sometido a certificación por el solicitante

ZOLODA S.A.
Hipolito Yrigoyen 15689
(1852) Burzaco - PCIA DE BUENOS AIRES



5.- Este material eléctrico está especificado en el Anexo a este certificado y en los documentos descriptivos citados en el mismo.

6.- El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

CERTIFICA que este material eléctrico es conforme a las normas del IRAM:

IEC 60079-0 (2007) Material eléctrico para atmósferas gaseosas explosivas -
Requisitos Generales
IEC 60079-7 (2006) Materiales eléctricos para atmósferas gaseosas
explosivas - seguridad aumentada "e"

y que ha pasado con éxito las verificaciones y ensayos de tipo prescriptos por dichas normas.

Página 1/10

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

CERTIFICA haber confeccionado un protocolo confidencial de estas verificaciones y ensayos, de referencia:

INTI-CITEI 2010e649

7.- El marcado del equipo debe incluir el siguiente código:

Ex e II

- 8.- Por el hecho de suministrar el material eléctrico marcado como especifica el anexo, el solicitante atestigua bajo su propia y exclusiva responsabilidad, que este material se ajusta a los documentos descriptivos citados en el Anexo al presente certificado y que ha pasado con éxito las pruebas individuales prescriptas en las normas mencionadas en 6 y reseñadas en el Anexo.
- 9.- Si aparece el signo X a continuación del número del certificado de conformidad, ello indica que este Material o Sistema Eléctrico está sometido a las condiciones especiales para una segura utilización mencionadas en el Anexo al presente certificado.

NOTA: El protocolo referenciado fue realizado y se encuentra archivado en la Unidad Técnica Instrumentación y Control del Centro de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática.

Buenos Aires, 6 de diciembre de 2010

Vº Bº

INTERVINO

Ing. Fernando Ferdeghini



Página 2/10

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Av. Gral Paz e/Albarellos y Av. de los Constituyentes - Miguelete - C.C. 157 (1650) San Martín - Buenos Aires - Argentina
TE: (54 11) 4724-6499/6369 - Fax: (54 11) 4754-5194 - www.inti.gov.ar

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

	Modelo
	BPN-50
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS	1000
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS	800
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS	160
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS	-
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS-35	1000
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	800
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	160
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS-35	-
Corriente nominal para una elevación de temperatura < 45 K [A]	136
Resistencia de contacto [mΩ]	0,22
Rango de sección conectable de conductor rígido [mm ²]	35 - 70
Rango de sección conectable de conductor flexible [mm ²]	16 - 50
Par de apriete [Nm]	6 - 8



Página 5/10

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

	Modelo		
	BPN-10	BPN-16	BPN-35
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS	400	630	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS	400	630	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS	40	200	250
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS	400	1000	500
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS-35	500	630	630
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	500	630	630
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	140	200	250
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS-35	500	1000	630
Corriente nominal para una elevación de temperatura < 45 K [A]	51	69	113
Resistencia de contacto [mΩ]	0,57	0,43	0,26
Rango de sección conectable de conductor rígido [mm ²]	6 - 16	10 - 35	16 - 50
Rango de sección conectable de conductor flexible [mm ²]	4 - 10	6 - 16	10 - 35
Par de apriete [Nm]	1,2 - 1,6	2 - 2,5	3,5 - 4

[Handwritten signature]



EA/DMREY 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL O SISTEMA ELÉCTRICO CERTIFICADO

Los Bornes de paso modelos: BPN-2,5, BPN-04, BPN-06, BPN-10, BPN-16 BPN-35, BPN-50 y los bornes de puesta a tierra modelos: BSLKN-04, BSLKN-06, BSLKN-10, BSLKN-16. Son bornes para montar en riel DIN y aptos para la conexión de conductores de cobre dentro de envolturas de seguridad aumentada.

Características eléctricas

	Modelo		
	BPN-2,5	BPN-04	BPN-06
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS	500	400	400
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS	500	400	400
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS	40	125	125
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS	500	400	400
Tensión nominal entre bornes [V]. Riel DIN Tipo NS-35	630	500	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne sin puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	630	500	500
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente [V]. Riel DIN Tipo NS-35	40	125	125
Tensión nominal entre borne con puente y borne con puente con separador [V]. Riel DIN Tipo NS-35	630	500	500
Corriente nominal para una elevación de temperatura < 45 K [A]	21	29	37
Resistencia de contacto [mΩ]	1,39	1,00	0,79
Rango de sección conectable de conductor rígido [mm ²]	1,5 - 4	2,5 - 6	4 - 10
Rango de sección conectable de conductor flexible [mm ²]	1 - 2,5	1,5 - 4	2,5 - 6
Par de apriete [Nm]	0,4 - 0,6	0,5 - 0,7	0,8 - 1,2

Página 3/10

EX/000/REV 1

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

DOCUMENTOS DESCRIPTIVOS

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
FTZ2010002	Ficha técnica	0	7	01/12/10
-	Instrucciones para el conexionado de bornes BPN	-	1	01/06/10
-	Catalogo Bornes de conexión BPN	-	18	01/06/10
C11	Bornes a tornillo línea BPN	0	1	30/06/10
BPN-2,5/LM	Listado de materiales BPN-2,5	0	1	26/08/10
BPN-2,5	Borne de poliamida BPN-2,5	0	2	02/01/06
10.300.001/0	Cuerpo aislante para borne de paso 5 mm	7	1	07/11/07
10.100.001/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 5	6	1	02/01/04
10.213.001/0	Barra conductora para borne paso 5	4	1	22/11/06
00.580.007/0	Tornillo cabeza cilíndrica M2.50x0.45-6g x 7.00	6	1	09/05/08
BPN-04/LM	Listado de materiales BPN-04	0	1	26/08/10
BPN-04	Borne de poliamida BPN-04	0	2	02/01/06
10.300.002/0	Cuerpo aislante para borne de paso 6 mm	7	1	07/11/07
10.100.002/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 6	8	1	27/02/03
10.213.002/0	Barra conductora para borne paso 6	2	1	05/12/01
00.580.034/0	Tornillo para cuerpo metálico de paso 6 mm	1	1	28/09/06
BPN-06/LM	Listado de materiales BPN-06	0	1	25/01/06
BPN-06	Borne de poliamida BPN-06	0	2	02/01/06
10.300.003/0	Cuerpo aislante para borne de paso 8 mm	6	1	07/11/07
10.100.003/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 8	9	1	08/10/06
10.213.003/0	Barra conductora para borne paso 8	4	1	14/06/06
00.580.035/0	Tornillo para cuerpo metálico de paso 8 mm	0	1	23/07/04
BPN-10/LM	Listado de materiales BPN-10	0	1	25/01/06
BPN-10	Borne de poliamida BPN-10	0	2	02/01/06
10.300.004/0	Cuerpo aislante para borne de paso 10 mm	5	1	07/11/07
10.100.004/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 10	7	1	08/10/06
10.213.004/0	Barra conductora para borne paso 10	4	1	17/07/06
00.580.036/0	Tornillo para cuerpo metálico de paso 10 mm	0	1	01/09/04
BPN-16/LM	Listado de materiales BPN-16	0	1	25/01/06
BPN-16	Borne de poliamida BPN-16	0	2	02/01/06
10.300.005/0	Cuerpo aislante para borne de paso 12 mm	5	1	07/11/07
10.100.005/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 12 mm	8	1	31/05/06
10.213.005/0	Barra conductora para borne paso 12	3	1	17/12/07
00.580.037/0	Tornillo para cuerpo metálico de paso 12 mm	3	1	08/08/06
BPN-35/LM	Listado de materiales BPN-16	0	1	25/01/06

Página 6/10



LA/000001/0

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Av. Gral Paz e/Albarelos y Av. de los Constituyentes - Miguelete - C.C. 157 (1650) San Martín - Buenos Aires - Argentina
TE: (54 11) 4724-6499/6369 - Fax: (54 11) 4754-5194 - www.inti.gov.ar

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
BPN-35	Borne de poliamida BPN-35	0	2	02/01/06
10.300.006/0	Cuerpo aislante para borne de paso 16 mm	3	1	07/11/07
10.100.006/0	Cuerpo metálico prensacable para borne de paso 16	5	2	31/05/06
10.213.006/0	Barra conductora para borne paso 16	3	1	31/05/06
00.580.038/0	Tornillo para cuerpo metálico de paso 16 mm	2	1	08/08/06
BPN-50/LM	Listado de materiales BPN-50	0	1	12/02/07
BPN-50	Borne de paso para conductor de 50 mm ²	0	2	02/01/08
10.300.396/0	½ cuerpo aislante para borne de 50 mm ² (macho)	0	1	17/01/08
10.300.397/0	½ cuerpo aislante para borne de 50 mm ² (hembra)	0	1	29/01/07
10.300.398/0	Traba de anclaje (A) riel de 35 mm para borne de 50 mm ²	0	1	01/02/07
10.300.399/0	Traba de anclaje (A) riel de 32 mm para borne de 50 mm ²	0	1	31/01/07
10.213.116/0	Barra conductora para borne de 50 mm ²	0	1	29/01/07
20.125.001/0	Morseto para borne de 50 mm ²	3	1	06/08/08
00.580.046/0	Tornillo allen M7 x 1 para borne de 50 mm ²	0	1	02/02/07
00.036.025/0	Resorte línea BPN-50	0	1	20/12/06
BSLKN-04/LM	Listado de materiales BSLKN-04	2	2	25/08/09
BSLKN-04	Borne puesta a tierra para conductor de 4 mm ²	2	2	02/03/07
10.300.042/0	½ cuerpo aislante amarillo para borne de tierra paso 6	2	1	11/06/07
10.300.043/0	½ cuerpo aislante verde para borne de tierra paso 6	2	1	11/06/07
10.213.056/0	Barra conductora para borne paso 6	1	1	01/09/04
00.508.006/0	Tornillo cabeza cilíndrica borne puesta a tierra	1	1	07/10/05
10.100.158/0	Tuerca rosca M3 para borne de tierra paso 6	1	1	19/11/09
10.200.124/0	Cuerpo fijo del borne puesta a tierra Paso 6 - 8 y 10	1	1	16/10/07
10.100.145/0	Cuerpo móvil del borne puesta a tierra paso 6 - 8 y 10	2	1	13/02/06
BSLKN-06/LM	Listado de materiales BSLKN-06	1	2	25/08/09
BSLKN-06	Borne puesta a tierra para conductor de 6 mm ²	1	2	02/03/07
10.300.283/0	½ cuerpo aislante para borne de tierra paso 8 mm	2	1	11/06/07
10.300.284/0	½ cuerpo aislante para borne de tierra paso 8 mm	2	1	11/06/07
10.213.099/0	Barra conductora para borne de tierra paso 8	1	1	18/07/06
BSLKN-10/LM	Listado de materiales BSLKN-10	1	2	25/08/09
BSLKN-10	Borne puesta a tierra para conductor de 10 mm ²	1	2	02/03/07
10.300.285/0	½ cuerpo aislante para borne de tierra paso 10mm	2	1	11/06/07
10.300.286/0	½ cuerpo aislante para borne de tierra paso 10mm	2	1	11/06/07
10.213.100/0	Barra conductora para borne a tierra paso 10	1	1	18/07/06
BSLKN-16/LM	Listado de materiales BSLKN-16	1	2	20/06/06
BSLKN-16	Borne puesta a tierra	1	2	14/06/06

[Handwritten signature]



EA/JUN09/2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
10.300.109/0	½ cuerpo aislante verde para borne de tierra paso 12	2	1	11/06/07
10.300.110/0	½ cuerpo aislante amarillo para borne de tierra paso 12	2	1	11/06/07
10.213.066/0	Barra conductora para borne de tierra paso 12	0	1	26/11/98
10.200.098/0	Cuerpo fijo para borne de tierra Paso 12	2	2	30/09/03
10.100.073/0	Cuerpo móvil borne de tierra paso 12	1	1	14/02/06
10.200.099/0	Tuerca M4X0.7-6H para borne de paso 12	1	1	09/03/07
C22	Accesorios para bornes a tornillo línea BPN	0	1	30/06/10
D-BPN-2,5/10	Tapa de cuerpo aislante para borne BP 2,5/10	0	1	02/01/06
D-BPN-16/35	Tapa de cuerpo aislante para borne BP 16/35	0	1	02/01/06
TP-BPN	Separador TP-BPN	1	1	03/01/06
SE1	Separador eléctrico SE1	3	1	17/11/05
SE3	Separador eléctrico SE3	4	1	17/11/05
JSSB-10-05/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-2,5	1	1	28/11/05
JSSB-10-05/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 5	0	1	04/01/96
0.200.118/0	Separador puente fijo M2.5 paso 5 (BP)	0	1	06/11/05
10.213.095/0	Planchuela para puente fijo de 10 elementos paso 5	0	1	17/10/05
00.511.040/0	Tornillo C.C. laton M2.50x0.45	3	1	16/11/05
10.300.281/0	Protección de contacto accidental tornillo M 2,5	1	1	07/08/08
JSSB-10-06/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-04	1	1	28/11/05
JSSB-10-06/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 6	0	1	04/01/96
10.213.096/0	Planchuela puente fijo 10 elementos paso 6	0	1	17/10/05
00.200.090/0	Separador puente fijo M2.5 paso 5 (BP)	0	1	17/03/05
00.511.041/0	Tornillo C.C. laton M3x0.50	4	1	18/04/06
10.300.282/0	Protección de contacto accidental tornillo M 3,00	1	1	07/08/08
JSSB-10-08/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-06	1	1	28/11/05
JSSB-10-08/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 8	0	1	04/01/96
10.213.097/0	Planchuela puente fijo 10 elementos paso 8	0	1	17/10/05
JSSB-10-10/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-10	1	1	28/11/05
JSSB-10-10/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 10	0	1	04/01/96
10.213.098/0	Planchuela puente fijo 10 elementos paso 10	0	1	17/10/05
00.200.091/0	Separador puente fijo M3 paso 6 (BP)	0	1	17/03/06
JSSB-10-12/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-10	0	1	28/11/05
JSSB-10-12/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 10	0	1	04/01/96
00.511.009/0	Tornillo C.C. laton M4.00x0.70x26.00	2	1	08/10/02
10.213.016/0	Planchuela puente fijo 10 elementos paso 12	1	1	26/10/99
00.200.093/0	Separador puente fijo M4 paso 12/16 (BP)	0	1	30/03/06

[Handwritten signature]



LA/DMKEY/L

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

Identificación	Descripción	Rev	Pag	Fecha
JSSB-10-16/BPN/LM	Puente fijo de 10 elementos para borne BPN-16	0	1	28/11/05
JSSB-10-16/BPN	Puente fijo de 10 elementos para borne paso 16	0	1	04/01/96
10.213.017/0	Planchuela puente fijo 10 elementos paso 16	2	1	24/01/01
JSSB-03-20/BPN/LM	Puente fijo de 3 elementos para borne BPN-50	1	1	18/03/08
JSSB-03-20/BPN	Puente fijo para borne paso 20 mm (BPN-50)	1	2	10/03/08
10.213.123/0	Planchuela para puente del borne de paso 20 (BPN-50)	0	1	19/09/07
00.200.124/0	Separador para puente del borne de paso 20 (BPN-50)	0	1	19/09/07
10.300.426/0	Protección de contacto accidental para puente de borne BPN-50	0	1	10/03/08
U-JSSB-05/BPN/LM	Listado de materiales para puente fijo paso 5	0	1	27/06/06
U-JSSB-05/BPN	Unión para puentes fijos paso 5	0	1	15/06/06
10.213.110/0	Planchuela para unión de puente fijo paso 5	0	1	15/06/06
U-JSSB-06/BPN/LM	Listado de materiales para puente fijo paso 6	0	1	27/06/06
U-JSSB-06/BPN	Unión para puentes fijos paso 6	0	1	15/06/06
10.213.111/0	Planchuela para unión de puente fijo paso 6	0	1	15/06/06
U-JSSB-08/BPN/LM	Listado de materiales para puente fijo paso 8	0	1	27/06/06
U-JSSB-08/BPN	Unión para puentes fijos paso 8	0	1	15/06/06
10.213.112/0	Planchuela para unión de puente fijo paso 8	0	1	15/06/06
U-JSSB-10/BPN/LM	Listado de materiales para puente fijo paso 10	0	1	27/06/06
U-JSSB-10/BPN	Unión para puentes fijos paso 10	0	1	15/06/06
10.213.113/0	Planchuela para unión de puente fijo paso 10	0	1	15/06/06
Grabado - 02	Grabado para bornes a tornillo	0	2	05/07/10
E45195	Hoja de datos poliamida	-	1	19/10/05

PARÁMETROS ESPECÍFICOS AL MODO DE PROTECCIÓN EN CUESTIÓN

- Ver características eléctricas

MARCADO DEL COMPONENTE

El marcado debe ser visible, legible y duradero. El mismo debe incluir las siguientes indicaciones:

- 1.- ZOLODA S.A.
< Modelo Borne >
Ex e II
INTI-CITEI 2010E445U

- 2.- "Las previstas por las normas constructivas del material eléctrico"



Página 9/10

LA/WWAL/4

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este certificado.

**INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Centro de Investigación y Desarrollo
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



ANEXO

INTI-CITEI 2010E445U

VERIFICACIONES Y ENSAYOS INDIVIDUALES

- Ensayo de rigidez dieléctrica durante 60 segundos de 2000 Vca para los bornes BPN-04, BPN-06 y BPN-10.
- Ensayo de rigidez dieléctrica durante 60 segundos de 2260 Vca para los bornes BPN-2,5 y BPN-35.
- Ensayo de rigidez dieléctrica durante 60 segundos de 3000 Vca para los bornes BPN-16 y BPN-50.

CONDICIONES ADICIONALES

Los bornes de paso y de puesta a tierra se deben instalar solo en envolturas de seguridad aumentada. Se deben respetar los valores indicados en "características eléctricas" para las distintas configuraciones.



Página 10/10

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este certificado.