



NUEVA ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE ENDESA PARA INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN (NRZ103-2ª Edición)

SOBRETENSIONES TRANSITORIAS Y PERMANENTES

PROTECCIÓN
OBLIGATORIA
A PARTIR DE
JULIO 2019



ENDESA hace obligatoria la instalación de protecciones contra sobretensiones permanentes y transitorias

La segunda edición de la Especificación Particular de ENDESA (NRZ103), en vigor desde diciembre de 2018 y obligatoria desde julio de 2019 para toda obra nueva o reforma en instalaciones de enlace de baja tensión, indica que se deben proteger las líneas eléctricas frente a sobretensiones transitorias y permanentes.

Esta Especificación Particular es de aplicación en todo el ámbito de actuación de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (Andalucía, Aragón, Extremadura, Baleares, Canarias y Cataluña). De forma resumida indica que:

CUADRO	SITUACIÓN	OBLIGATORIO INSTALAR PROTECCIÓN
CUADRO CONCENTRACIÓN CONTADORES	Instalaciones nuevas o reformas	TRANSITORIAS TIPO 1 (con tecnología spark gap o descargador de gas)
CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN	Si existe protección tipo 1 en la centralización de contadores	PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 2
	Si no existe protección tipo 1 en la centralización de contadores	PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 1+2
	Si la alimentación no procede de la centralización de contadores	

ESPECIFICACIÓN DE ENDESA

CONCENTRACIÓN DE CONTADORES

- Obligatorio instalar —> TRANSITORIAS TIPO 1 (Tecnología spark gap o descargador de gas)

“Entre las unidades funcionales de IGM (Interruptor General de Maniobra) y de embarrado general y de fusibles de seguridad, se instalará un conjunto de dos módulos exclusivos que alojarán en su interior los dispositivos dedicados a la protección contra sobretensiones transitorias, serán de Tipo 1 según la norma UNE-EN 61643-11, pudiendo realizarse con un dispositivo múltiple o con dispositivos unipolares. De acuerdo a las recomendaciones de la norma UNE-HD 60364-5-534 deberán tener una corriente de impulso de descarga, I_{imp} , mínima de 12,5kA entre fase y neutro y de 100kA entre neutro y tierra, con un nivel de protección $U_p \leq 2,5kV$.

Estará constituida por dispositivos de tipo descargador de gas o spark gap (vía chispas). Dispondrá de señalización del estado de las protecciones (internas, externas o ambas) y deberá ir protegida por medio de fusibles con una intensidad nominal según recomendación del fabricante de la protección contra sobretensiones y las características del suministro.”

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN

- Si existe protección tipo 1 en concentración de contadores, obligatorio instalar —> PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 2
- Si la alimentación no viene de concentración de contadores o si en la concentración de contadores no existe protección tipo 1, obligatorio instalar —> PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 1+2

Si la alimentación es desde una concentración de contadores, los protectores contra sobretensiones transitorias para la protección individual del cliente serán tipo 2 según UNE-EN 61643-11. De acuerdo a la norma UNE-EN 60364-5-534, su intensidad nominal deberá ser de al menos 5kA, recomendándose valores más elevados en lugares susceptibles de alta incidencia de sobretensiones transitorias. El nivel de protección U_p que proporcionará este elemento no será superior a 1,5kV ($U_p \leq 1,5kV$).

Si la alimentación no procede de una concentración de contadores, una adecuada protección contra sobretensiones requiere añadir a la protección tipo 2, otra protección individual tipo 1 con corriente de impulso, I_{imp} de al menos 12,5kA. [...]

Así mismo un protector frente a sobretensiones permanentes irá generalmente aguas arriba del de transitorias, si bien se podrá instalar el protector contra sobretensiones transitorias aguas arriba del protector contra sobretensiones permanentes si el primero soporta la máxima sobretensión permanente prevista.”

Para dar cumplimiento a la misma, Aplicaciones Tecnológicas propone las siguientes protecciones:

CONCENTRACIÓN DE CONTADORES

- TRANSITORIAS TIPO 1 — Tecnología spark gap o descargador de gas



ATSHOCK T 25

- ✓ Máxima protección en cabecera.
Protector contra sobretensiones transitorias tipo 1
Capaz de soportar corriente de 25kA tipo impacto directo de rayo (10/350µs)
 $I_{imp} \geq 25kA$ (10/350µs). Nivel de protección $U_p \leq 1,5kV$
Botón de test para verificar el estado del protector

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN

- PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 2 — Si existe protección tipo 1 en concentración de contadores

Monofásico



KIT ATCONTROL/B PT-M

- ✓ Kit permanentes y transitorias tipo 2. Autoconfigurable.
Kit permanentes (POP) y transitorias tipo 2
Tiempo de actuación:
 $275V \rightarrow 3-5s / 400V \rightarrow 0,1-0,2s$
 $I_{max} (8/20\mu s) = 15kA$
Nivel de protección $U_p = 1,1kV$
Incluye bobina de emisión e IGA (desde 20A a 63A)

Monofásico



IGA TEST SUB M

- ✓ Permanentes y transitorias tipo 2 independientes. Precableado. Facilita la instalación.
Protecciones permanentes (POP) y transitorias tipo 2, independientes
Tiempo de actuación:
 $275V \rightarrow 8-10s / 400V \rightarrow 0,1-0,2s$
 $I_{max} (8/20\mu s) = 15kA$
Nivel de protección $U_p = 1,5kV$
Incluye IGA (desde 20A a 63A)

Monofásico



IGA TEST COMPACT M

- ✓ Permanentes y transitorias tipo 2. Compacto. La protección que ocupa menos espacio.
Protección compacta permanentes (POP) y transitorias tipo 2
Tiempo de actuación:
 $275V \rightarrow 8-10s / 400V \rightarrow 0,1-0,2s$
 $I_{max} (8/20\mu s) = 15kA$
Nivel de protección $U_p = 1,5kV$
IGA integrado (desde 20A a 63A)

Trifásico



KIT ATCONTROL/B PT-T

- ✓ Kit permanentes y transitorias tipo 2. Autoconfigurable.
Kit trifásico permanentes (POP) y transitorias tipo 2
Tiempo de actuación:
 $275V \rightarrow 3-5s / 400V \rightarrow 0,1-0,2s$
 $I_{max} (8/20\mu s) = 40kA$
Nivel de protección $U_p = 1,1kV$
Incluye bobina de emisión e IGA (desde 20A a 63A)

- PERMANENTES + TRANSITORIAS TIPO 1+2 — Si la alimentación no viene de concentración de contadores
Si en la concentración de contadores no existe protección tipo 1

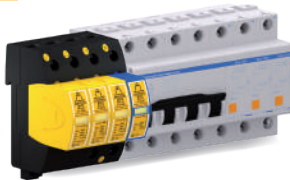
Monofásico



IGA TEST SUB M1

- ✓ Conjunto monofásico permanentes y transitorias, tipo 1+2.
ATSUB-2P-NR 65 TT: Protector transitorias tipo 1+2
Módulos enchufables. 2 polos
 $I_{imp} (10/350\mu s) = 15kA$. $I_{max} (8/20\mu s) = 65 kA$
Nivel de protección $U_p (In) = 1600V$. $U_p (1,2/50\mu s) = 900V$
IGA TEST M: Protector permanentes (POP)
Incluye IGA (desde 20A a 63A)

Trifásico



IGA TEST SUB T1

- ✓ Conjunto trifásico permanentes y transitorias, tipo 1+2.
ATSUB-4P-NR 65 TT: Protector transitorias tipo 1+2
Módulos enchufables. 4 polos
 $I_{imp} (10/350\mu s) = 15kA$. $I_{max} (8/20\mu s) = 65kA$
Nivel de protección $U_p (In) = 1600V$. $U_p (1,2/50\mu s) = 900V$
IGA TEST T: Protector permanentes (POP)
Incluye IGA (desde 20A a 125A)

GUÍA DE SELECCIÓN

ESPECIFICACIÓN DE ENDESA			PROTECCIÓN PROPUESTA POR APLICACIONES TECNOLÓGICAS																																							
CUADRO	SITUACIÓN	OBLIGATORIO INSTALAR PROTECCIÓN	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO																																						
CONCENTRACIÓN DE CONTADORES	Instalaciones nuevas o reformas	Transitorias tipo 1		<div><table><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-8089</td><td>ATSHOCK T 25</td></tr></table></div>	REF.	DESCRIPCIÓN	AT-8089	ATSHOCK T 25																																		
			REF.	DESCRIPCIÓN																																						
AT-8089	ATSHOCK T 25																																									
CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN	Si existe protección tipo 1 en la centralización de contadores	Permanentes + Transitorias tipo 2	<div><table><tr><th colspan="2">KIT ATCONTROL/B PT-M</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-8726</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 20</td></tr><tr><td>AT-8711</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 25</td></tr><tr><td>AT-8712</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 32</td></tr><tr><td>AT-8713</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 40</td></tr><tr><td>AT-8714</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 50</td></tr><tr><td>AT-8715</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-M 63</td></tr></table></div>	KIT ATCONTROL/B PT-M		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-8726	KIT ATCONTROL/B PT-M 20	AT-8711	KIT ATCONTROL/B PT-M 25	AT-8712	KIT ATCONTROL/B PT-M 32	AT-8713	KIT ATCONTROL/B PT-M 40	AT-8714	KIT ATCONTROL/B PT-M 50	AT-8715	KIT ATCONTROL/B PT-M 63	<div><table><tr><th colspan="2">KIT ATCONTROL/B PT-T</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-8730</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 20</td></tr><tr><td>AT-8716</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 25</td></tr><tr><td>AT-8717</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 32</td></tr><tr><td>AT-8718</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 40</td></tr><tr><td>AT-8719</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 50</td></tr><tr><td>AT-8720</td><td>KIT ATCONTROL/B PT-T 63</td></tr></table></div>	KIT ATCONTROL/B PT-T		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-8730	KIT ATCONTROL/B PT-T 20	AT-8716	KIT ATCONTROL/B PT-T 25	AT-8717	KIT ATCONTROL/B PT-T 32	AT-8718	KIT ATCONTROL/B PT-T 40	AT-8719	KIT ATCONTROL/B PT-T 50	AT-8720	KIT ATCONTROL/B PT-T 63						
			KIT ATCONTROL/B PT-M																																							
			REF.	DESCRIPCIÓN																																						
			AT-8726	KIT ATCONTROL/B PT-M 20																																						
AT-8711	KIT ATCONTROL/B PT-M 25																																									
AT-8712	KIT ATCONTROL/B PT-M 32																																									
AT-8713	KIT ATCONTROL/B PT-M 40																																									
AT-8714	KIT ATCONTROL/B PT-M 50																																									
AT-8715	KIT ATCONTROL/B PT-M 63																																									
KIT ATCONTROL/B PT-T																																										
REF.	DESCRIPCIÓN																																									
AT-8730	KIT ATCONTROL/B PT-T 20																																									
AT-8716	KIT ATCONTROL/B PT-T 25																																									
AT-8717	KIT ATCONTROL/B PT-T 32																																									
AT-8718	KIT ATCONTROL/B PT-T 40																																									
AT-8719	KIT ATCONTROL/B PT-T 50																																									
AT-8720	KIT ATCONTROL/B PT-T 63																																									
		<div><table><tr><th colspan="2">IGA TEST SUB M (precableado)</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-8787</td><td>IGA TEST SUB M 20</td></tr><tr><td>AT-8781</td><td>IGA TEST SUB M 25</td></tr><tr><td>AT-8782</td><td>IGA TEST SUB M 32</td></tr><tr><td>AT-8783</td><td>IGA TEST SUB M 40</td></tr><tr><td>AT-8784</td><td>IGA TEST SUB M 50</td></tr><tr><td>AT-8785</td><td>IGA TEST SUB M 63</td></tr></table></div>	IGA TEST SUB M (precableado)		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-8787	IGA TEST SUB M 20	AT-8781	IGA TEST SUB M 25	AT-8782	IGA TEST SUB M 32	AT-8783	IGA TEST SUB M 40	AT-8784	IGA TEST SUB M 50	AT-8785	IGA TEST SUB M 63																								
IGA TEST SUB M (precableado)																																										
REF.	DESCRIPCIÓN																																									
AT-8787	IGA TEST SUB M 20																																									
AT-8781	IGA TEST SUB M 25																																									
AT-8782	IGA TEST SUB M 32																																									
AT-8783	IGA TEST SUB M 40																																									
AT-8784	IGA TEST SUB M 50																																									
AT-8785	IGA TEST SUB M 63																																									
		<div><table><tr><th colspan="2">IGA TEST COMPACT M (compacto)</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-9070</td><td>IGA TEST COMPACT M 20</td></tr><tr><td>AT-9071</td><td>IGA TEST COMPACT M 25</td></tr><tr><td>AT-9072</td><td>IGA TEST COMPACT M 32</td></tr><tr><td>AT-9073</td><td>IGA TEST COMPACT M 40</td></tr><tr><td>AT-9074</td><td>IGA TEST COMPACT M 50</td></tr><tr><td>AT-9075</td><td>IGA TEST COMPACT M 63</td></tr></table></div>	IGA TEST COMPACT M (compacto)		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-9070	IGA TEST COMPACT M 20	AT-9071	IGA TEST COMPACT M 25	AT-9072	IGA TEST COMPACT M 32	AT-9073	IGA TEST COMPACT M 40	AT-9074	IGA TEST COMPACT M 50	AT-9075	IGA TEST COMPACT M 63																								
IGA TEST COMPACT M (compacto)																																										
REF.	DESCRIPCIÓN																																									
AT-9070	IGA TEST COMPACT M 20																																									
AT-9071	IGA TEST COMPACT M 25																																									
AT-9072	IGA TEST COMPACT M 32																																									
AT-9073	IGA TEST COMPACT M 40																																									
AT-9074	IGA TEST COMPACT M 50																																									
AT-9075	IGA TEST COMPACT M 63																																									
CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN	Si no existe protección tipo 1 en la centralización de contadores O Si la alimentación no procede de la centralización de contadores	Permanentes + Transitorias tipo 1+2	<div><table><tr><th colspan="2">IGA TEST SUB M1</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-9450</td><td>IGA TEST SUB M1 20</td></tr><tr><td>AT-9451</td><td>IGA TEST SUB M1 25</td></tr><tr><td>AT-9452</td><td>IGA TEST SUB M1 32</td></tr><tr><td>AT-9453</td><td>IGA TEST SUB M1 40</td></tr><tr><td>AT-9454</td><td>IGA TEST SUB M1 50</td></tr><tr><td>AT-9455</td><td>IGA TEST SUB M1 63</td></tr></table></div>	IGA TEST SUB M1		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-9450	IGA TEST SUB M1 20	AT-9451	IGA TEST SUB M1 25	AT-9452	IGA TEST SUB M1 32	AT-9453	IGA TEST SUB M1 40	AT-9454	IGA TEST SUB M1 50	AT-9455	IGA TEST SUB M1 63	<div><table><tr><th colspan="2">IGA TEST SUB T1</th></tr><tr><th>REF.</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>AT-9456</td><td>IGA TEST SUB T1 20</td></tr><tr><td>AT-9457</td><td>IGA TEST SUB T1 25</td></tr><tr><td>AT-9458</td><td>IGA TEST SUB T1 32</td></tr><tr><td>AT-9459</td><td>IGA TEST SUB T1 40</td></tr><tr><td>AT-9460</td><td>IGA TEST SUB T1 50</td></tr><tr><td>AT-9461</td><td>IGA TEST SUB T1 63</td></tr><tr><td>AT-9462</td><td>IGA TEST SUB T1 80</td></tr><tr><td>AT-9463</td><td>IGA TEST SUB T1 100</td></tr><tr><td>AT-9464</td><td>IGA TEST SUB T1 125</td></tr></table></div>	IGA TEST SUB T1		REF.	DESCRIPCIÓN	AT-9456	IGA TEST SUB T1 20	AT-9457	IGA TEST SUB T1 25	AT-9458	IGA TEST SUB T1 32	AT-9459	IGA TEST SUB T1 40	AT-9460	IGA TEST SUB T1 50	AT-9461	IGA TEST SUB T1 63	AT-9462	IGA TEST SUB T1 80	AT-9463	IGA TEST SUB T1 100	AT-9464	IGA TEST SUB T1 125
			IGA TEST SUB M1																																							
REF.	DESCRIPCIÓN																																									
AT-9450	IGA TEST SUB M1 20																																									
AT-9451	IGA TEST SUB M1 25																																									
AT-9452	IGA TEST SUB M1 32																																									
AT-9453	IGA TEST SUB M1 40																																									
AT-9454	IGA TEST SUB M1 50																																									
AT-9455	IGA TEST SUB M1 63																																									
IGA TEST SUB T1																																										
REF.	DESCRIPCIÓN																																									
AT-9456	IGA TEST SUB T1 20																																									
AT-9457	IGA TEST SUB T1 25																																									
AT-9458	IGA TEST SUB T1 32																																									
AT-9459	IGA TEST SUB T1 40																																									
AT-9460	IGA TEST SUB T1 50																																									
AT-9461	IGA TEST SUB T1 63																																									
AT-9462	IGA TEST SUB T1 80																																									
AT-9463	IGA TEST SUB T1 100																																									
AT-9464	IGA TEST SUB T1 125																																									

- DETECCIÓN LOCAL DE TORMENTAS
- PARARRAYOS Y ACCESORIOS
- TOMAS DE TIERRA
- SOLDADURA EXOTÉRMICA
- SOBRETENSIONES TRANSITORIAS
- SOBRETENSIONES PERMANENTES

APLICACIONES TECNOLÓGICAS S.A.

Parque Tecnológico de Valencia

-  C/Nicolás Copérnico, 4 - 46980 Paterna (Valencia), ESPAÑA.
-  (+34)961 318 250
-  atsa@at3w.com
-  at3w.com

DISTRIBUIDO POR: