



**reproel**®

## Fusibles NH (A.C.R.)

› Clase gL / aR  
gTr / aM / gC



## Fusibles HH (A.C.R.)

› Media tensión  
2,3 a 36 kV



## Componentes Fotovoltaicos

› Clase gPV



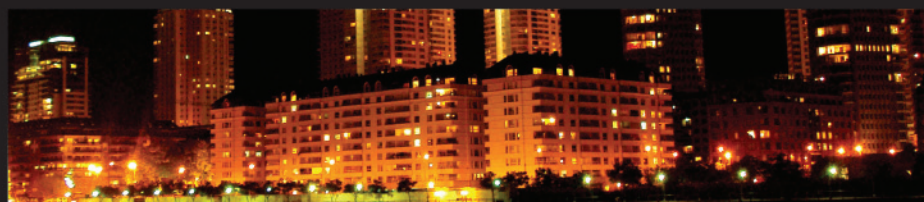
## Seccionadores fusibles bajo carga

› LTL / SL / SASIL



## Gabinetes para distribución de energía

› KVS



Distribuidor exclusivo en Argentina  
**JEAN MÜLLER**



[www.reproelsa.com.ar](http://www.reproelsa.com.ar)



"un fusible para cada necesidad"



Fusibles A.C.R  
Baja Tensión NH

**gL - gG**

**1**



Fusibles A.C.R  
Baja Tensión NH

**aR - gR**

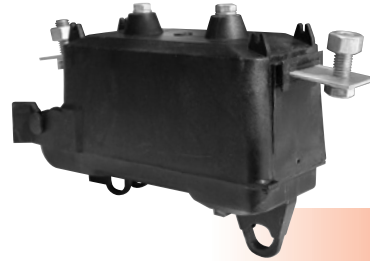
**4**



Bases  
Portafusibles

**NH**

**11**



Seccionadores  
fusibles para  
líneas aéreas

**APR**

**13**



Seccionador  
fusible  
bajo carga

**LTL**

**21**



Seccionador fusible  
bajo carga vertical

**SL**

**27**



Seccionadores Fusible  
NH Bajo Carga  
Rotativos

**SASIL**

**35**

Neozed

**Neo-D**

**36**

Ensayos fusibles Clase

**HH 13,2 kV**

**40**

Ensayos Gabinetes de  
Distribución de Energía

**KVS**

**41**



Fusibles A.C.R.  
Baja Tensión NH  
**aM - gC - gTr**

**8**



Componentes para  
aplicaciones Fotovoltaicas

**gPV**

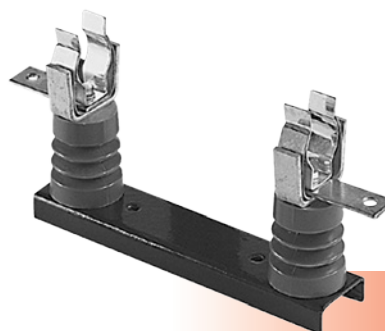
**10**



Fusibles A.C.R.  
media tensión

**HH**

**14**



Bases  
Portafusibles

**HH**

**20**



Bases  
portafusibles  
verticales

**LV**

**32**



Gabinetes  
de distribución  
de energía

**KVS**

**33**

Tablas de selección  
de fusibles

**37**

Ensayos fusibles Clase NH

**gL - gG**

**39**



“un fusible para cada necesidad”



# gL/gG Fusibles A.C.R. NH 500 V.C.A.

**Protección** Líneas y aparatos en general

**Normas** IEC 60269, VDE 0636 y DIN 43620

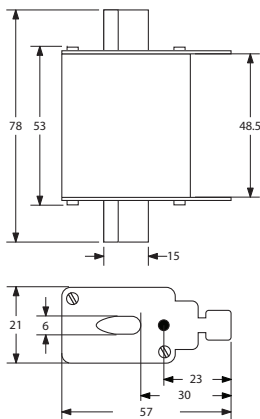
Fusibles de alta capacidad de ruptura (A.C.R.) capaces de interrumpir todas las corrientes de falla que puedan presentarse, desde valores tan bajos como 60% sobre la corriente nominal y hasta como mínimo 50 KA de su capacidad de interrupción, como indica la norma IEC 60269 cumpliendo eficazmente su cometido.

El elemento fusible está construido con lámina de cobre doble electrolítico, bajo rigurosas tolerancias dimensionales y se encuentra inmerso en arena de cuarzo de tamaño, forma y compactación controlada. Es contemplada la superposición de corrientes por tamaño para facilitar la ampliación y extensión del sistema.



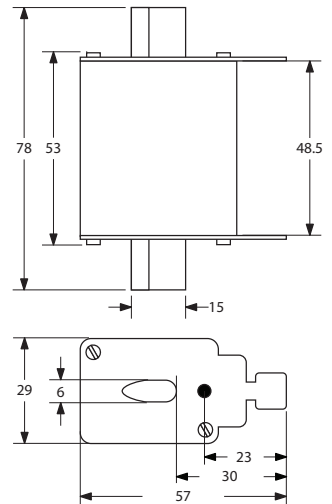
### TIPO NH-000 gL

Código	Amp
FOCL0002	2
FOCL0004	4
FOCL0006	6
FOCL0010	10
FOCL0016	16
FOCL0020	20
FOCL0025	25
FOCL0036	36
FOCL0040	40
FOCL0050	50
FOCL0063	63
FOCL0080	80
FOCL0100	100



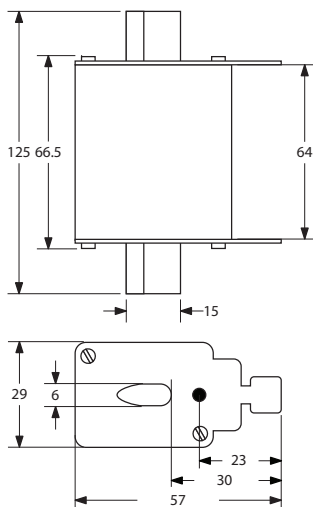
### TIPO NH-00 gL

Código	Amp
FOL0002	2
FOL0004	4
FOL0006	6
FOL0010	10
FOL0016	16
FOL0020	20
FOL0025	25
FOL0036	36
FOL0040	40
FOL0050	50
FOL0063	63
FOL0080	80
FOL0100	100
FOL0125	125
FOL0160	160



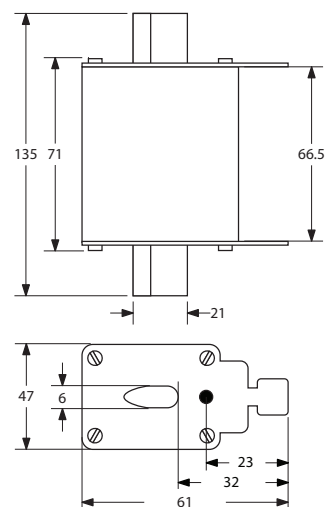
### TIPO NH-0 gL

Código	Amp
F6L0006	6
F6L0010	10
F6L0016	16
F6L0020	20
F6L0025	25
F6L0036	36
F6L0040	40
F6L0050	50
F6L0063	63
F6L0080	80
F6L0100	100
F6L0125	125
F6L0160	160



### TIPO NH-1 gL

Código	Amp
F1L0025	25
F1L0036	36
F1L0050	50
F1L0063	63
F1L0080	80
F1L0100	100
F1L0125	125
F1L0160	160
F1L0200	200
F1L0224	224
F1L0250	250

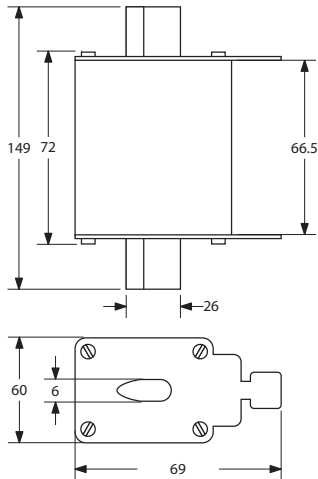


## gL/gG Fusibles A.C.R. NH 500 V.C.A.



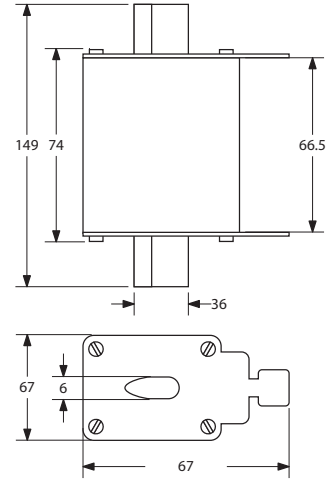
**TIPO NH-2 gL**

Código	Amp
F2L0080	80
F2L0100	100
F2L0125	125
F2L0160	160
F2L0200	200
F2L0224	224
F2L0250	250
F2L0315	315
F2L0355	355
F2L0400	400



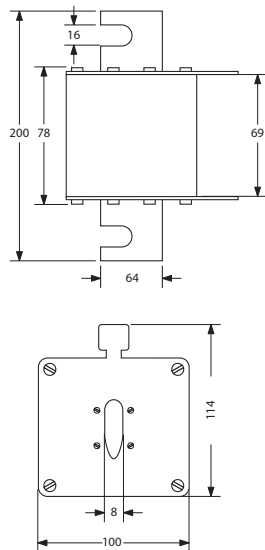
**TIPO NH-3 gL**

Código	Amp
F3L0080	80
F3L0100	100
F3L0125	125
F3L0160	160
F3L0200	200
F3L0224	224
F3L0250	250
F3L0315	315
F3L0355	355
F3L0400	400
F3L0500	500
F3L0630	630



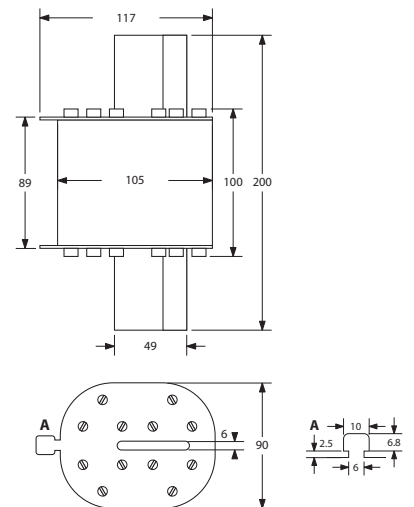
**TIPO NH-4 gL**

Código	Amp
F4L0630	630
F4L0700	700
F4L0800	800
F4L1000	1000
F4L1100	1100
F4L1250	1250



**TIPO NH-4a gL**

Código	Amp
F5L0630	630
F5L0700	700
F5L0800	800
F5L1000	1000
F5L1100	1100
F5L1250	1250
F5L1400	1400
F5L1600	1600



## gL Fusibles A.C.R. NH 1000 V.C.A.



**TIPO NH-0 gL**

Código	Amp
F6L120001	1
F6L120002	2
F6L120004	4
F6L120006	6
F6L120010	10
F6L120016	16
F6L120020	20
F6L120025	25
F6L120032	32
F6L120036	36

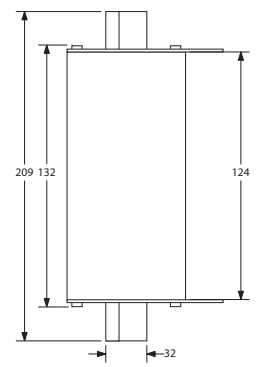
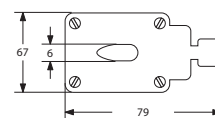
**TIPO NH gL 1000VCA**

Código	Amp
F3L100050	50
F3L100063	63
F3L100080	80
F3L100100	100
F3L100125	125
F3L100160	160
F3L100200	200
F3L100250	250
F3L100315	315
F3L100400	400
F3L100500	500

**TIPO NH gL 1200 VCC**

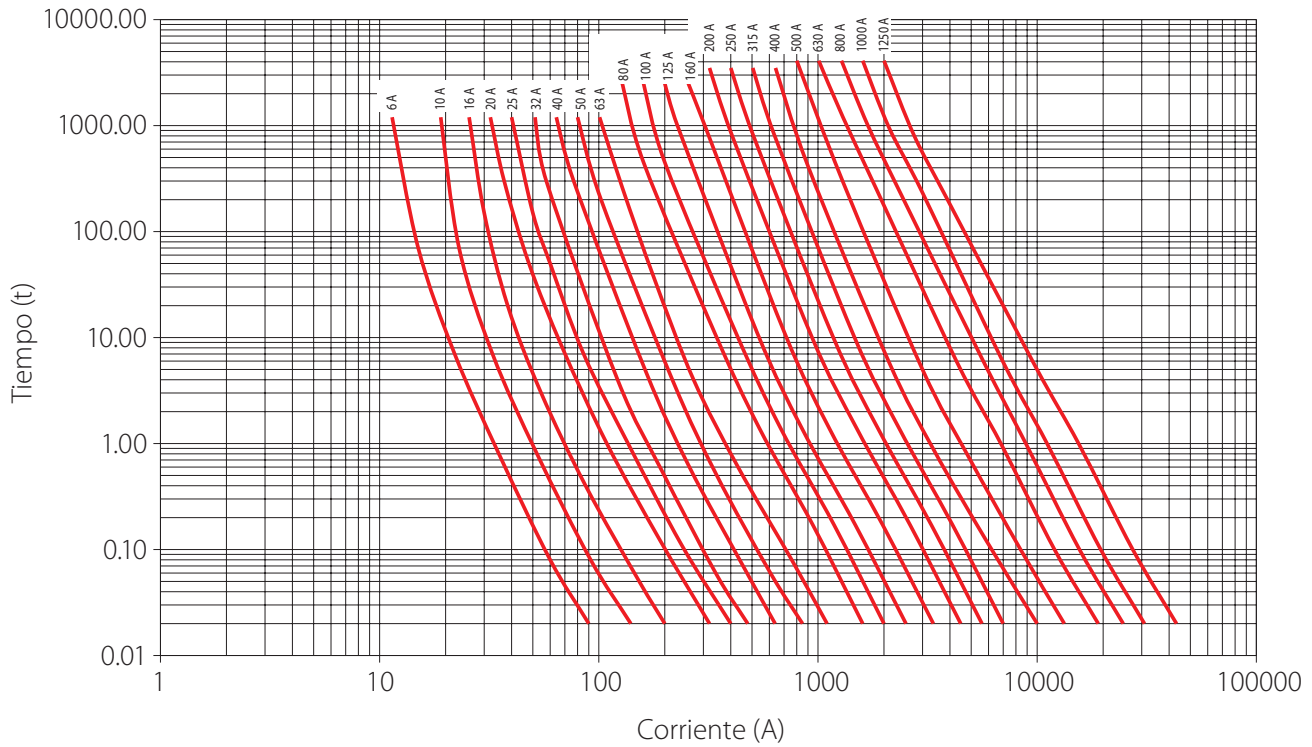
Código	Amp
F3L120050	50
F3L120063	63
F3L120080	80
F3L120100	100
F3L120125	125

Importante: Para tamaño NH-0  
Ver dimensiones [pág. 1]

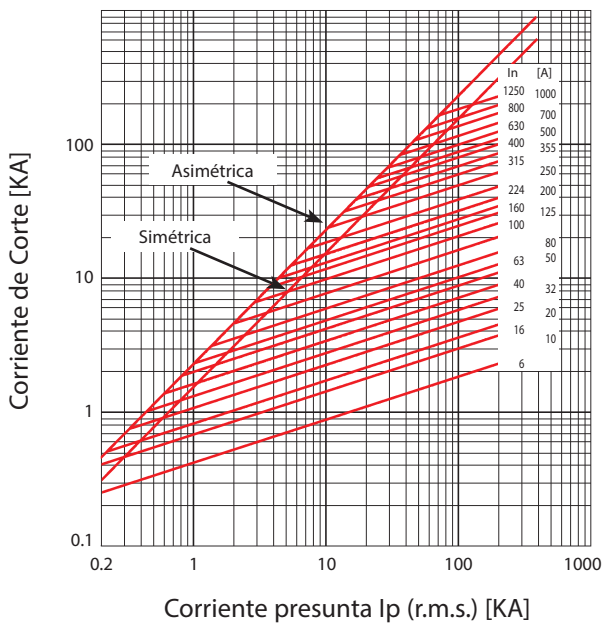


# gL/gG Curvas Características

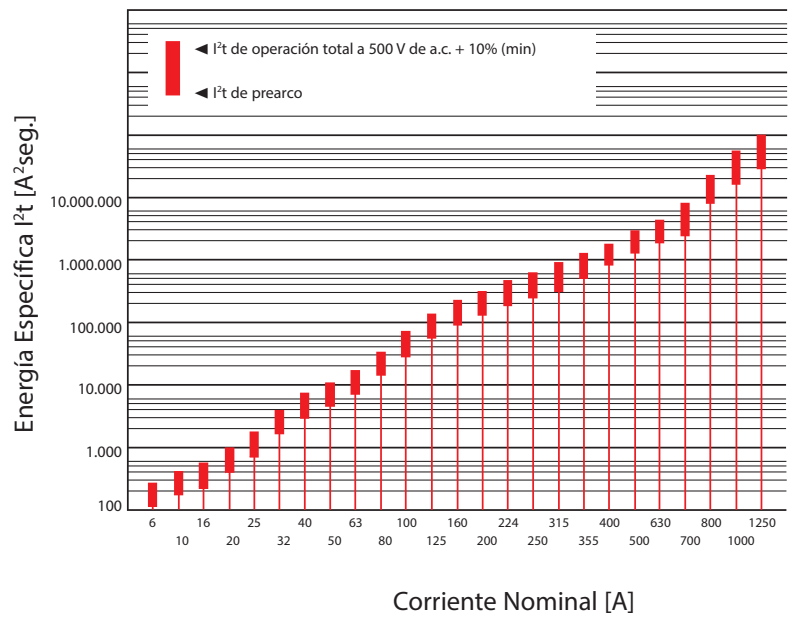
Curva de corriente / tiempo de operación



Curva de limitación de la corriente de cortocircuito



Energía específica en función de la corriente nominal



## aR/gR Fusibles A.C.R. NH Ultra Rápidos 500 Vca

Protección **Semiconductores**

Normas **VDE 0636 - DIN 43620 - IEC 60269**

**Consultar en tensiones  
6/700V • 800V • 1000V**



Fusibles clase aR ultra rápidos, desarrollados específicamente para la protección de semiconductores de potencia, teniendo como características fundamentales la elevada capacidad de conducción de corriente en régimen permanente y la alta velocidad de operación frente a la presencia de cortocircuitos.

TIPO NH-000 aR		TIPO NH-00 aR		TIPO NH-0 aR		TIPO NH-1 aR		TIPO NH-2 aR		TIPO NH-3 aR		TIPO NH-4 aR	
Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp
F0CUC0006	6	F0UC0006	6	F6UC0016	16	F1UC0050	50	F2UC0200	200	F3UC0315	315	F4UC0700	700
F0CUC0010	10	F0UC0010	10	F6UC0020	20	F1UC0063	63	F2UC0224	224	F3UC0355	355	F4UC0800	800
F0CUC0016	16	F0UC0016	16	F6UC0025	25	F1UC0080	80	F2UC0250	250	F3UC0400	400	F4UC1000	1000
F0CUC0020	20	F0UC0020	20	F6UC0032	32	F1UC0100	100	F2UC0315	315	F3UC0500	500	F4UC1250	1250
F0CUC0025	25	F0UC0025	25	F6UC0036	36	F1UC0125	125	F2UC0355	355	F3UC0630	630		
F0CUC0032	32	F0UC0032	32	F6UC0040	40	F1UC0160	160	F2UC0400	400	F3UC0700	700		
F0CUC0036	36	F0UC0036	36	F6UC0050	50	F1UC0200	200	F2UC0425	425	F3UC0800	800		
F0CUC0040	40	F0UC0040	40	F6UC0063	63	F1UC0224	224	F2UC0500	500				
F0CUC0050	50	F0UC0050	50	F6UC0080	80	F1UC0250	250						
F0CUC0063	63	F0UC0063	63	F6UC0100	100	F1UC0315	315						
F0CUC0080	80	F0UC0080	80	F6UC0125	125	F1UC0355	355						
F0CUC0100	100	F0UC0100	100	F6UC0160	160								
		F0UC0125	125	F6UC0200	200								
		F0UC0160	160										
		F0UC0200	200										

TIPO NH-4a aR	
Código	Amp
F5UC0700	700
F5UC0800	800
F5UC1000	1000
F5UC1250	1250
F5UC1600	1600

Importante  
Ver dimensiones gL [página 1]

## aR/gR Fusibles A.C.R. Ultra Rápidos 500 Vca | Flush End Contact

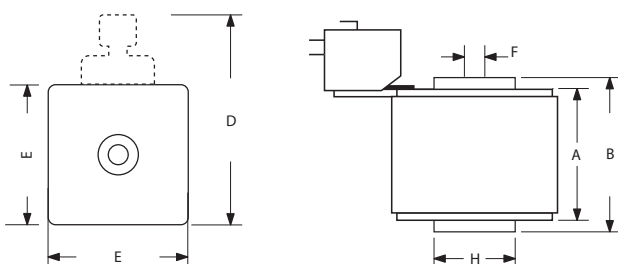
Protección **Semiconductores**

Normas **EUROPEA DIN 43653**

**Consultar en tensiones  
6/700V • 800V • 1000V**



TIPO T-41 UT		TIPO T-42 UT		TIPO T-43 UT		TIPO T-51 UT		TIPO T-52 UT		TIPO T-53 UT	
Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp
F41UT0025	25	F42UT0160	160	F43UT0200	200	F51UT0025	25	F52UT0160	160	F53UT0200	200
F41UT0036	36	F42UT0200	200	F43UT0224	224	F51UT0036	36	F52UT0200	200	F53UT0224	224
F41UT0050	50	F42UT0224	224	F43UT0250	250	F51UT0050	50	F52UT0224	224	F53UT0250	250
F41UT0063	63	F42UT0250	250	F43UT0315	315	F51UT0063	63	F52UT0250	250	F53UT0315	315
F41UT0080	80	F42UT0315	315	F43UT0355	355	F51UT0080	80	F52UT0315	315	F53UT0355	355
F41UT0100	100	F42UT0355	355	F43UT0400	400	F51UT0100	100	F52UT0355	355	F53UT0400	400
F41UT0125	125	F42UT0400	400	F43UT0425	425	F51UT0125	125	F52UT0400	400	F53UT0425	425
F41UT0160	160	F42UT0425	425	F43UT0500	500	F51UT0160	160	F52UT0425	425	F53UT0500	500
F41UT0200	200	F42UT0500	500	F43UT0630	630	F51UT0200	200	F52UT0500	500	F53UT0630	630
F41UT0224	224	F42UT0630	630	F43UT0700	700	F51UT0224	224			F53UT0700	700
F41UT0250	250			F43UT0800	800	F51UT0250	250			F53UT0800	800
F41UT0315	315			F43UT0900	900	F51UT0315	315				
F41UT0355	355			F43UT1000	1000	F51UT0355	355				



**Dimensiones [mm]**

Fusible	A	B	D	E	F	H
T-41	46	51	62	43	M8	Ø 18
T-42	46	51	71	59	M10	Ø 24
T-43	46	51	83	70	M10	Ø 24
T-51	67	75	62	43	M8	Ø 18
T-52	67	75	71	59	M10	Ø 24
T-53	67	75	83	70	M10	Ø 24

# aR/gR Fusibles A.C.R. BPF Ultra Rápidos 500 Vca

Protección **Semiconductores**  
 Normas **EUROPEA DIN 43653**

**Consultar en tensiones**  
**6/700V • 800V • 1000V**

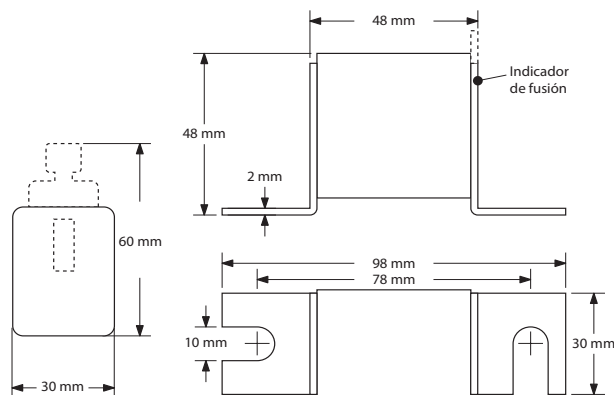


### TIPO NH-10 (000) aR

Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp
F0CUB0006	6	F0CUB0025	25	F0CUB0050	50
F0CUB0010	10	F0CUB0032	32	F0CUB0063	63
F0CUB0016	16	F0CUB0036	36	F0CUB0080	80
F0CUB0020	20	F0CUB0040	40		
				F0CUB0100	100

### TIPO NH-10 (00) aR

Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp
F0UB0006	6	F0UB0032	32	F0UB0080	80
F0UB0010	10	F0UB0036	36	F0UB0100	100
F0UB0016	16	F0UB0040	40	F0UB0125	125
F0UB0020	20	F0UB0050	50	F0UB0160	160
F0UB0025	25	F0UB0063	63	F0UB0200	200



Se pueden solicitar con soporte para micro, según indica la figura

# aR/gR Fusibles A.C.R. Ultra Rápidos 500 Vca | Conexión Tornillo

Protección **Semiconductores**  
 Normas **EUROPEA DIN 43653**

**Consultar en tensiones**  
**6/700V • 800V • 1000V**



### TIPO T-41 CU

Código	Amp
F41CU0025	25
F41CU0036	36
F41CU0050	50
F41CU0063	63
F41CU0080	80
F41CU0100	100
F41CU0125	125
F41CU0160	160
F41CU0200	200
F41CU0224	224
F41CU0250	250
F41CU0315	315
F41CU0355	355

### TIPO T-42 CU

Código	Amp
F42CU0160	160
F42CU0200	200
F42CU0224	224
F42CU0250	250
F42CU0315	315
F42CU0355	355
F42CU0400	400
F42CU0425	425
F42CU0500	500
F42CU0630	630

### TIPO T-43 CU

Código	Amp
F43CU0200	200
F43CU0224	224
F43CU0250	250
F43CU0315	315
F43CU0355	355
F43CU0400	400
F43CU0425	425
F43CU0500	500
F43CU0630	630
F43CU0700	700
F43CU0800	800
F43CU0900	900
F43CU1000	1000

### TIPO T-51 CU

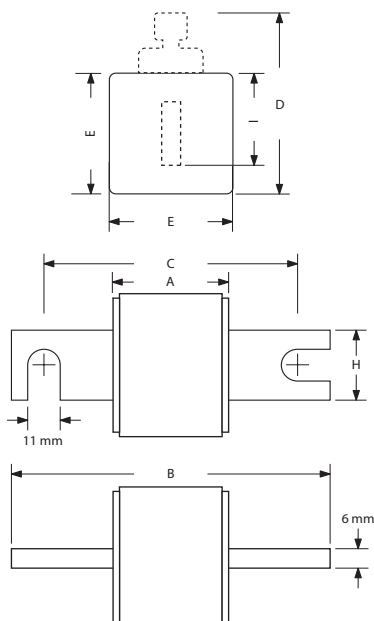
Código	Amp
F51CU0025	25
F51CU0036	36
F51CU0050	50
F51CU0063	63
F51CU0080	80
F51CU0100	100
F51CU0125	125
F51CU0160	160
F51CU0200	200
F51CU0224	224
F51CU0250	250
F51CU0315	315
F51CU0355	355

### TIPO T-52 CU

Código	Amp
F52CU0160	160
F52CU0200	200
F52CU0224	224
F52CU0250	250
F52CU0315	315
F52CU0355	355
F52CU0400	400
F52CU0425	425
F52CU0500	500

### TIPO T-53 CU

Código	Amp
F53CU0200	200
F53CU0224	224
F53CU0250	250
F53CU0315	315
F53CU0355	355
F53CU0400	400
F53CU0425	425
F53CU0500	500
F53CU0630	630
F53CU0700	700
F53CU0800	800



### Dimensiones [mm]

Fusible	A	B	C	D	E	H	I
T-41CU	46	135	78 ó 108	62	43	20	43
T-42CU	46	149	78 ó 108	71	59	26	48
T-43CU	46	149	78 ó 108	83	70	35	58
T-51CU	67	135	78 ó 108	62	43	20	43
T-52CU	67	149	78 ó 108	71	59	26	48
T-53CU	67	149	78 ó 108	83	70	35	58

La medida C debe ser indicada por el usuario

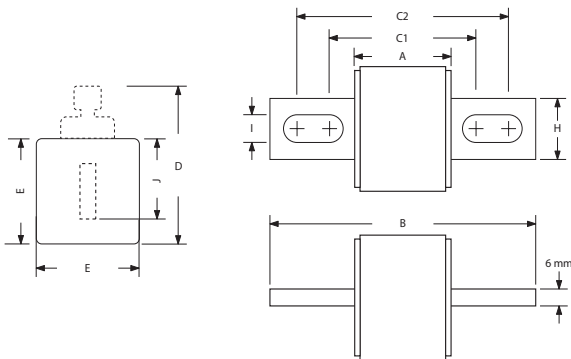


# aR/gR Fusibles A.C.R. Ultra Rápidos 500 Vca | US Standard

Protección	Semiconductores	<b>Consultar en tensiones 6/700V • 800V • 1000V</b>
Normas	EUROPEA DIN 43653	



TIPO T-41 00		TIPO T-42 00		TIPO T-43 00		TIPO T-51 00		TIPO T-52 00		TIPO T-53 00	
Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp	Código	Amp
F41000025	25	F42000160	160	F43000200	200	F51000025	25	F52000160	160	F53000200	200
F41000036	36	F42000200	200	F43000224	224	F51000036	36	F52000200	200	F53000224	224
F41000050	50	F42000224	224	F43000250	250	F51000050	50	F52000224	224	F53000250	250
F41000063	63	F42000250	250	F43000315	315	F51000063	63	F52000250	250	F53000315	315
F41000080	80	F42000315	315	F43000355	355	F51000080	80	F52000315	315	F53000355	355
F41000100	100	F42000355	355	F43000400	400	F51000100	100	F52000355	355	F53000400	400
F41000125	125	F42000400	400	F43000425	425	F51000125	125	F52000400	400	F53000425	425
F41000160	160	F42000425	425	F43000500	500	F51000160	160	F52000425	425	F53000500	500
F41000200	200	F42000500	500	F43000630	630	F51000200	200	F52000500	500	F53000630	630
F41000224	224	F42000630	630	F43000700	700	F51000224	224			F53000700	700
F41000250	250			F43000800	800	F51000250	250			F53000800	800
F41000315	315			F43000900	900	F51000315	315				
F41000355	355			F43001000	1000	F51000355	355				

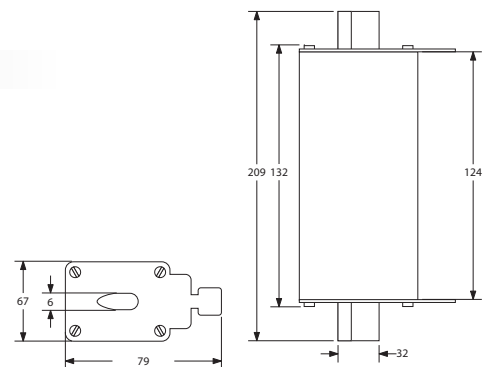


**Dimensiones [mm]**

Fusible	A	B	C1	C2	D	E	H	I	J
T-4100	46	135	78	104	62	43	20	14	43
T-4200	46	135	78	104	71	59	26	14	48
T-4300	46	135	78	104	83	70	35	16	58
T-5100	67	135	78	104	62	43	20	14	43
T-5200	67	149	78	104	71	59	26	14	48
T-5300	67	149	78	104	83	70	35	16	58

## aR Protección Semiconductores 1000 VCA

TIPO NH aR 1000VCA		TIPO NH aR 1200 VCC			
Código	Amp	Código	Amp		
F3R100050	50	F3R100200	200	F3R120050	50
F3R100063	63	F3R100250	250	F3R120063	63
F3R100080	80	F3R100315	315	F3R120080	80
F3R100100	100	F3R100400	400	F3R120100	100
F3R100125	125	F3R100500	500	F3R120125	125
F3R100160	160				



Los siguientes fusibles se fabrican sobre pedido en las tensiones indicadas

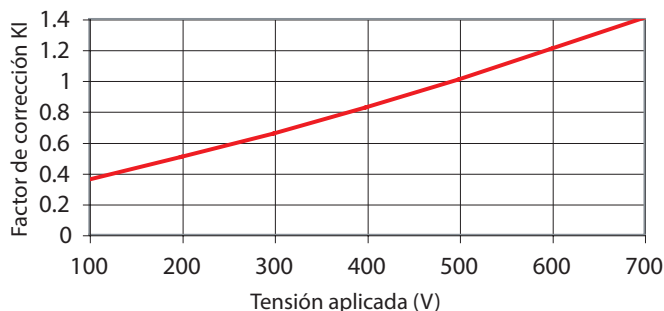
### Corriente máxima admisible para fusibles aR

TAMAÑO	6/700 V	800 V	1000 V	1250 V
T-00 y BPF	200 A	100 A	----	----
T-01 y T-51	355 A	200 A	160 A	125 A
T-02 y T-52	500 A	315 A	250 A	200 A
T-03 y T-53	800 A	425 A	400 A	315 A
T-41	355 A	200 A	125 A	100 A
T-42	630 A	250 A	224 A	200 A
T-43	1000 A	355 A	250 A	200 A

## aR/gR Curvas Características

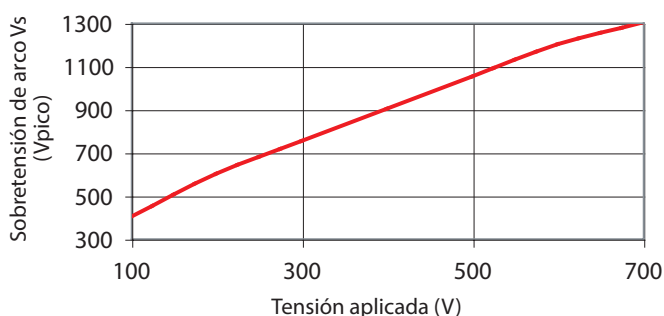
### Energía específica total versus tensión aplicada

El valor total de la energía específica para 500 V de corriente alterna, se extrae de la tabla de selección de fusibles aR. Para otros valores de tensión, los valores de la tabla deben multiplicarse por el factor KI que se obtiene de la siguiente figura en función de la tensión aplicada.



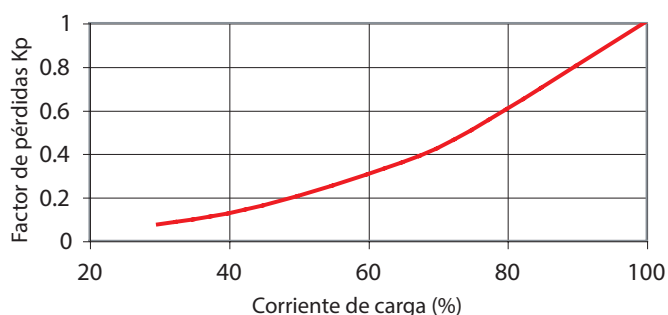
### Sobretensión de arco versus tensión aplicada

La siguiente curva suministra el valor de pico de la sobretensión de arco Vs que puede aparecer entre los contactos del fusible durante su operación, en función de la tensión aplicada.



### Potencia de pérdidas versus corriente de carga

La tabla de selección de fusibles aR indica las pérdidas de potencia a corriente nominal en Watts, la siguiente curva permite determinar el factor de pérdidas para el cálculo de las pérdidas de potencia en función de la corriente de carga expresada como porcentaje de la nominal.



## aR/gR Tabla de Selección de Fusibles

Corriente Nominal (A)	Energía Específica, I <sup>2</sup> t, (A <sup>2</sup> s) Prearco	Energía Específica, I <sup>2</sup> t, (A <sup>2</sup> s) Total a 500 V	Pérdidas (W)
6	3,1	22	3
10	3,8	26	4
16	5,5	65	6
20	13,0	85	8
25	22	120	9
30	38	220	10
35	49	270	12
40	75	390	13
50	116	640	15
63	229	890	18
80	405	1.300	23
100	810	2.800	30
125	1850	5.700	34
160	2800	9.600	40

Corriente Nominal (A)	Energía Específica, I <sup>2</sup> t, (A <sup>2</sup> s) Prearco	Energía Específica, I <sup>2</sup> t, (A <sup>2</sup> s) Total a 500 V	Pérdidas (W)
200	4600	18.000	48
224	5900	26.000	52
250	8180	33.000	60
315	12500	55.000	70
355	16400	75.000	78
400	20060	118.000	84
425	28680	130.000	88
500	35180	195.000	92
630	64160	345.000	102
700	94120	485.000	110
800	120600	740.000	115
900	153700	920.000	123
1000	195000	1.230.000	130
1250	352000	1.550.000	145

**aM**  
Protección  
Normas

**Fusibles A.C.R. NH**

**Motores**

VDE 0636 - DIN 43620 - IEC 60269



Fusibles tipo NH clase aM para protección de respaldo, tanto al motor como al contactor, relé y conductor de alimentación, sin operar frente a las rigurosas corrientes de arranque, siempre

que estas no posean una duración excesiva, reaccionan con alta velocidad, frente a corrientes 10 veces In.

**TIPO NH-00 aM**

Código	Amp
F0M0006	6
F0M0010	10
F0M0016	16
F0M0020	20
F0M0025	25
F0M0036	36
F0M0040	40
F0M0050	50
F0M0063	63
F0M0080	80
F0M0100	100
F0M0125	125
F0M0160	160

**TIPO NH-0 aM**

Código	Amp
F6M0006	6
F6M0010	10
F6M0016	16
F6M0020	20
F6M0025	25
F6M0036	36
F6M0040	40
F6M0050	50
F6M0063	63
F6M0080	80
F6M0100	100
F6M0125	125
F6M0160	160

**TIPO NH-1 aM**

Código	Amp
F1M0063	63
F1M0080	80
F1M0100	100
F1M0125	125
F1M0160	160
F1M0200	200
F1M0224	224
F1M0250	250

**TIPO NH-2 aM**

Código	Amp
F2M0160	160
F2M0200	200
F2M0224	224
F2M0250	250
F2M0315	315
F2M0355	355
F2M0400	400

**TIPO NH-3 aM**

Código	Amp
F3M0315	315
F3M0355	355
F3M0400	400
F3M0500	500
F3M0630	630

**TIPO NH-4 aM**

Código	Amp
F4M0700	700
F4M0800	800
F4M1000	1000
F4M1250	1250

**TIPO NH-4a aM**

Código	Amp
F5M0700	700
F5M0800	800
F5M1000	1000
F5M1250	1250

Importante

Para los fusibles aM, gC y gTr ver dimensiones gL [página 1]

**gC**  
Protección  
Normas

**Fusibles A.C.R. NH**

**Capacitores 400V**

VDE 0636 - DIN 43620 - IEC 60269



Fusibles tipo NH clase gC adecuados para la protección de capacitores. Están diseñados especialmente para soportar la circulación de sobrecorrientes ricas en armónicas sin envejecimiento y poseen capacidad de ruptura adecuada para la interrupción con contratensión sobre bornes del capacitor.

**Elección:** El fusible adecuado para cada unidad capacitadora es aquel que posee la misma capacidad de carga nominal que el capacitor a proteger. Para

potencias nominales superiores a 60 Kvar los fusibles a instalar, podrán ser fabricados en tamaños 1, 2, 3, 4 y 4a, sumando las unidades capacitadoras que se conecten en paralelo, hasta alcanzar la potencia deseada.

**Ventajas:** Protege capacitores, evitando su explosión, permitiendo la circulación de la tercera armónica normal, y evitando la operación de los fusibles protegiendo a capacitores sanos causada por su colaboración a la corriente de falla.

**TIPO NH-00 gC**

Código	Kvar
F0C0001	1
F0C0002	2
F0C0003	3
F0C0005	5
F0C0010	10
F0C0012	12.5
F0C0015	15
F0C0020	20
F0C0025	25
F0C0030	30
F0C0040	40
F0C0050	50
F0C0060	60

**gTr**  
Protección  
Normas

**Fusibles A.C.R. NH**

**Transformadores 400V**

VDE 0636 - DIN 43620 - IEC 60269



Fusibles tipo NH clase gTr protegen transformadores contra sobrecargas y cortocircuitos, sin limitar su capacidad de carga, además soportan las corrientes de arranque en frío y en calientes típicas de los sistemas de distribución.

La elección de este tipo de fusibles es igual a la homóloga del transformador, la zona de protección comienza desde valores tan bajos como sobrecargas del 20% In, hasta la máxima corriente de cortocircuito en bornes del transformador. Coordina fácilmente con los fusibles de protección de las salidas del transformador cuya elección del fusible máximo es simplemente de In similar a la capacidad de carga del transformador.

**TIPO NH-00 gTr**

Código	KVA
F0T0005	5
F0T0010	10
F0T0016	16
F0T0025	25
F0T0040	40
F0T0050	50
F0T0063	63

**TIPO NH-2 gTr**

Código	KVA
F2T0005	5
F2T0010	10
F2T0016	16
F2T0025	25
F2T0040	40
F2T0050	50
F2T0063	63

**TIPO NH-2 gTr**

Código	KVA
F2T0075	75
F2T0100	100
F2T0125	125
F2T0160	160
F2T0200	200
F2T0250	250
F2T0315	315

**TIPO NH-3 gTr**

Código	KVA
F3T0315	315
F3T0355	355
F3T0400	400

**TIPO NH-4 gTr**

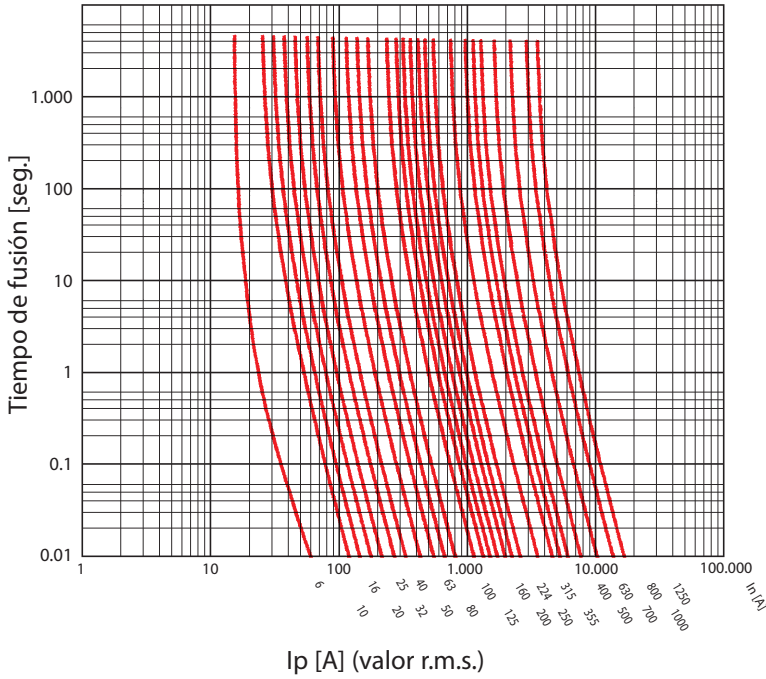
Código	KVA
F4T0400	400
F4T0500	500
F4T0630	630
F4T0800	800
F4T1000	1000

**TIPO NH-4a gTr**

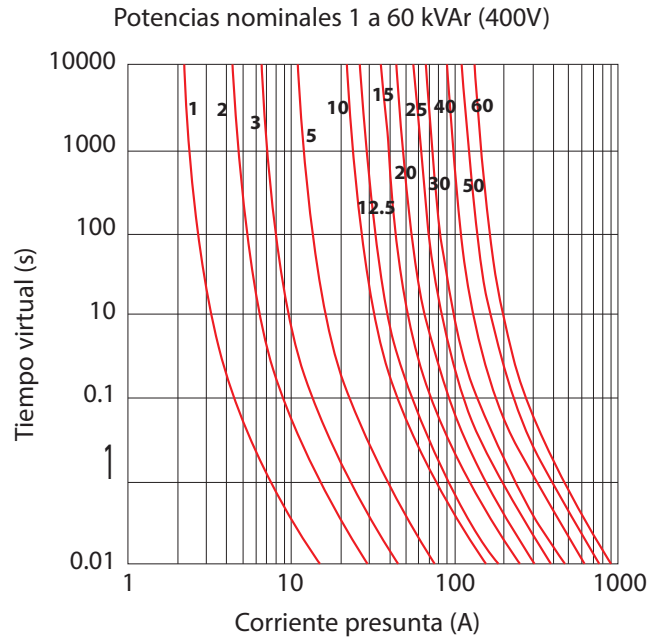
Código	KVA
F5T0400	400
F5T0500	500
F5T0630	630
F5T0800	800
F5T1000	1000

# aM/gC/gTr Curvas Características

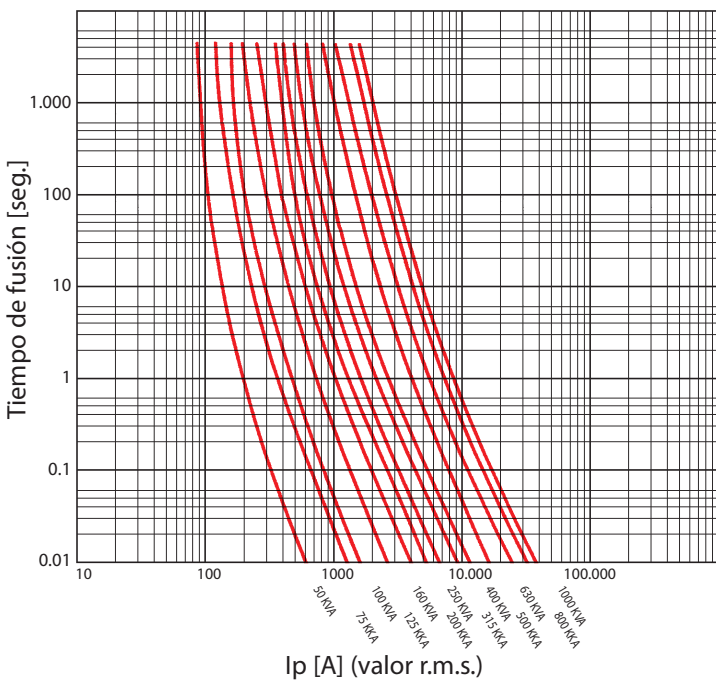
aM Curva de corriente / tiempo de operación



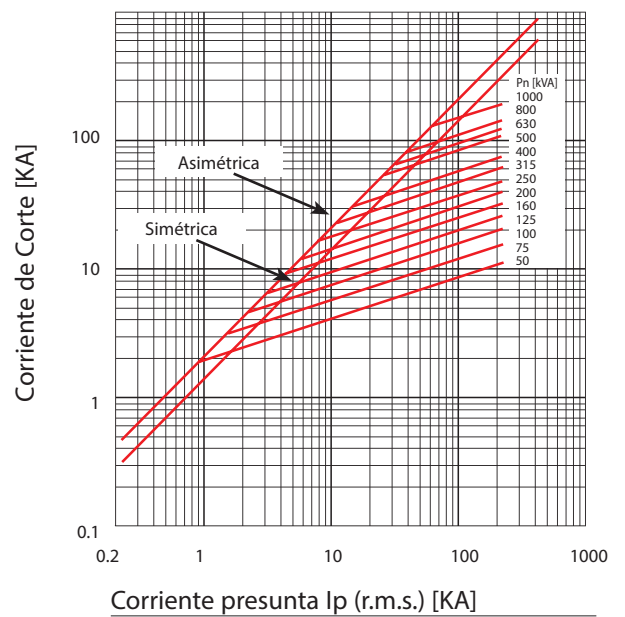
gC Curva de corriente / tiempo de operación



gTr Curva de corriente / tiempo de operación



gTr Curva de limitación de la corriente de cortocircuito



# gPV

## Componentes para aplicaciones Fotovoltaicas

Protección

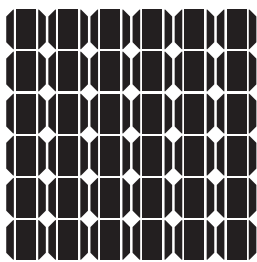
Celdas Fotovoltaicas

Normas

IEC 60269-6/2010

Fusibles con contactos a cuchillas y cilíndricos, de aspecto similar al fusible tipo NH o al cilíndrico tradicional, respondiendo a la norma IEC 60269-6/2010, con clase de operación gPV, siendo capaz de interrumpir corrientes desde valores tan bajos como  $1,45 I_n$  hasta su capacidad de interrupción (30 kA) con L/R de hasta 25 ms. El diseño es apropiado para ser aplicado a la protección de celdas fotovoltaicas a nivel de fusible de cadena y fusible de banco.

Sus tensiones nominales alcanzan a los 1.100 V de corriente continua. Se encuentran especialmente diseñados para cargas cíclicas, según lo especificado por IEC 60269-6. Los valores de corriente de paso y de energía específica de arco se suministran a pedido, para lo cual debe consultarse a nuestro Departamento Técnico. Estos fusibles son especiales para esta protección los cuales no pueden ser reemplazados con fusibles clase gL ni clase aR.



### Desde la protección del módulo a la red de distribución

#### Componentes del sistema para aplicaciones fotovoltaicas

**Fusibles cilíndricos para la protección de las cadenas**  
Tamaño compacto estándar 10x38, categoría de utilización gPV  
**Desconectores para fusibles cilíndricos para montaje de empaste**



**Fusibles NH para aplicaciones fotovoltaicas**  
Protección de bancos y del sistema con tensiones de cc hasta 1.100 V  
Cumpliendo con los requerimientos de la categoría de utilización gPV.  
**Base portafusibles NH como una solución al ahorro de espacio**  
Con conexión opcional directa a terminales para cables de alimentación

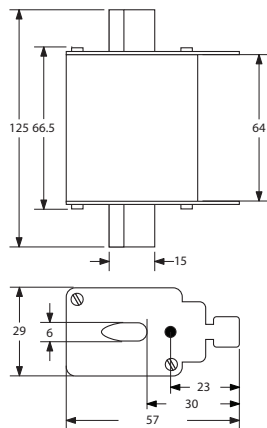


**Tira portafusible NH bipolar para aplicaciones fotovoltaicas.**  
Instalaciones que ahorran tiempo y espacio, empleando tecnologías establecidas de barras. Montaje en L1 y L3 de un sistema de barras a 185 mm. Segura aplicación del fusible por medio de un soporte integrado de posicionamiento.



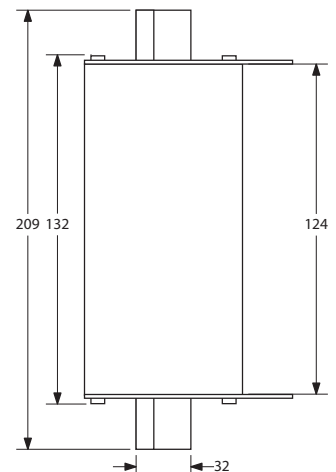
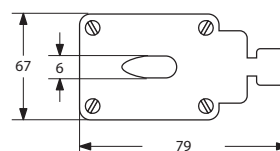
#### Tipo NH -0 gPV

Código	Amp
F0PV110001	1
F0PV110002	2
F0PV110004	4
F0PV110006	6
F0PV110010	10
F0PV110016	16
F0PV110020	20
F0PV110025	25
F0PV110032	32
F0PV110036	36



#### NH-3 clase gPV

código	Amp
F3PV110040	40
F3PV110050	50
F3PV110063	63
F3PV110080	80
F3PV110100	100
F3PV110125	125
F3PV110160	160
F3PV110200	200
F3PV110250	250
F3PV110315	315



Nota otras corrientes rogamos consultar



# NH

## Bases portafusibles A.C.R. NH

### Unipolares y Tripolares 6/700V

Normas VDE 0636 - DIN 43620 - IEC 60269



Las bases portafusibles NH, placas separadoras, manijas extractoras y micro indicador de fusión, son aplicables a los fusibles NH tamaños 00 al 4.

**Zócalo:** De una sola pieza, en poliester reforzado con fibra de vidrio, lo cual garantiza, gran resistencia mecánica y excelentes características dieléctricas y antiarco.

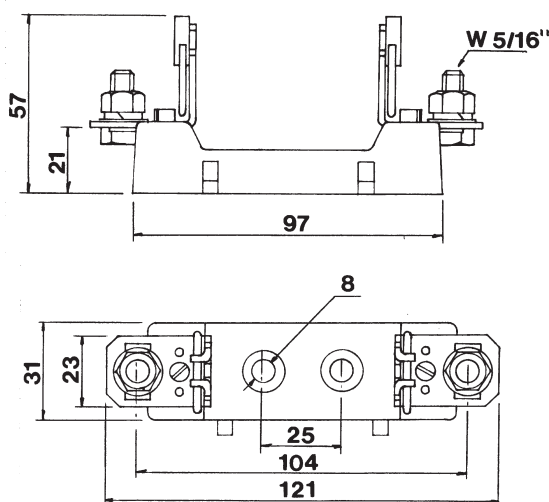
**Contactos:** Del tipo lyra, en cobre electrolítico de gran pureza con muelles de alta calidad, lo que confiere al conjunto, gran presión de contacto y mínimo calentamiento.

Tamaño	Código	Descripción	Envase
00	B00NH0125	Base NH Unipolar T - 00 125 Amp	6
00	B00NH0160	Base NH Unipolar T - 00 160 Amp	6
1	B01NH0250	Base NH Unipolar T - 1 250 Amp	3
2	B02NH0400	Base NH Unipolar T - 2 400 Amp	3
3	B03NH0630	Base NH Unipolar T - 3 630 Amp	3
4	B04NH1250	Base NH Unipolar T - 4 1250 Amp	1
4a	SS4 / T4311004	Seccionador Fusible NH Unipolar T - 4a 1250 Amp	1
4a	SS18 / T4311005	Seccionador Fusible NH Unipolar T - 4a 1600 Amp	1
00	B00NHT0125	Base NH Tripolar T-00 125Amp	2
00	B00NHTM0125	Base NH Tripolar con Salida Multiple	
1	B01NHT0250	Base NH Tripolar T - 1 250 Amp	3
2	B02NHT0400	Base NH Tripolar T - 2 400 Amp	3
3	B03NHT0630	Base NH Tripolar T - 3 630 Amp	3

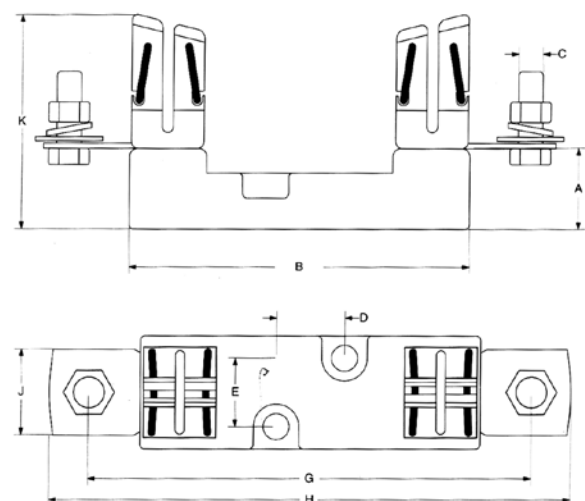
### Accesorios

00 a 3	M1 / 8950001	Empuñadura para Extracción de Fusibles NH desde T-00 al 4	1
00 a 4	M2	Micro Indicador para Fusibles NH	1
00	PTNH00	Barra o Puente de Neutro NH 00	1
O	PTNH0	Barra o Puente de Neutro NH O	1
1	PTNH01	Barra o Puente de Neutro NH 1	1
2	PTNH02	Barra o Puente de Neutro NH 2	1
3	PTNH03	Barra o Puente de Neutro NH 3	1
3	PTNH03E	Barra o Puente de Neutro NH 3 S/Esp. Tec. Edenor/Edesur	1
4	PTNH04	Barra o Puente de Neutro NH 4	1
00	M3	Separador para Base Portafusible NH 00	2
1	M4	Separador para Base Portafusible NH 1	2
2	M5	Separador para Base Portafusible NH 2	2
3	M6	Separador para Base Portafusible NH 3	2

### Base Unipolar NH T-00



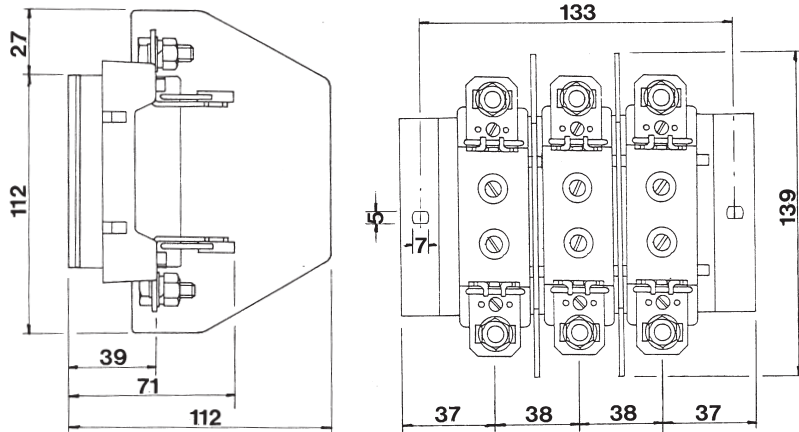
### Base Unipolar NH T-1/T-2/T-3



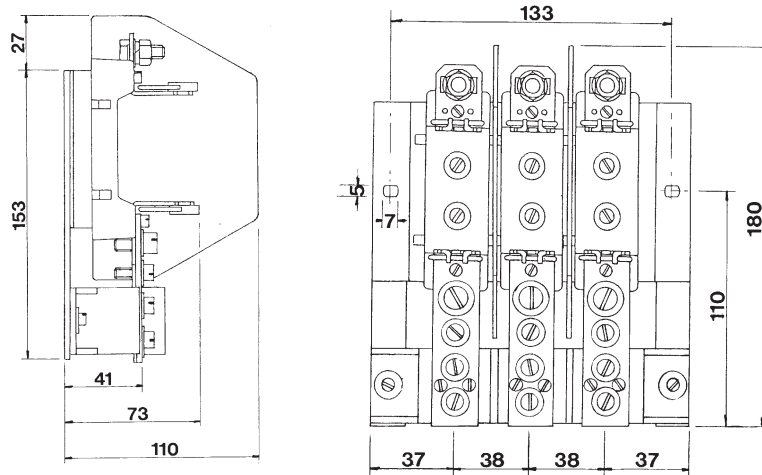
### Base Unipolar NH T-1/T-2/T-3 Dimensiones [mm]

Base	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
BASE T - 1 250 Amp.	36,5	150	3/8 x 1 1/4	24	29,5	10	184	207	31,4	50,5	85
BASE T - 2 400 Amp.	36,5	150	1/2 x 1 1/4	24	29,5	10	198	226	38,6	50,5	97,5
BASE T - 3 630 Amp.	36,5	158	1/2 x 1 1/2	35	29,5	10	213	247	40	56,5	105

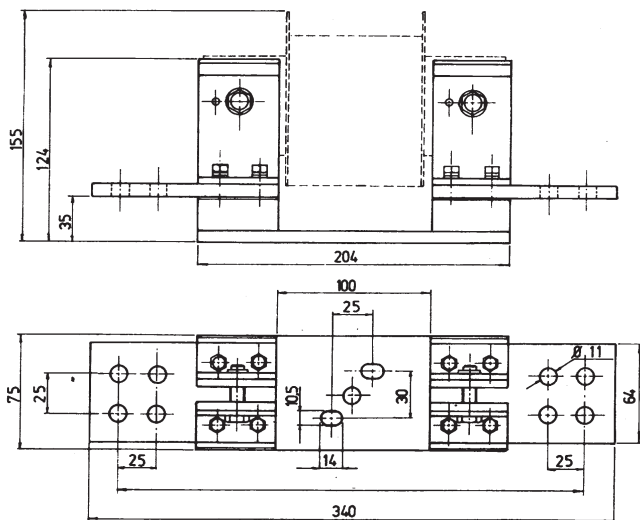
### Base Tripolar NH T-00



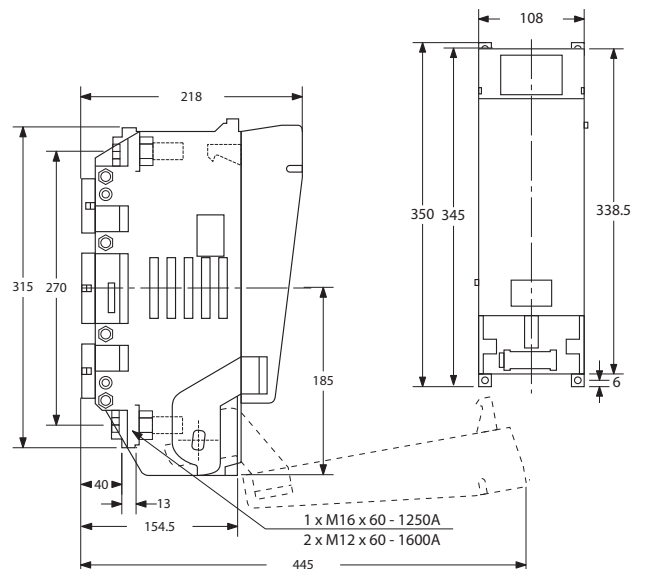
### Base Tripolar NH T-00 Salida Múltiple



### Base Unipolar NH T-4

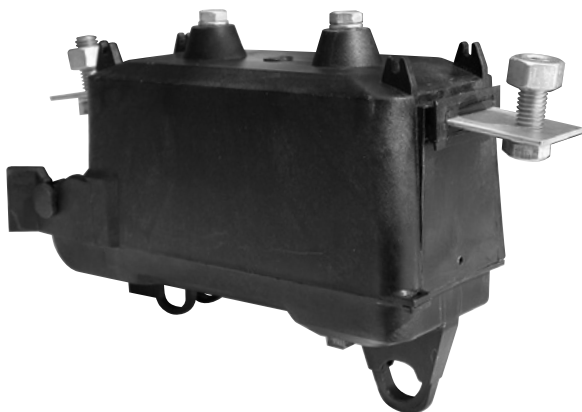


### Base Unipolar NH Seccionable LTL-4a

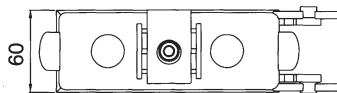
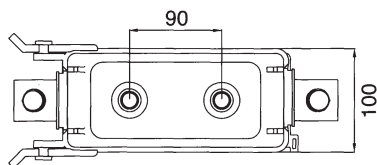
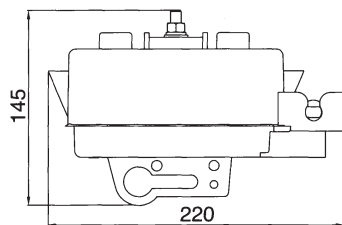
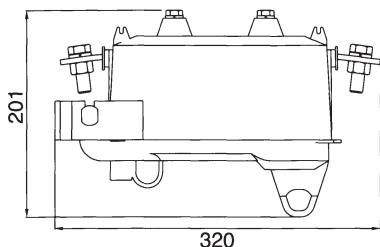


# APR

## Seccionadores fusibles NH A.C.R. para líneas aéreas de baja tensión



Código	Modelo	Características			
		Indicador luminoso (Led)	Cámara apaga chispa	Terminal	Salida Conector
1038	ACR 160 A	-	-	-	SI
1039	ACR 160 A	SI	-	-	SI
1047	ACR 160 A	SI	-	-	SI
1033	ACR 630 A	-	-	SI	-
1034	ACR 630 A	SI	-	SI	-
1043	ACR 630 A	SI	-	SI	-
1190	ACR 630 A	-	SI	SI	-
1191	ACR 630 A	SI	SI	SI	-
1045	ACR 630 A	SI	-	-	SI
1046	ACR 630 A	-	-	-	SI
1192	ACR 630 A	-	SI	-	SI
1193	ACR 630 A	SI	SI	-	SI



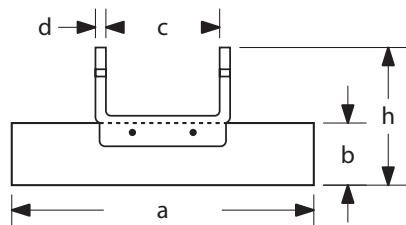
### Soportes

Código	Modelo
1035	Para cruceta de madera ACR 630 A
1036	Para cruceta de hormigón ACR 630 A
1040	Unipolar ACR 160 A
1041	Tripolar ACR 160 A
1037	Tripolar ACR 630 A
1048	Tetrapolar ACR 630 A

## Accesorios

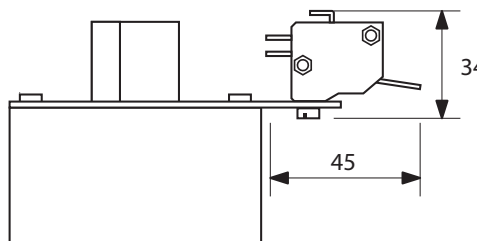
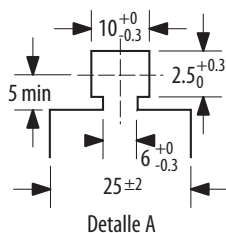
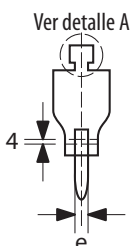
### Puente para seccionamiento en bases portafusibles NH tamaño 01 al 04

Son fabricados con la cuchilla de cobre para su uso eléctrico y el soporte empuñadura de acero cincado bajo Norma DIN 43620

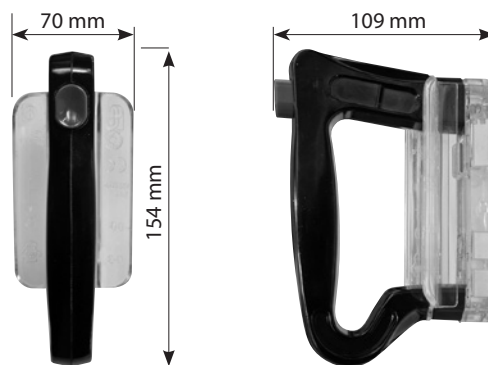


### Dimensiones

Tamaño	a	b	c	d	e	h
00	78	15	46	1,5	6	45
0	125	15	62	1,5	6	45
1	135	20	62	1,5	6	55
2	150	25	62	1,5	6	65
3	150	32	62	1,5	6	70
4	198	50	85	2	6	100



### Manija Extractora Mod. GPS HE Fusibles NH T00/T4



Artículo 8950001

Micro Indicador de Fusión para fusible NH M-2

Separador Base portafusible NH 00 M-3



# HH

## Fusibles A.C.R. HH

### Media tensión 2.3 a 36 KV

Normas

VDE 0670 - DIN 43625 - IEC 60282-1



#### Características destacables de los fusibles HH

- Elevada limitación de la corriente de falla.
- Alta capacidad de interrupción.
- Sobretensión de arco controlada.
- Bajas pérdidas y operación muy rápida.
- Percutor capaz de realizar el trabajo de apertura de un seccionador

#### Cómo leer el código Reproel

# FH45132040

Fusible

Tipo

Tamaño

Tensión de Servicio

Corriente (A)

#### Fusibles HH línea standard

##### 13,2 / 15 kV

##### L-442

Amp.	Código	Resistencia en frío mohms	Potencia de disipación al 100% (W)	50% (W)
0,5	FH45132005	2800	1,1	0,3
1	FH45132001	1400	2,2	0,6
2	FH45132002	700	4,5	1,2
4	FH45132004	350	8,5	2,2
6	FH45132006	230	12,7	3,2
10	FH45132010	140	21,5	5,4
16	FH45132016	88	34	8,5
20	FH45132020	70	42,5	10,6
25	FH45132025	56	52,8	13,2
32	FH45132032	44	67,7	16,9
40	FH45132040	35	85	21,2
40	FH47132040	35	85	21,2
50	FH47132050	28	106	26,5
63	FH47132063	22	133	33
80	FH47132080	17,6	169	42,3
100	FH47132100	14	200	50
125	FH47132125	12	280	70
160	FH47132160	9,0	340	85
200	FH48132200	7	400	100
224	FH48132224	6,3	475	118
250	FH48132250	5,6	520	130
315	FH48D132315	4,5	650	163
355	FH48D132355	4,0	750	188
400	FH48D132400	3,5	850	212

##### 33 / 36 kV

##### L-537

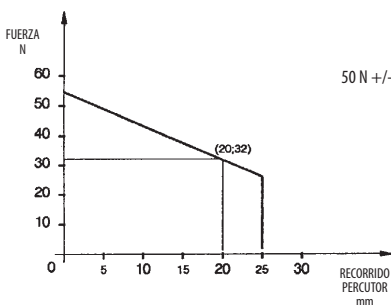
Amp.	Código	Resistencia en frío mohms	Potencia de disipación al 100% (W)	50% (W)
0,5	FH55360005	3420	1,3	0,4
1	FH55360001	1710	2,6	0,7
2	FH55360002	850	5,2	1,4
4	FH55360004	430	10,4	2,7
6	FH55360006	280	15,6	3,5
10	FH55360010	172	26	6,5
16	FH55360016	220	57	14,5
20	FH55360020	86	52,5	12,6
25	FH55360025	68	65	16,2
32	FH55360032	54	82,7	20,9
40	FH55360040	43	105	25,2
40	FH57360040	43	105	25,2
50	FH57360050	34	130	32,5
63	FH57360063	27	165	43
80	FH57360080	22	210	52,3
100	FH58360100	17	260	65

Otras corrientes, consultar.

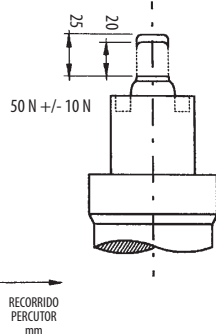
Los códigos finalizados en D, indica que pueden fabricarse con (2) dos cuerpos fusibles en paralelo (ver fusible doble pág. 15) de acuerdo a criterio de nuestro departamento técnico. Rogamos consultar.

#### Percutor

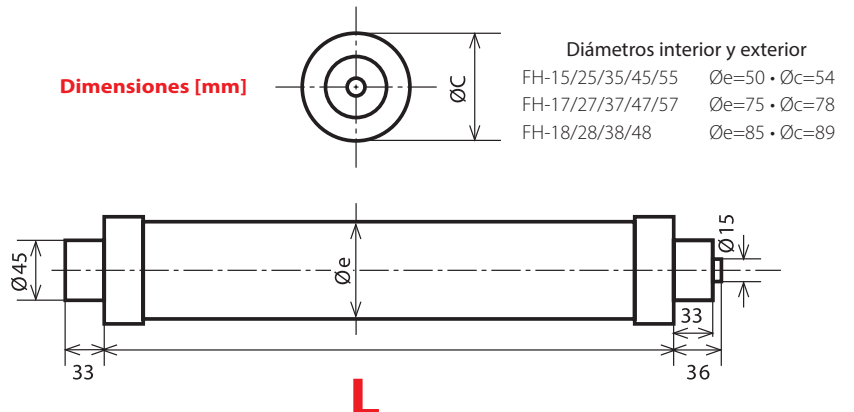
##### Características



##### Detalle operación



#### Dimensiones [mm]



2,3 kV			
Amp.	L-192	L-292	L-367
Código	Código	Código	Código
0,5	FH15023005	FH25023005	FH35023005
1	FH15023001	FH25023001	FH35023001
2	FH15023002	FH25023002	FH35023002
6	FH15023006	FH25023006	FH35023006
10	FH15023010	FH25023010	FH35023010
16	FH15023016	FH25023016	FH35023016
20	FH15023020	FH25023020	FH35023020
25	FH15023025	FH25023025	FH35023025
32	FH15023032	FH25023032	FH35023032
40	FH15023040	FH25023040	FH35023040
40	FH17023040	FH27023040	FH37023040
50	FH17023050	FH27023050	FH37023050
63	FH17023063	FH27023063	FH37023063
80	FH17023080	FH27023080	FH37023080
100	FH17023100	FH27023100	FH37023100
125	FH17023125	FH27023125	FH37023125
160	FH18023160	FH28023160	FH37023160
200	FH18023200	FH28023200	FH38023200
224	FH18023224D	FH28023224	FH38023224
250	FH18023250D	FH28023250	FH38023250
315	FH18023315D	FH28023315D	FH38023315D
355	FH18023355D	FH28023355D	FH38023355D
400	FH18023400D	FH28023400D	FH38023400D

3,6 kV			
Amp.	L-192	L-292	L-367
Código	Código	Código	Código
0,5	FH15036005	FH25036005	FH35036005
1	FH15036001	FH25036001	FH35036001
2	FH15036002	FH25036002	FH35036002
6	FH15036006	FH25036006	FH35036006
10	FH15036010	FH25036010	FH35036010
16	FH15036016	FH25036016	FH35036016
20	FH15036020	FH25036020	FH35036020
25	FH15036025	FH25036025	FH35036025
32	FH15036032	FH25036032	FH35036032
40	FH15036040	FH25036040	FH35036040
40	FH17036040	FH27036040	FH37036040
50	FH17036050	FH27036050	FH37036050
63	FH17036063	FH27036063	FH37036063
80	FH17036080	FH27036080	FH37036080
100	FH17036100	FH27036100	FH37036100
125	FH17036125	FH27036125	FH37036125
160	FH18036160	FH28036160	FH37036160
200	FH18036200	FH28036200	FH38036200
224	FH18036224D	FH28036224	FH38036224
250	FH18036250D	FH28036250	FH38036250
315	FH18036315D	FH28036315D	FH38036315D
355	FH18036355D	FH28036355D	FH38036355D
400	FH18036400D	FH28036400D	FH38036400D

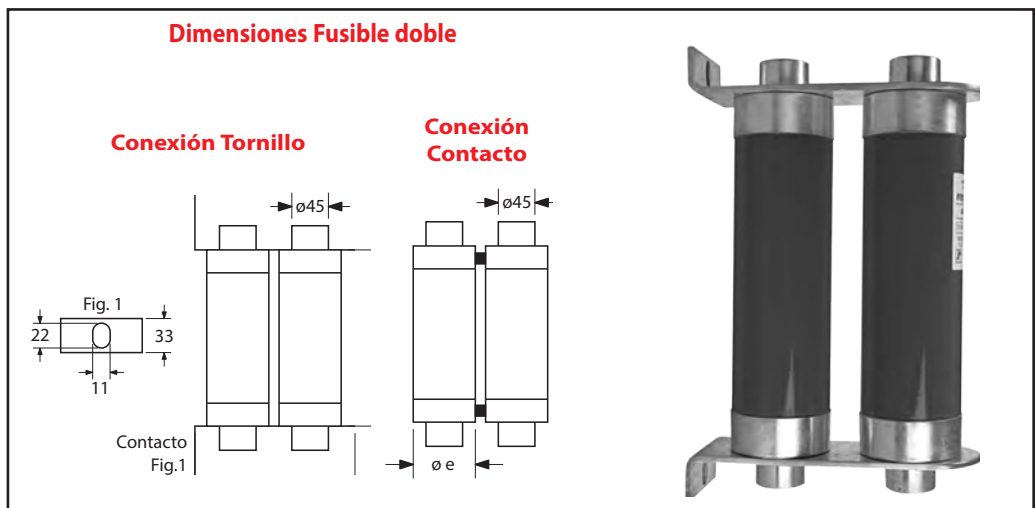
7,2 kV			17,5 kV	
Amp.	L-292	L-367	L-442	
Código	Código	Código	Amp.	Código
0,5	FH25072005	FH35072005	0,5	FH45175005
1	FH25072001	FH35072001	1	FH45175001
2	FH25072002	FH35072002	2	FH45175002
6	FH25072006	FH35072006	6	FH45175006
10	FH25072010	FH35072010	10	FH45175010
16	FH25072016	FH35072016	16	FH45175016
20	FH25072020	FH35072020	20	FH45175020
25	FH25072025	FH35072025	25	FH45175025
32	FH25072032	FH35072032	32	FH45175032
40	FH25072040	FH35072040	40	FH45175040
40	FH27072040	FH37072040	40	FH47175040
50	FH27072050	FH37072050	50	FH47175050
63	FH27072063	FH37072063	63	FH47175063
80	FH27072080	FH37072080	80	FH47175080
100	FH27072100	FH37072100	100	FH47175100
125	FH27072125	FH37072125	125	FH47175125
160	FH28072160	FH37072160	160	FH48175160
200	FH28072200	FH38072200	200	FH48175200
224	FH28072224D	FH38072224D	224	FH48175224
250	FH28072250D	FH38072250D	250	FH48175250
315	FH28072315D	FH38072315D	315	FH48175315D
355	FH28072355D	FH38072355D	355	FH48175355D
400	FH28072400D	FH38072400D	400	FH48175400D

24 kV		
Amp.	L-442	L-537
Código	Código	Código
0,5	FH45240005	FH55240005
1	FH45240001	FH55240001
2	FH45240002	FH55240002
6	FH45240006	FH55240006
10	FH45240010	FH55240010
16	FH45240016	FH55240016
20	FH45240020	FH55240020
25	FH45240025	FH55240025
32	FH45240032	FH55240032
40	FH45240040	FH55240040
50	FH47240050	FH57240050
63	FH47240063	FH57240063
80	FH47240080	FH57240080
100	FH47240100	FH57240100
125	FH47240125	FH57240125
160	FH47240160	FH57240160
200	FH48240200	FH58240200
224	FH48240224	FH58240224
250	FH48240250	FH58240250
315	FH48240315D	FH58240315D
400	FH48240400D	FH58240400D

Los códigos finalizados en D, indica que pueden fabricarse con (2) dos cuerpos fusibles en paralelo (ver fusible doble) de acuerdo a criterio de nuestro departamento técnico. Rogamos consultar.

**Para estas líneas, es importante obtener los siguientes datos:**

- Elemento a proteger: (Líneas, Transformadores, Motores o Capacitores)
- Croquis con medidas y tipo de conexión
- Características eléctricas y en lo posible muestras
- Ver dimensiones en página 14





# HH

## Fusibles A.C.R. 13,2 kV

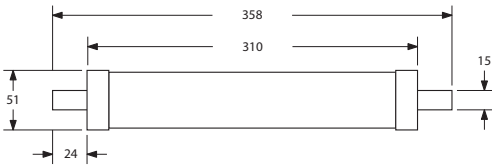
Para usos en transformador tipo pozo

Normas ANSI C 37.47



Fusibles para transformadores de tipo pozo, limitadores de corriente, colocados en vainas herméticas inmersas en el aceite del transformador y cuerpo fabricado con resina reforzada con fibra de vidrio. Fabricados bajo norma ANSI C 37.47.

Dimensiones [mm]



MODELO	CODIGO	CORRIENTE NOMINAL (Amp)	TENSION NOMINAL (KV)	TENSION MAXIMA DE Servicio (KV)	FRECUENCIA NOMINAL (HZ)	CONSUMO NOMINAL (W)
FH-S20	FHTS132020	20	13,2	14,5	45/62	5,5
FH-S40	FHTS132040	40	13,2	14,5	45/62	9,8
FH-S50	FHTS132050	20	13,2	14,5	45/62	12

# FV

## Fusibles A.C.R. fV

Media tensión 6.6 a 33 kV

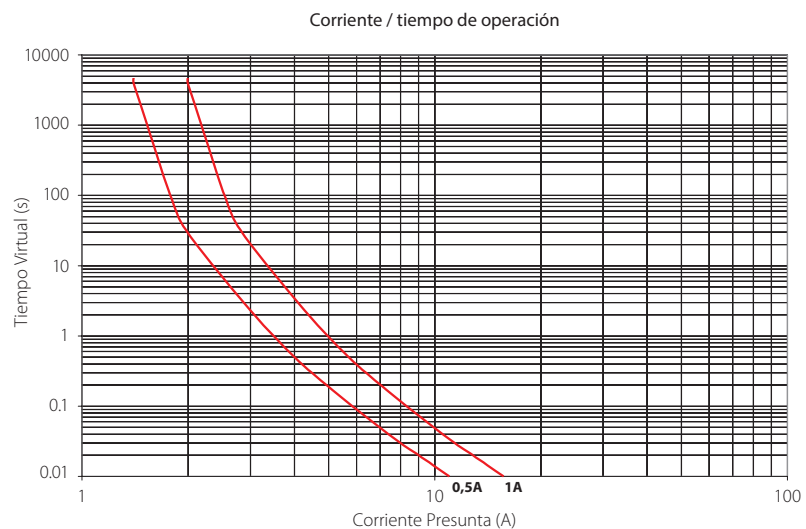
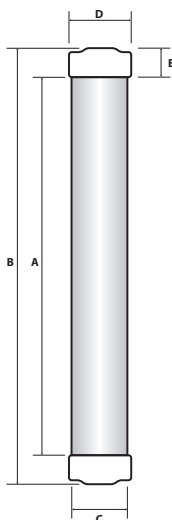
Normas VDE 0670 - DIN 43625 - IEC 60282-1



Fusibles de media tensión de alta capacidad de ruptura para la protección de Transformadores de Medición de Tensión, reúne la capacidad de interrumpir corrientes de falla, practicamente sin limite, con el agregado de ser capaz de detectar sobre corrientes de manera de evitar la explosión del transformador protegido. La sobretensión producida al operar bajo condiciones mas desfavorables, nunca supera a tres veces la tensión del sistema en el cual se encuentra funcionando. La serie fV1 es adecuada para transformadores de tensión nominal comprendida entre 6.6 y 13.2 kV. La serie fV2 ha sido diseñada para equipos desde 13.8 a 33 kV.

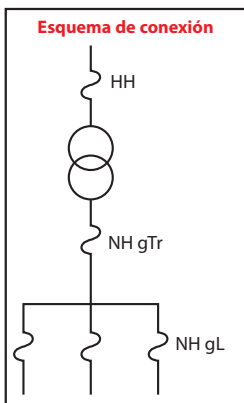
Constructivamente se compone de un cuerpo aislante de vidrio templado, con contactos extremos de cobre plateado. El elemento fusible, compuesto por dos láminas en paralelo, una principal de plata y la secundaria o soporte fabricada con metal de elevada resistencia eléctrica, ambas arrolladas sobre un soporte cerámico de alta resistencia mecánica y térmica. El interior del fusible se encuentra lleno de material extinguido del arco eléctrico, en este caso arena de cuarzo de alta pureza y grano redondeado. Se puede solicitar con indicador de fusión ubicado en el contacto extremo. Su corriente nominal permite la protección de transformadores de hasta 3000 VA.

CODIGO	INDICADOR	TENSION NOMINAL Kv	CAPACIDAD DE INTERRUPCION	DIMENSIONES (mm)					RESISTENCIA ohm (max)
				A	B	C	D	E	
FV 1CA	SI	6.6 / 13.2	ILIMITADA	155	160	∅ 12.5	∅ 22	13	8
FV 1SA	NO	6.6 / 13.2	ILIMITADA	155	160	∅ 12.5	∅ 22	13	8
FV 2CA	SI	13.8 / 33	ILIMITADA	275	280	∅ 12.5	∅ 22	13	15
FV 2SA	NO	13.8 / 33	ILIMITADA	275	280	∅ 12.5	∅ 22	13	15



# HH

## Características técnicas básicas



**Condiciones de trabajo:** Fusibles diseñados para soportar condiciones de trabajo extremas, tales como las que se presentan en gabinetes o cámaras: Temperaturas de -10 a + 45°C, Humedad máxima 95%.

Poseen indicador / actuador, capaz de desarrollar una fuerza de 50N, cuyo tiempo de funcionamiento está coordinado con el retardo propio del seccionador bajo carga. *Pueden solicitarse actuadores con otras fuerzas.*

**Campo de aplicación:** Fabricados en clases Propósito General o Respaldo, diferenciándose entre ellos en la mínima corriente de interrupción.

**Aplicaciones:** Los fusibles HH marca Reproel son indicados para la protección de:

**Transformadores de distribución:** Se aconseja el empleo de fusible del tipo Propósito General, con un corriente no menor a 1,6 veces la del transformador, debiendo hacer el estudio de selección teniendo en cuenta las corrientes de conexión, descargas atmosféricas y coordinación con los dispositivos aguas arriba y abajo.

**Motores:** En este caso, brinda protección de respaldo, su corriente nominal ronda 2 veces la nominal del motor, debiendo considerar el tipo de arranque, duración e intensidad, número de arranques y coordinación con el dispositivo de protección contra sobrecarga. Es imperioso contar con este dispositivo, ya que el fusible no está diseñado para interrumpir sobrecargas.

**Capacitores:** Esta aplicación requiere un estudio cuidadoso, en especial la corriente de alta frecuencia de carga y descarga, la contaminación armónica del sistema, riesgo de escalamiento de tensión, etc.

Es aconsejable consultar al departamento técnico de Reproel S.A. en caso de potencias superiores a los 20 kVA.

**Características constructivas:** Compuesto de un cuerpo cerámico de alta resistencia contra el choque térmico y eléctrico. Contactos de cobre plateados, elemento fusible de plata 1000, en forma de cinta con reducciones de sección. El material extintor del arco es arena de cuarzo, pureza 99,9%.

Por medio de un cuidadoso control de calidad se garantiza una tolerancia de las curvas corriente tiempo de +/-10% en corrientes para todo el rango mostrado en la gráfica.

**Curvas de operación:** Las gráficas más importantes de los fusibles de este tipo, son: corriente - tiempo, corriente de paso - corriente presunta y energía específica - corriente nominal.

En la primera de ellas se lee el tiempo de prearco para valores de corriente presunta, la segunda indica el valor de cresta de la corriente que atraviesa el circuito cuando está o no el fusible, en función de la corriente presunta, y la última da las energías específicas de prearco y arco (a tensión nominal) para cada corriente nominal del fusible.

**Conductores:** La protección de conductores es sencilla, siendo suficiente con verificar el valor I2t del cable. Para la zona de sobrecargas, debe cumplirse que la corriente mínima de fusión del fusible sea menor a la I<sub>z</sub> (capacidad térmica) del conductor.

**Transformadores a medida:** En este caso la selección es simple, siendo sólo elegido en base a la tensión nominal. Las demás características son consideradas por Reproel en el diseño.

Importante: Luego de que ha operado uno de los fusibles del circuito trifásico, los dos restantes deben ser también reemplazados. Además de los elementos aquí detallados estamos en condiciones de fabricar un rango muy extenso de fusibles, en caso de necesidad especial no dude en contactarse con nuestro Departamento Técnico, quien siempre estará a su disposición.

## Fusibles sugeridos para transformadores trifásicos

### Tensión primaria: 13,2 kV

Potencia nominal	Corriente nominal primaria	Corriente nominal secundaria	Corriente nominal fusible tipo HH	Potencia nominal fusible Tipo NH gTr	Corriente nominal fusible Tipo NH gL	Corriente nominal fusible máx. de la línea secundaria NH gL
KVA	A	A	A	kVA	A	A
40	1,75	57,7	4	40	63	40
50	2,19	72,2	4	50	80	50
63	2,76	90,9	6	63	100	63
80	3,50	115	6	80	125	80
100	4,37	144	10	100	160	100
125	5,47	180	16	125	200	125
160	7,00	231	16	160	250	160
200	8,75	289	16	200	315	200
250	10,93	361	16	250	400	250
315	13,78	455	25	315	500	315
400	17,49	577	25	400	630	400
500	21,87	721	32	500	800	500
630	27,55	909	40	630	1000	630
800	34,99	1155	63	800	1250	800
1000	43,74	1443	100	1000	1600	1000
1250	54,67	1804	125	2x630	2x1000	1250
1600	70,00	2310	160	2x800	2x1250	1600
2000	87,48	2887	200	2x1000	2x1600	2x1000

### Tensión primaria: 33 kV

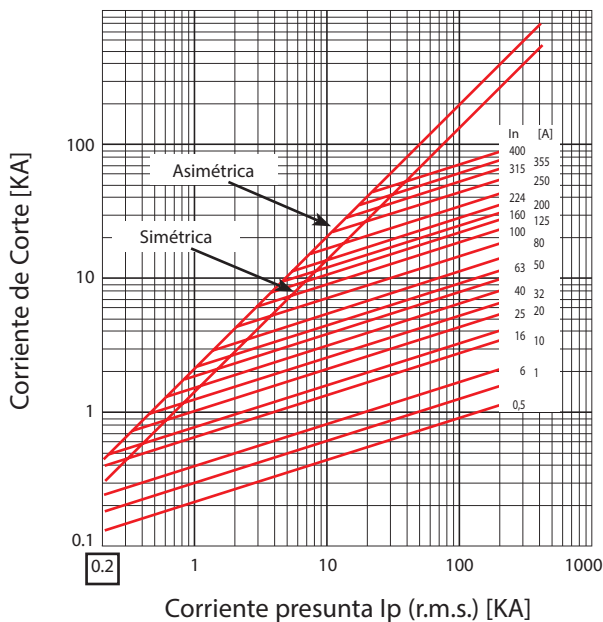
Potencia nominal	Corriente nominal primaria	Corriente nominal secundaria	Corriente nominal fusible tipo HH	Potencia nominal fusible Tipo NH gTr	Corriente nominal fusible Tipo NH gL	Corriente nominal fusible máx. de la línea secundaria NH gL
KVA	A	A	A	kVA	A	A
40	0,70	57,7	2	40	63	40
50	0,87	72,2	2	50	80	50
63	1,10	90,9	4	63	100	63
80	1,40	115	4	80	125	80
100	1,75	144	4	100	160	100
125	2,19	180	6	125	200	125
160	2,80	231	6	160	250	160
200	3,50	289	6	200	315	200
250	4,37	361	10	250	400	250
315	5,51	455	16	315	500	315
400	7,00	577	16	400	630	400
500	8,75	721	16	500	800	500
630	11,02	909	16	630	1000	630
800	14,00	1155	25	800	1250	800
1000	17,49	1443	25	1000	1600	1000
1250	21,87	1804	32	2x630	2x1000	1250
1600	28,00	2310	40	2x800	2x1250	1600
2000	35,00	2887	63	2x1000	2x1600	2x1000
2500	43,74	3600	100			

HH

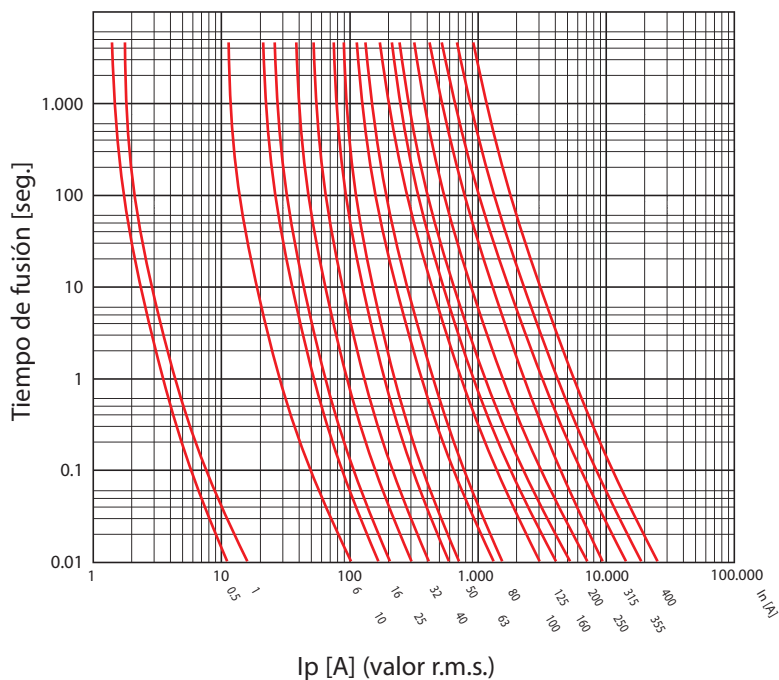
Curvas características

Aplicables para Transformadores de Tensión de 13,2 y 36 kV

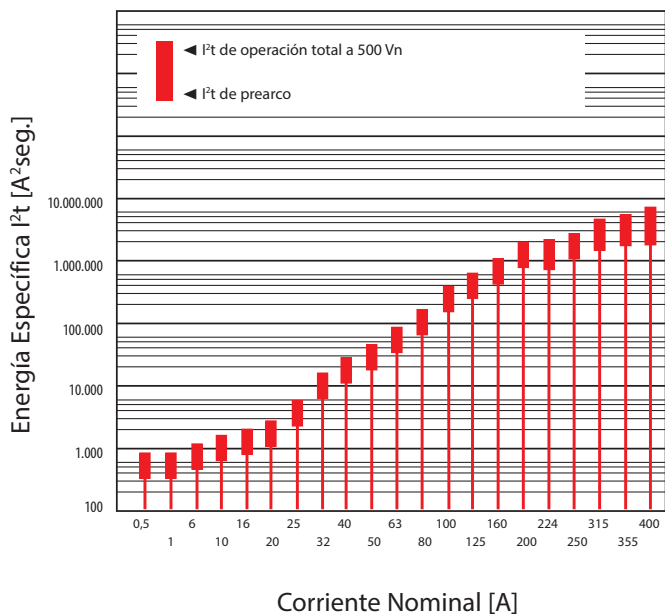
Limitación de la corriente de cortocircuito



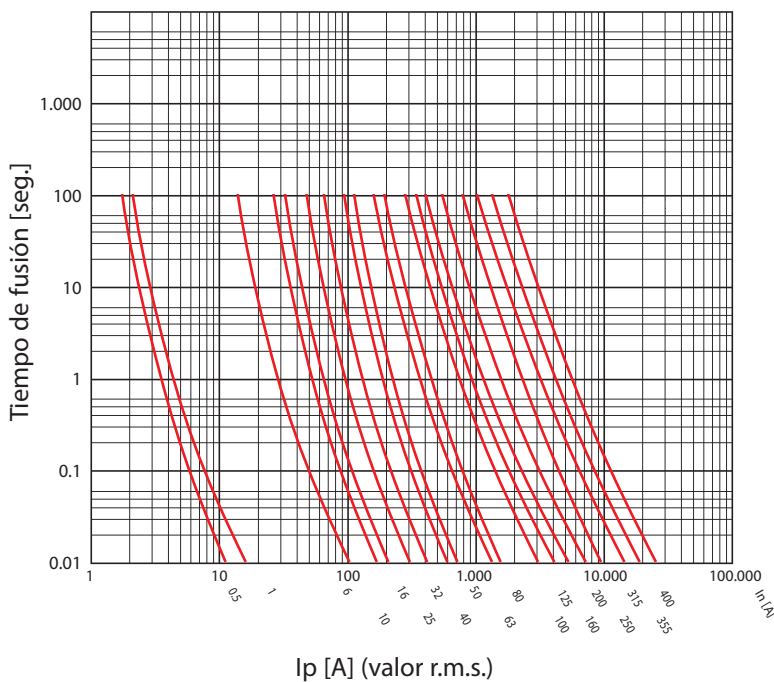
Corriente / tiempo de operación Transformador de Distribución



Energía específica en función de la corriente nominal



Corriente / tiempo de operación Motores 2,3 a 7,2 kV



# HH

## Fusibles A.C.R. HH

Media tensión 2.4 a 4.8 kV desde 70 a 650 A

Normas ANSI C37.46



Los fusibles FH 2.4/4.8 son limitadores de corriente de alta capacidad de ruptura diseñados especialmente para la protección contra cortocircuito de motores y sus equipos de maniobra en media tensión, cumpliendo con las especificaciones de la Clase R de ANSI C37.46. Los fusibles clase R, son dispositivos de protección de respaldo, por lo que poseen un valor de corriente mínima de interrupción. Este valor de corriente mínima de interrupción, debe ser coordinado con el dispositivo de protección contra sobrecarga del motor. Esta coordinación asegura además de la protección del motor y su contactor, evitar que el fusible sea llamado a operar con corrientes menores a su capacidad mínima de interrupción, lo que provocaría la interrupción fallida. Las corrientes nominales van desde 70 A hasta 650 A, y con tensiones desde 2,4 kV/4,8 kV/7,2 kV. Su capacidad de interrupción alcanza hasta los 45/80 kA. La conexión a la base portafusible es del tipo garra-contacto cilíndrico, existiendo accesorios adicionales para conexión a cuchilla y abulonada, y para su manejo sin carga mediante el uso de pértiga. Posee indicador de operación o percutor en forma opcional.

### Principales beneficios:

- Diseñados especialmente para la protección de motores
- Elevada capacidad de interrupción
- Alta limitación de la corriente de falla
- Amplio margen de corrientes, desde 70 A a 650 A
- Disponibilidad de numerosas corrientes nominales: 70, 100, 130, 170, 200, 230, 390, 450, 650 Amp
- Disponibilidad de indicador/percutor
- Facilidad de montaje al disponer de tres tipos de conexión: contacto cilíndrico, abulonado o a cuchilla.
- Posibilidad de manejo sin carga con pértiga
- Características nominales intercambiables con otras marcas del mercado

### Datos característicos fusible FH-240R de 2,4 kV

Código	Tamaño	Corriente nominal (A)	Longitud (mm) L	Fig.	Capacidad mínima de interrupción	Capacidad de interrupción (máx. ensayada)	
						Valor eficaz asimétrico	Valor eficaz simétrico
FH-240R-070	2R	70	276	1	190	70 kA	45 kA
FH-240R-100	3R	100		1	280		
FH-240R-130	4R	130		1	370		
FH-240R-170	6R	170		1	550		
FH-240R-200	9R	200		1	790		
FH-240R-230	12R	230		1	1120		
FH-240R-390	18R	390		2	1600		
FH-240R-450	24R	450		2	2100		
FH-240R-650	36R	650		3	3200		

Figura 1

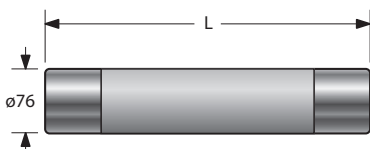


Figura 2

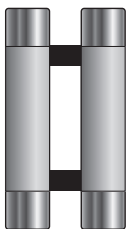
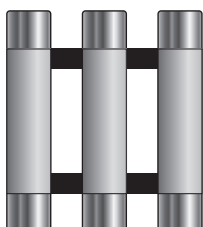


Figura 3



### Datos característicos fusible FH-480R de 4,8 kV

Código	Tamaño	Corriente nominal (A)	Longitud (mm)	Fig.	Capacidad mínima de interrupción	Capacidad de interrupción (máx. ensayada)	
						Valor eficaz asimétrico	Valor eficaz simétrico
FH-480R-070	2R	70	403	1	210	80 kA	50 kA
FH-480R-100	3R	100		1	245		
FH-480R-130	4R	130		1	350		
FH-480R-150	5R	150		1	430		
FH-480R-170	6R	170		1	520		
FH-480R-200	9R	200		1	780		
FH-480R-230	12R	230		1	1050		
FH-480R-390	18R	390		2	1540		
FH-480R-450	24R	450		2	2100		

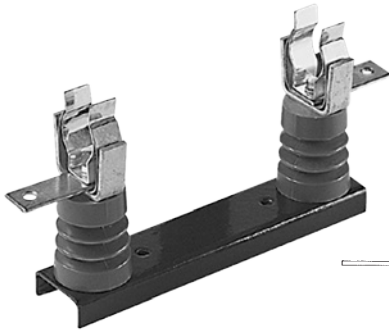
Consultar por tensiones de 7,2 kV

# HH

## Bases portafusibles HH

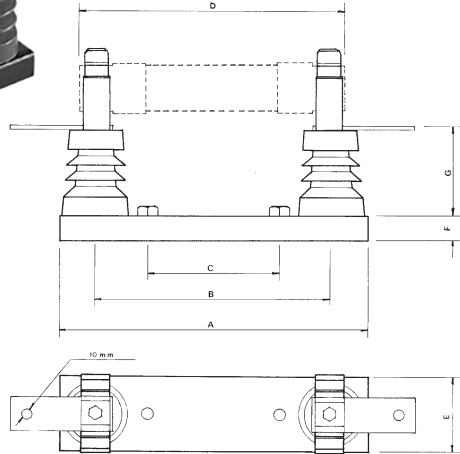
2,3 A 36 KV Unipolares - Tripolares

Normas VDE 0670 - DIN 43625 - IEC 60282-1



Base Portafusibles HH  
Uso Interior

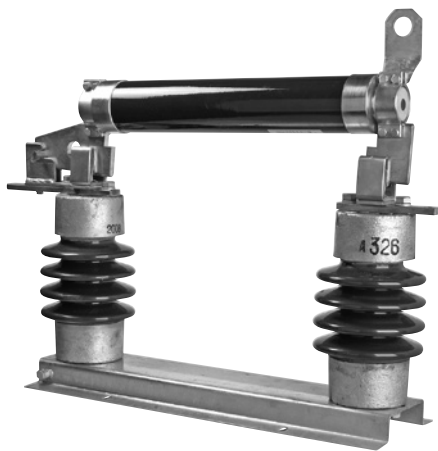
**Construcción:** Zócalo de hierro perfilado y tratado, aisladores cilíndricos aletados, en resina epoxi con insertos metálicos, contactos de cobre electrolítico de gran pureza, plateados, pinza de presión y sujetador de pinza, con recubrimientos adecuados y sobredimensionados.



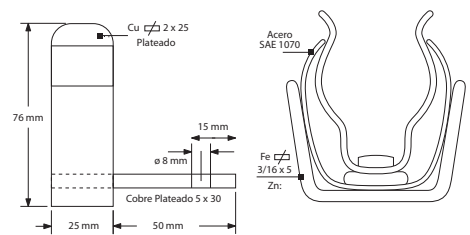
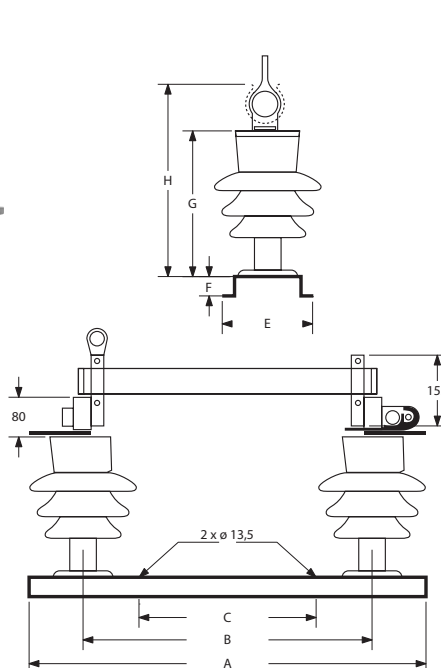
Código	Largo fusible mm	Tensión kV
BH1-1	192 + 66 unipolar	2,3 ó 3,6
BH1-2	192 + 66 unipolar	7,2
BH2-1	292 + 66 unipolar	2,3 ó 3,6
BH2-2	292 + 66 unipolar	7,2
BH2-3	292 + 66 unipolar	13,2
BH3-1	367 + 66 unipolar	7,2
BH3-2	367 + 66 unipolar	13,2 ó 17,5
BH4-1	442 + 66 unipolar	13,2 ó 17,5
BH4-2	442 + 66 unipolar	24
BH5-1	537 + 66 unipolar	24
BH5-2	537 + 66 unipolar	36
<b>USO EXTERIOR</b>		
BHT-4	442 + 66 Tripolar	13,2 ó 17,5
BHT-5	537 + 66 Tripolar	24 ó 36
<b>USO EXTERIOR</b>		
BHE-4	442 + 66 unipolar	13,2 ó 17,5
BHE-5	537 + 66 unipolar	36

LARGO FUSIBLE	kV	MEDIDAS EN mm						
		A	B	C	D	E	F	G
192	2,3 - 3,6	300	230	130	261	65	25	90
	7,2							105
292	2,3 - 3,6	400	330	230	361	65	25	90
	7,2							105
	13,2							185
367	7,2	475	405	280	436	70	30	105
	13,2 - 17,5							185
442	13,2 - 17,5	550	478	350	511	70	30	185
	24							220
	36							305
537	24	670	575	430	606	100	35	220
	36							305

<b>DESCONEXION A PERTIGA</b>		
BHIP1-1	192 + 66 unipolar	2,3 ó 3,6
BHIP1-2	192 + 66 unipolar	7,2
BHIP2-1	292 + 66 unipolar	2,3 ó 3,6
BHIP2-2	292 + 66 unipolar	7,2
BHIP2-3	292 + 66 unipolar	17,5
BHIP3-1	367 + 66 unipolar	7,2
BHIP3-2	367 + 66 unipolar	17,5
BHIP4-1	442 + 66 unipolar	17,5
BHIP4-2	442 + 66 unipolar	24
BHIP5-1	537 + 66 unipolar	24
BHIP5-2	537 + 66 unipolar	36
<b>USO EXTERIOR</b>		
BHEP-1	442 + 66 unipolar	17,5
BHEP-2	537 + 66 unipolar	36



Base Portafusibles HH  
Uso Exterior



### Contacto para Fusibles HH

Código	Largo fusible mm	Tensión kV
BHE-4	442 + 66 unipolar	13,2 ó 17,5
BHE-5	537 + 66 unipolar	36

<b>DESCONEXION A PERTIGA</b>		
Código	Largo fusible mm	Tensión kV
BHEP-1	442 + 66 unipolar	17,5
BHEP-2	537 + 66 unipolar	36

### Dimensiones [mm]

kV	A	B	C	D	E	F	G	H
13,2	590	478	300	511	205	35	245	375
33	700	573	430	606	220	35	350	475



**LTL**

**Seccionadores Fusibles Bajo Carga Serie 9**

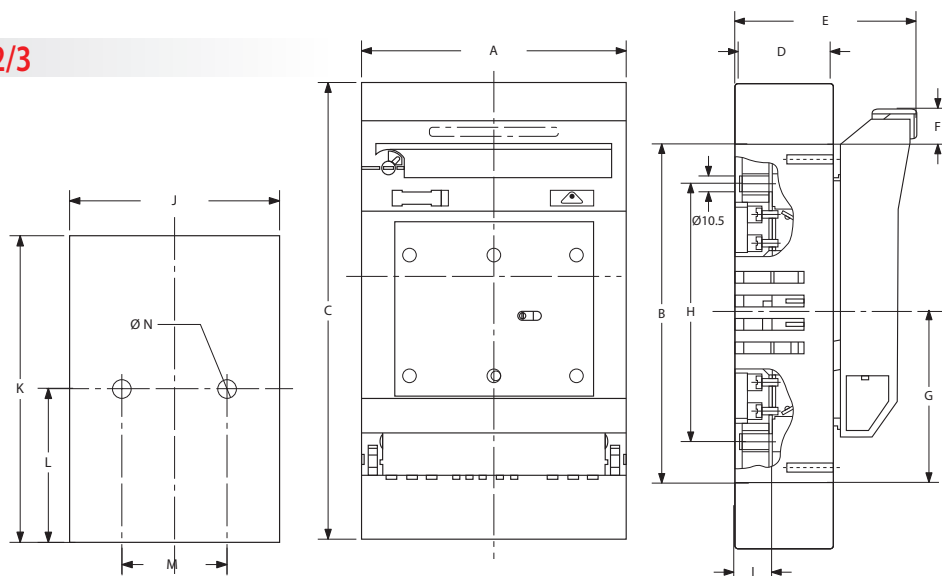
**Unipolares / Bipolares / Tripolares / Tetrapolares**

**Normas VDE 0660, IEC 60947-3 y EN 60947**

**JEAN MÜLLER**

- Nuevo diseño con más prestaciones.
- Nuevos orificios de prueba sellables, que permiten probar el fusible sin abrir el seccionador.
- Nueva traba de cierre, para seccionadores de 160A y 250A.
- Nuevo alojamiento porta-etiqueta, para identificación del circuito.
- Base: en poliéster, reforzada con fibra de vidrio.
- Partes metálicas: protegidas contra contactos accidentales, mediante cubiertas protectoras de material sintético a prueba de altas temperaturas, cubriendo los bornes de entrada y salida.
- Contactos eléctricos: provistos de resortes con tratamiento galvánico lo cual garantiza una presión de contacto duradera en el tiempo.
- MONTAJE SENCILLO Y RAPIDO / DISEÑO COMPACTO

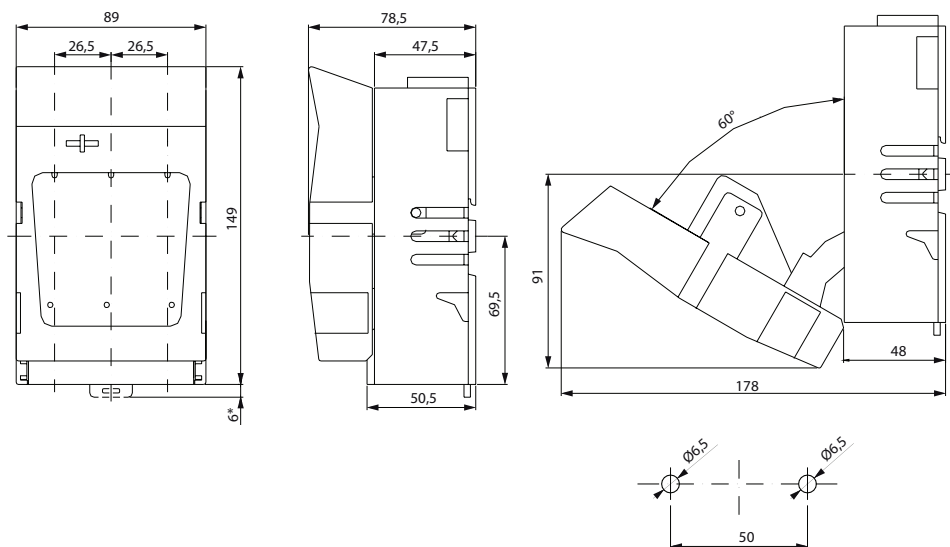
**LTL Tripolares Tamaños 00/1/2/3**



**Dimensiones LTL Tripolar T-00/1/2/3**

TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	ØN
LTL-00	105,5	149	200	45	86	20,5	74,5	120	17	105,5	149	79	66	7
LTL-1	184	230	317	68	119	16,5	115	177	25	184	230	115	100	11
LTL-2	210	256	397	81	133	16,5	128	205	25	210	256	128	100	11
LTL-3	254	270	430	96	147	9	135	220,5	30,5	254	270	135	125	11

**LTL Tripolar Tamaño 000**



**LTL**

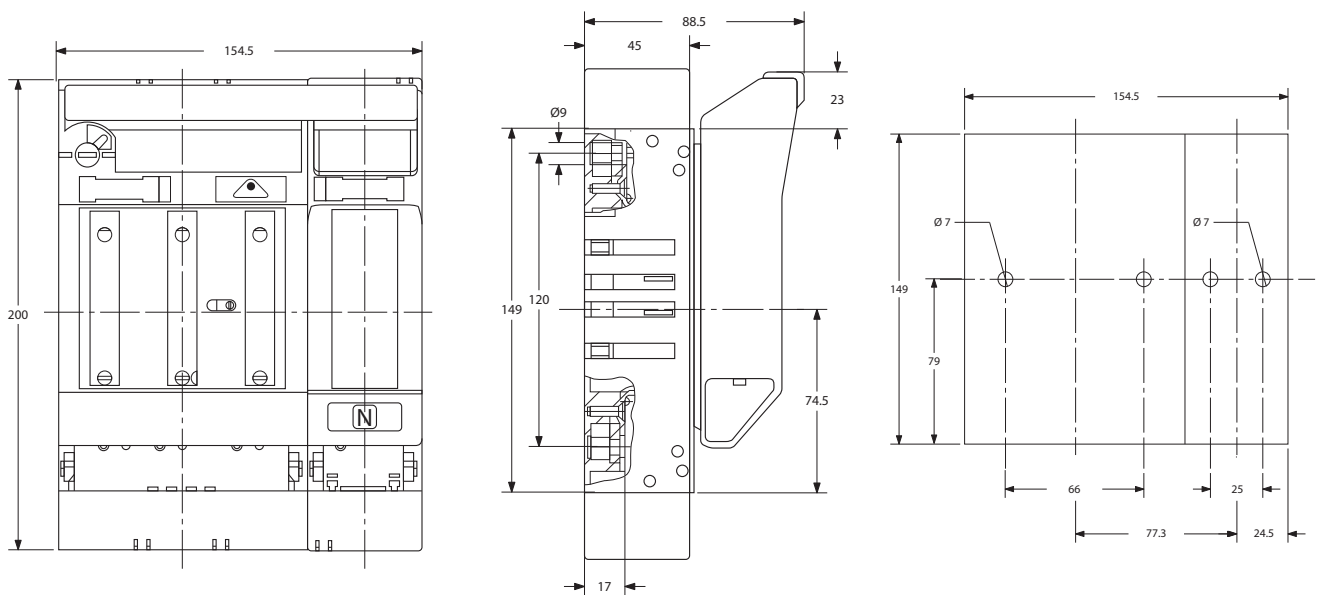
**Seccionadores Fusibles Bajo Carga Serie 9**

**Tetrapolares**

**Normas VDE 0660, IEC 60947-3 y EN 60947**

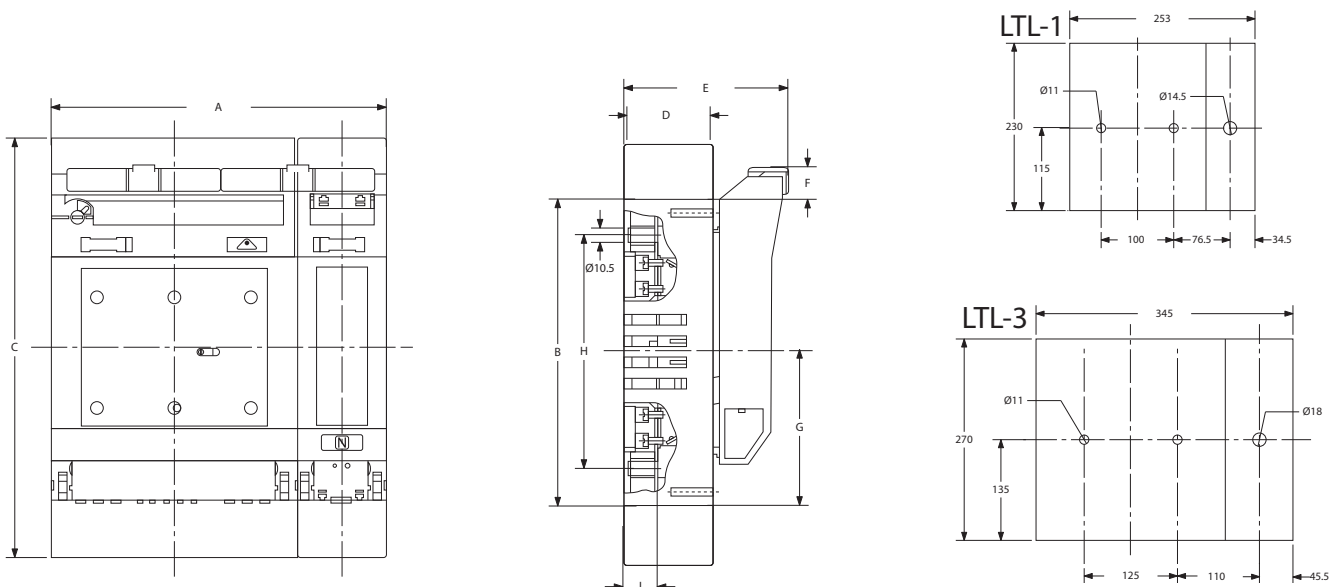


**Dimensiones LTL Tetrapolar T-00**



**Dimensiones LTL Tetrapolar T-1 / T3**

TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LTL-1	253	230	317	68	123,5	23	115	177	25
LTL-3	345	270	430	96	151,5	5,5	135	220,5	30,5



**LTL**

**Seccionadores Fusibles Bajo Carga Serie 9**

**Unipolares / Bipolares**

**Normas**

VDE 0660, IEC 60947-3 y EN 60947

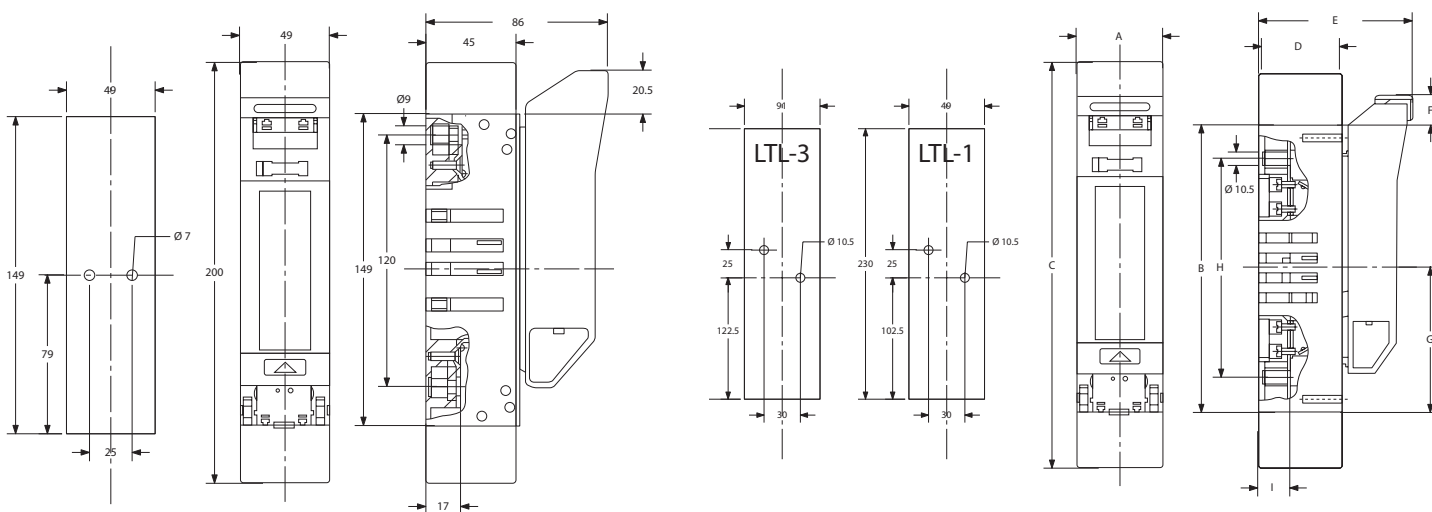
**JEAN MÜLLER** 



**Dimensiones LTL Unipolar T-00**

**Dimensiones LTL Unipolar T-1 / T3**

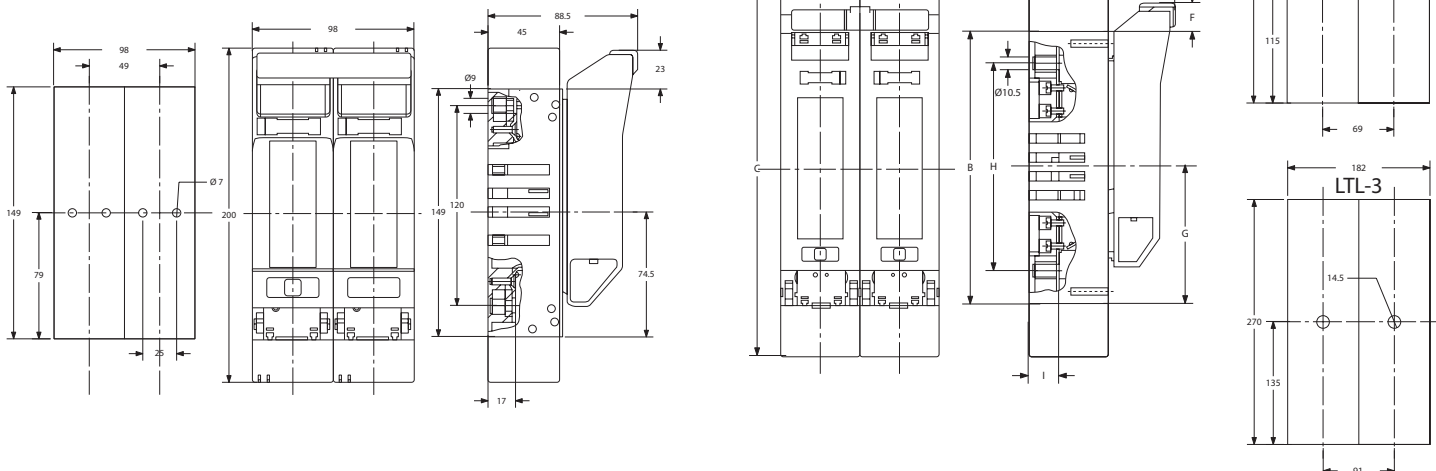
TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LTL-1	69	230	317	68	119	16,5	115	177	25
LTL-3	91	270	430	96	147	9	135	220,5	30,5



**Dimensiones LTL Bipolar T-00**

**Dimensiones LTL Bipolar T-1 / T3**

TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
LTL-1	138	230	317	68	123,5	23	115	177	25
LTL-3	182	270	430	96	151,5	15,5	135	220,5	30,5



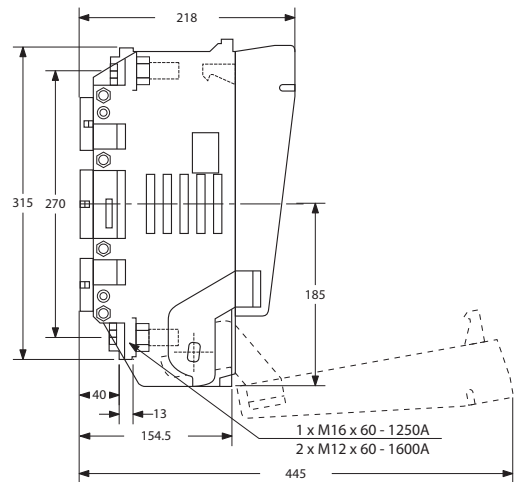
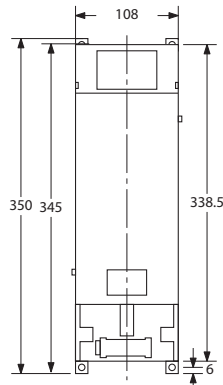
**LTL**

**Seccionadores Fusibles Bajo Carga Serie 9**

**Unipolar 4a -1250/1600A**

**Normas** VDE 0660, IEC 60947-3 y EN 60947

**JEAN MÜLLER**



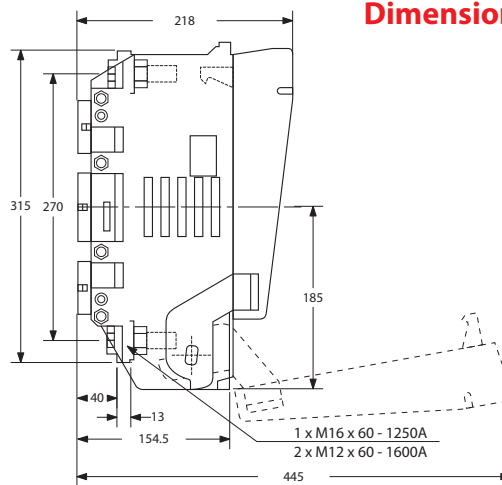
**Dimensiones LTL Unipolar T-4a**

**LTL**

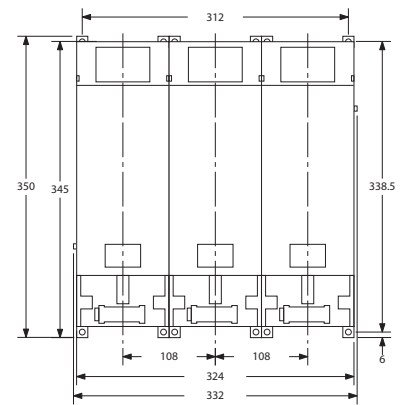
**Seccionadores Fusibles Bajo Carga Serie 9**

**Tripolar 4a -1250/1600A**

**Normas** VDE 0660, IEC 60947-3 y EN 60947



**Dimensiones LTL Tripolar T-4a**

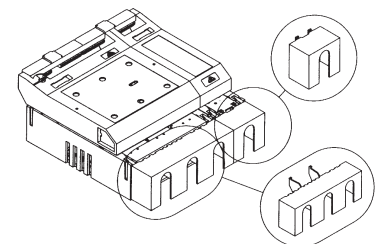
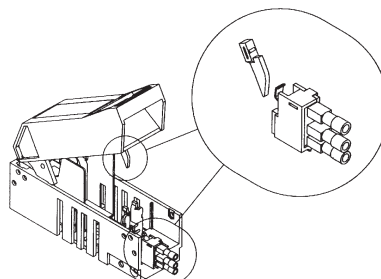
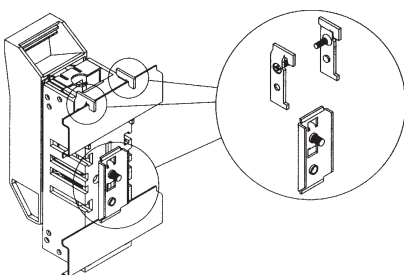


**Accesorios**

Kit montaje riel DIN T-00  
AS16

Contacto auxiliar indicador de apertura seccionador  
AS6 (T-00) • AS8 (T-1/2/3) • AS7 (T-4a)

Juego cubre borne tripolar  
AS12 (T-00) • AS13 (T-1) • AS14 (T-2) • AS15 (T-3)



Juego cubre borne unipolar  
AS9 (T-00) • AS10 (T-1) • AS11 (T-3)

## Datos Técnicos / Technical Data

Tipo / Type	LTL000	LTL00	LTL1	LTL2	LTL3	LTL4a/1250	LTL4a/1600
Para fusibles de baja tensión y ACR de acuerdo a DIN VDE 0636-2 <i>For LV fuses-links acc. to DIN VDE 0636-2</i>	000	000/00	1	2	3	4a	4a
Tensión de trabajo nominal <i>Rated operational voltage</i>	AC690 DC220	AC690 DC440	AC690 DC440	AC690 DC440	AC690 DC440	AC690	AC690
Corriente de trabajo nominal <sup>1)</sup> <i>Rated operational current<sup>1)</sup></i>	160	160	250	400	630	1250	1600
Corriente térmica con fusible bajo convección natural de aire <sup>1)</sup> <i>Conv. free air thermal current with fuse-links<sup>1)</sup></i>	160	160	250	400	630	1250	1600
Corriente térmica con barra bajo convección natural de aire <sup>1)</sup> <i>Conv. free air thermal current with solid-links<sup>1)</sup></i>	160	210	325	520	1000	1250	1600
Frecuencia nominal <i>Rated frequency</i>	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Tensión de aislamiento nominal <i>Rated insulation voltage</i>	AC690	AC800	AC800	AC800	AC800	AC800	AC800
Pérdidas totales a corriente térmica (sin fusible) <i>Total power loss at I<sub>th</sub> (without fuse-links)</i>	7	7	13	27	52	27	52
Tensión nominal soportada a impulso <i>Rated impulse with stand voltage</i>	8	8	8	8	8	32	52
Categoría de utilización <i>Utilization category</i>	AC-22B(400V/160A) AC-22B(500V/100A) AC-21B(690V/100A) DC-22B(220V/100A)	AC-22B(690V/100A) AC-22B(500V/160A) DC-21B(440V/100A) DC-22B(220V/160A)	AC-22B(690V/200A) AC-22B(500V/250A) DC-21B(440V/200A) DC-22B(220V/250A)	AC-22B(690V/325A) AC-22B(500V/400A) DC-21B(440V/315A) DC-22B(220V/400A)	AC-22B(690V/500A) AC-22B(500V/630A) DC-21B(440V/500A) DC-22B(220V/630A)	DC-21B(690V/1000A) DC-22B(500V/1250A)	DC-21B(690V/1000A) DC-22B(500V/1600A)
Corriente condicional nominal de cortocircuito <sup>2)</sup> <i>Rated conditional short-circuit current<sup>2)</sup></i>	63	50	50/80 <sup>5)</sup>	80	80	80 (500V) 50 (690V)	80 (500V) 50 (690V)
Corriente nominal soportada de tiempo corto <i>Rated short-time withstand current</i>	--	--	--	--	--	35	35
Potencia de pérdidas máximas permitidas por fusible <i>Max. permis. Power loss per fuse link</i>	9	12	12	34	49	110	164

Terminal Plano <i>Flat Terminal</i>	Diámetro del bulón <i>Bolt Diameter</i>	Terminal Plano <i>Flat Terminal</i>	Diámetro del bulón <i>Bolt Diameter</i>
Terminal de paleta (DIN 46235) <i>Cable lug (DIN 46235)</i>	mm <sup>2</sup>	1 x 10-70 (max. 25 mm ancho) 1 x 10-70 (max. 25 mm width)	M8
Barra plana <i>Flat Bar</i>	mm	20 x 10	M10
Torque de apriete <i>Tightening torque</i>	Nm	12-25	M10

## Datos Técnicos / Technical Data

Tipo / Type		LTL000	LTL00	LTL1	LTL2	LTL3	LTL4a/1250	LTL4a/1600
Para fusibles de baja tensión y ACR de acuerdo a DIN VDE 0636-2 For LV-HRC fuse-links acc. to DIN VDE 0636-2		Notación Size	000/00	1	2	3	4a	4a
Mordaza Clamp	Sección transversal del contacto Clamping cross-section	S000-16 S000-50	○ : 1,5 - 70 Cu/ □ : 6 x 9 x 0,8	○ : 25 - 150 Cu/ □ : 6 x 16 x 0,8	○ : 25 - 240 Cu/ □ : 10 x 16 x 0,8	□ : 11 x 25 x 1	KV2HG/ 2/300/ AF40-50	2 x (95-300)
	Torque de apriete Tightening torque	2,6	2,6	9,5	23	S3	40	-
Mordaza Clamp	Sección transversal del contacto Clamping cross-section	P000-35 P000-70	10 - 70 Al/Cu	10 - 150 Al/Cu	120 - 240 Al/Cu	P3	K3G/3 AF40-50	3 x (95-150)
	Torque de apriete Tightening torque	4,5	2,6	4,5	11	P2	50	-
Mordaza Clamp	Sección transversal del contacto Clamping cross-section	P000-2-35 P000-2-70	35 - 95 Al/Cu	2 x (10-150) Al/Cu	2 X (120-150) Al/Cu	P23	K3G/4 AF40-50	4 x (95-150)
	Torque de apriete Tightening torque	4,5	2,6	4,5	11	P22	50	-
Mordaza Clamp	Sección transversal del contacto Clamping cross-section	P000-2-35 P000-2-70	○ : 1,5 - 70 Cu/ □ : 6 x 9 x 0,8					
	Torque de apriete Tightening torque	4,5	2,6					
Dispositivo montado en forma frontal Front side device fitted	Condición de operación Operating condition	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	Apertura del elemento de oper. Switching element open	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10
Temperatura ambiente <sup>3)</sup> Ambient temperature <sup>3)</sup>	T <sub>amb</sub>	°C			-25 a +55 -25 to +55			
	Modo de operación nominal Rated operating mode				Servicio de no interrupción Uninterrupter duty			
Condiciones de operación Operating Conditions	Actuación Actuation				Dependiente de la operación manual Dependent manual operation			
	Posición de montaje Mounting position	Vertical / Horizontal	Vertical / Horizontal	Vertical	Vertical / Horizontal	Vertical	Vertical / Horizontal	Vertical
Altitud Altitude					Hasta 2000 Up to 2000			
	Grado de contaminación Pollution degree				3			
Categoría de sobretensión Overvoltage category					III			
	Referenda / Legend							

1) En caso de montar combinaciones de unidades de dispositivos de baja tensión, por favor considere los factores nominales de diversidad de acuerdo a EN 60439-1. In case of mounting of several units in low voltage switchgear combinations, please consider related diversity factors acc. to EN 60439-1

2) Tipo ensayado con fusible de baja tensión de clase gL/gc. Type tested with LV-HRC fuse-links characteristic gL/gc

3) Temperatura normal 35°C, con corriente de operación reducida 55°C 35°C Normal temperature, at 55°C with reduced operating current

○ : Cable Redondo / Round Conductor

□ : Cable Plano / Strip Conductor

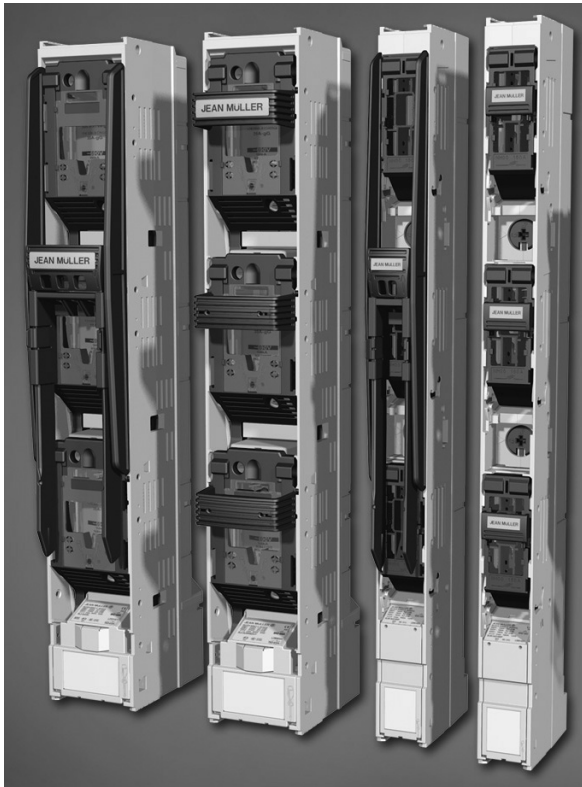
# SL

## Seccionadores Fusibles Bajo Carga

Tripolares Verticales | Apertura por Fase y Tripolar

Normas VDE 0636 / IEC 60269 / DIN 57636

JEAN MÜLLER 



SL1,2,3-3x3

SL1,2,3-3x

SL00-3x

SL00-3x3



SL3-3x2

### Características Especiales

- Adecuado para montaje con barras separadas a 185 mm entre centros, y la separación de los seccionadores verticales entre centros debe ser de 100 mm.
- Conexión de cables por arriba o por debajo, puede cambiarse simplemente por medio de la inversión de la base moldeada de los contactos, mientras que la apertura del panel permanece inalterable.
- Condiciones equivalentes de montaje, que permite combinar con seccionadores verticales 00.
- Protección completa contra choque eléctrico en la posición conectado y desconectado, de acuerdo a la legislación alemana de prevención de accidentes (V8G4).
- De fácil y rápida instalación.
- La tapa fusible abierta, tiene su posición de descanso en la situación desconectada, dando la indicación visible de la desconexión.
- Elementos que se encastran para su fijación al panel.
- Las tres fases de los seccionadores SL en su versión de apertura tripolar son maniobradas simultáneamente.
- La tapa portafusible abierta, de la versión apertura tripolar puede ser trabada y fijada.
- Las prestaciones de los seccionadores verticales permiten la conexión y desconexión en forma manual, sin riesgo para el operador, de corrientes de carga con factores de potencia bajos.
- El volumen ocupado es muy inferior al de otros dispositivos de protección y maniobras, lo cual permite la construcción de tableros de reducido volumen y por ello menor costo.

### DESCONEXION UNIPOLAR

Tamaño	Intensidad Nominal (A)	ARTICULO	Modelo	Peso Kg.
00	160	L5461001	SL00 - 3x / 185 / F	2.1
1	250	L1931001	SL1 - 3x / 3 A	5.8
2	400	L2931001	SL2 - 3x / 3 A	6.1
3	630	L2931001	SL3 - 3x / 3 A	6.8
3	1000	L3921300	SL3 - 3x / HA / TM3	7.9
2 x 3	1250	L3921400	SL3 - 3x2/1250/HA	33
2 x 3	1600	L3921402	SLTL3 - 3x2/1600/HA	36
2 x 3	2000	L3921507	SLTL3 - 3x2/2000/HA	42

### DESCONEXION TRIPOLAR

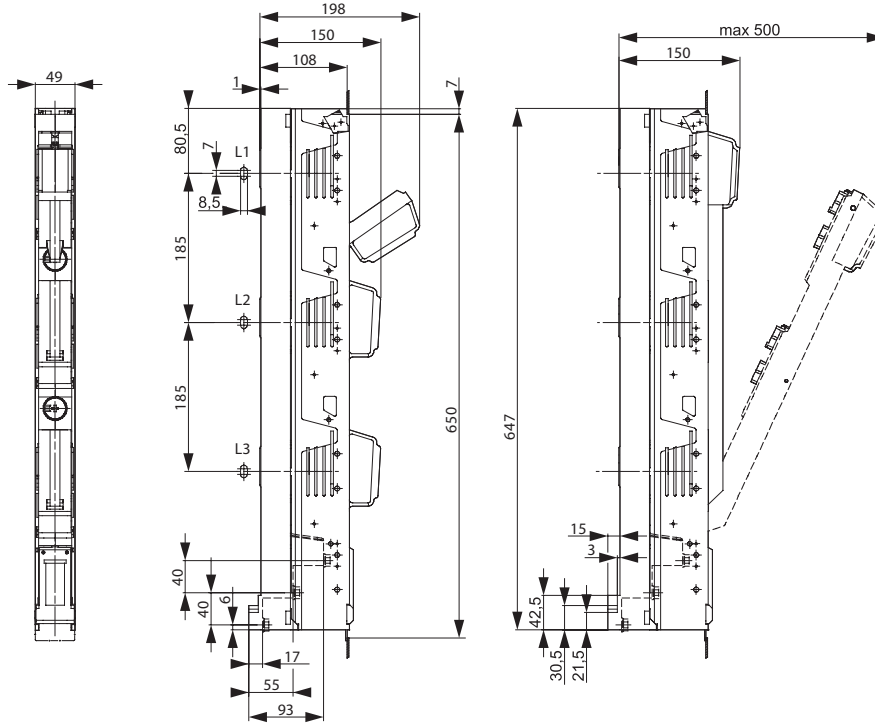
Tamaño	Intensidad Nominal (A)	ARTICULO	Modelo	Peso Kg.
00	160	L5061001	SL00 - 3x3 / 185 / F	2.1
1	250	L1031001	SL1 - 3x3 / 3 A	5.8
2	400	L2031001	SL2 - 3x3 / 3 A	6.1
3	630	L3031001	SL3 - 3x3 / 3 A	6.8
3	1000	L3021300	SL3 - 3x3/ HA / TM3 ( Incluye barras de neutro)	7.9
2 x 3	1250	L3021400	SL3 - 3x6/1250/HA	33
2 x 3	1600	L3021401	SLTL3 - 3x6/1600/HA	36
2 x 3	2000	L3021501	SLTL3 - 3X6/2000 /HA	42



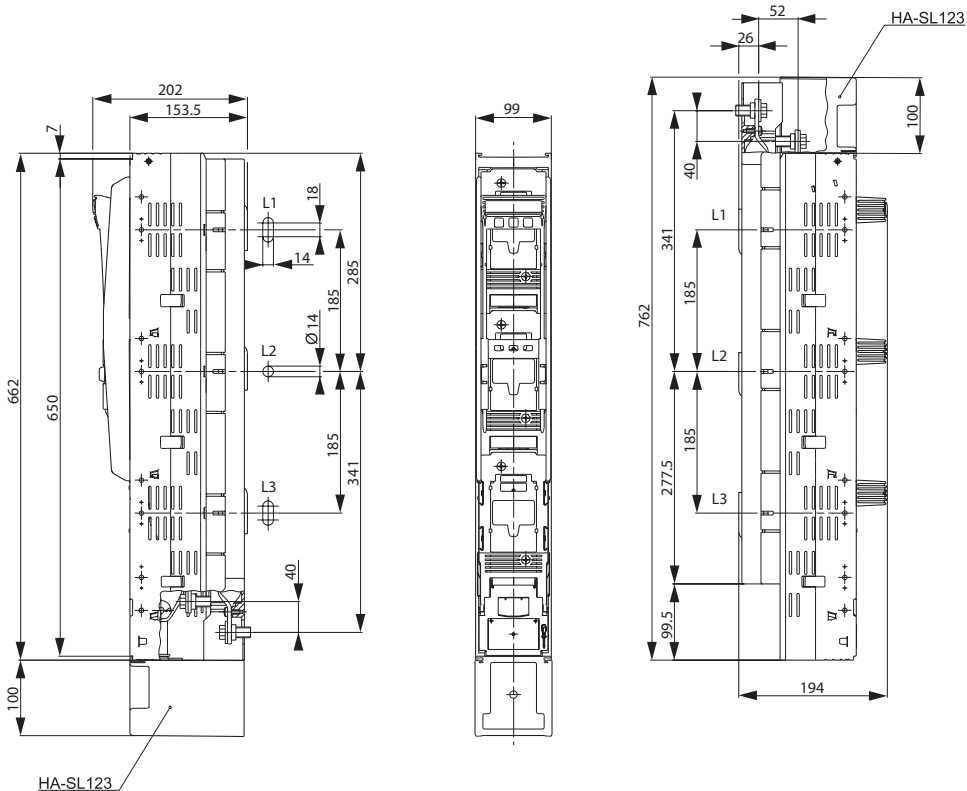
# SL

## Dimensiones

**SL00-3x 160A** Apertura por Fase / **SL00-3x3 160A** Apertura Tripolar

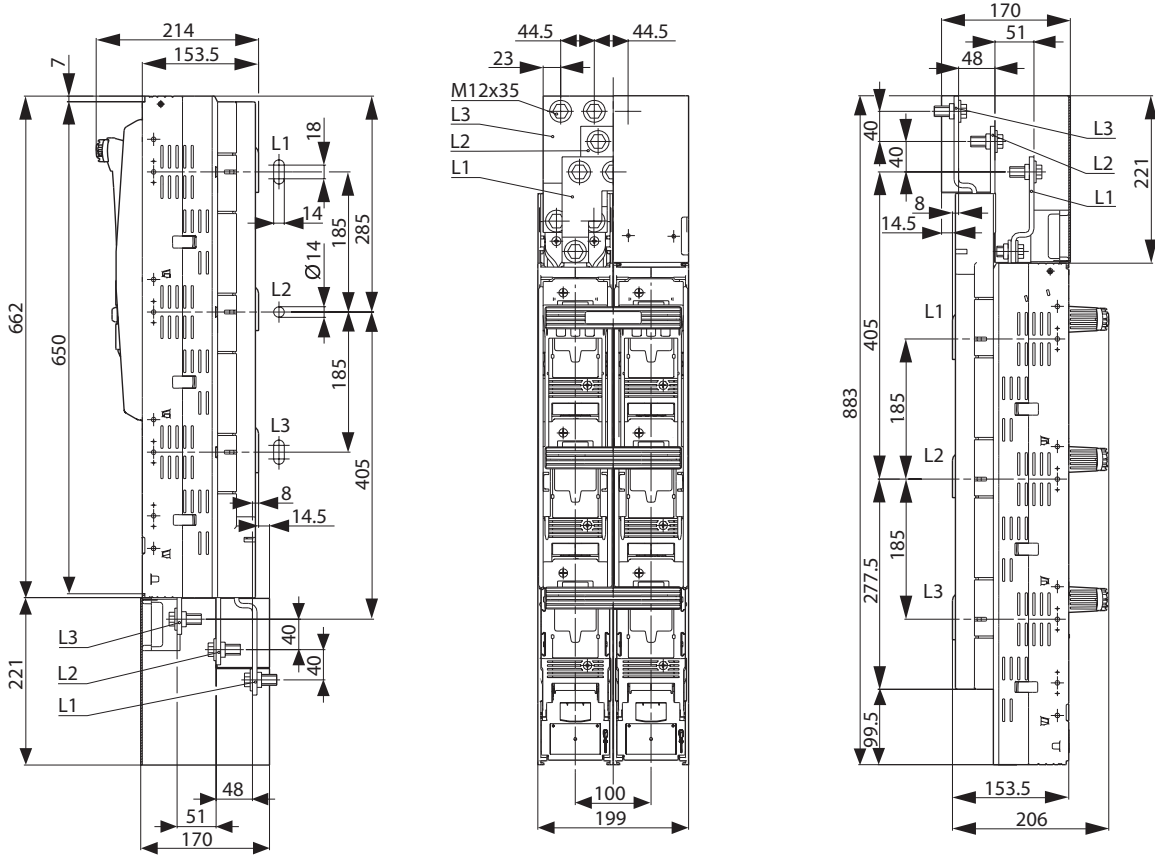


**SL3x 250, 400 y 630A** Apertura por Fase / **SL3x3 250, 400 y 630A** Apertura Tripolar



# SL Dimensiones

**SL3-3x2 1250/1600/2000 A** Apertura por Fase / **SL3-3x6 1250/1600/2000 A** Apertura Tripolar



## Datos Técnicos / Technical Data

Tipo / Type	SL00/185	SL1G	SL2G	SL3	SL3/1000	SL3/1600	SL3/2000
Para fusibles de baja tensión y ACR de acuerdo a DIN VDE 0636-2 <i>For LV fuses-links acc. to DIN VDE 0636-2</i>	000/00	1	2	3	3	3	3
Tensión de trabajo nominal <i>Rated operational voltage</i>	U <sub>e</sub> V	AC690	AC690	AC690	AC690	AC690	AC400
Corriente de trabajo nominal <sup>1)</sup> <i>Rated operational current<sup>1)</sup></i>	I <sub>e</sub> A	250	400	630	1000	1600	2000
Corriente térmica con fusible bajo convección natural de aire <sup>1)</sup> <i>Conv. free air thermal current with fuse-links<sup>1)</sup></i>	I <sub>th</sub> A	250	400	630	630	1250	gG 1600/ gT <sub>r</sub> 1444
Corriente térmica con barra bajo convección natural de aire <sup>1)</sup> <i>Conv. free air thermal current with solid-links<sup>1)</sup></i>	I <sub>th</sub> A	400	400	800	1000	1600	2000
Frecuencia nominal <i>Rated frequency</i>	- Hz	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Tensión de aislamiento nominal <i>Rated insulation voltage</i>	U <sub>i</sub> V	AC1000	AC1000	AC1000	AC1000	AC1000	AC690
Pérdidas totales a corriente térmica (sin fusible) <i>Total power loss at I<sub>th</sub> (without fuse-links)</i>	P <sub>v</sub> W	29	74	115	275	350	375
Tensión nominal soportada a impulso <i>Rated impulse with stand voltage</i>	U <sub>imp</sub> kV	12	12	12	12	12	8
Categoría de utilización <i>Utilization category</i>		AC-22B(250A/690V) AC-22B(250A/500V) AC-23B(250A/400V)	AC-21B(400A/690V) AC-22B(400A/500V) AC-23B(400A/400V)	AC-21B(630A/690V) AC-22B(630A/500V) AC-22B(630A/400V)	AC-21B(630A/690V) AC-22B(630A/500V) AC-22B(630A/400V)	AC-21B(1250A/690V) AC-22B(1600A/500V) AC-22B(1600A/400V)	AC-22B(2000A/400V)
Corriente condicional nominal de cortocircuito <sup>2)</sup> <i>Rated conditional short-circuit current<sup>2)</sup></i>	kA	80	80	110 <sup>a)</sup>	110	80	50
Corriente nominal soportada de tiempo corto <i>Rated short-time withstand current</i>	I <sub>cw</sub> kA	--	--	10 - 15 <sup>4)</sup>	10 - 15 - 25 <sup>4)</sup>	10 - 15 - 46 <sup>4)</sup>	10 - 15 - 46 <sup>4)</sup>
Potencia de pérdidas máximas permitidas por fusible <i>Max. permis. Power loss per fuse link</i>	P <sub>a</sub> W	32	45	48	51	48	48
Terminal Plano <i>Flat Terminal</i>		M10	M12	M12	2 x M12	4 x M12	3 x M12
Tipo de terminal de cable <i>Cable terminal</i>	Diámetro del bulón <i>Bolt Diameter</i>	M8	M12	M12	M12	M12	3 x M12
	Terminal de paleta (DIN 46235) <i>Cable Lug (DIN 46235)</i>	1 x 10-95 (max. 25 mm ancho) 1 x 10-95 (max. 25 mm width)	1 x 25-240	1 x 25-300	Ancho max 43mm Width max 43mm	4 x 300	3 x 300, 4 x 400
	Barra plana <i>Flat Bar</i>	20 x 10	30 x 10	30 x 10	80 x 10	-	-
	Torque de apriete <i>Tightening torque</i>	12-25	35-40	35-40	35-40	35-40	35-40

## Datos Técnicos / Technical Data

Tipo / Type	SL00/185	SL1G	SL2G	SL3	SL3/1000	SL3/1600	SL3/2000
Para fusibles de baja tensión y ACR de acuerdo a DIN VDE 0636-2 For LV HRC fuse-links acc. to DIN VDE 0636-2	Notación Size	1	2	3	3	3	3
Mordaza Clamp	mm <sup>2</sup> 500	25-240 KM2G-F	25-240 KM2G-F	25-150/ 185-300 32 KM2G			
Torque de apriete Tightening torque	Nm	32	32				
Mordaza Clamp	mm <sup>2</sup> P00-70			25-240 KM2G-F			
Torque de apriete Tightening torque	Nm						
Mordaza Clamp	mm <sup>2</sup> KL/00						
Torque de apriete Tightening torque	Nm						
Mordaza Clamp	mm <sup>2</sup> F70						
Torque de apriete Tightening torque	Nm						
Mordaza Clamp	mm <sup>2</sup> KM00						
Torque de apriete Tightening torque	Nm						
Dispositivo montado en forma frontal Front side device fitted		IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
Condición de operación Operating condition		IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10
Apertura del elemento de oper. Switching element open							
Temperatura ambiente <sup>3)</sup> / Ambient temperature <sup>3)</sup>	T <sub>amb</sub> °C	-25 a +55 / -25 to +55					
Modo de operación nominal / Rated operating mode		Servicio de no interrupción / Uninterrupter duty					
Actuación / Actuation		Dependiente de la operación manual / Dependent manual operation					
Posición de montaje / Mounting position		Vertical / Horizontal	Vertical	Vertical / Horizontal	Vertical / Horizontal	Vertical / Horizontal	Vertical
Altitud / Altitude	m	Hasta 2000 / Up to 2000					
Grado de contaminación / Pollution degree		3					
Categoría de sobretensión / Overvoltage category		IV					

### Referencia / Legend

- : Cable Redondo / Round Conductor
- : Cable Plano / Strip Conductor

- 1) En caso de montar combinaciones de unidades de dispositivos de baja tensión, por favor considere los factores nominales de diversidad de acuerdo a EN 60439-1. In case of mounting of several units in low voltage switchgear combinations, please consider rated diversity factors acc. to EN 60439-1
- 2) Tipo ensayado con fusible de baja tensión de clase gG. Type tested with LV-HRC fuse-links characteristic gG.
- 3) Temperatura normal 35°C, con corriente de operación reducida 55°C. 35° C Normal temperature, at 55° C with reduced operating current
- 4) 1 polo 3 polos conectables / connectable additional 1-pole 3-pole switchable with additional interlock

LV

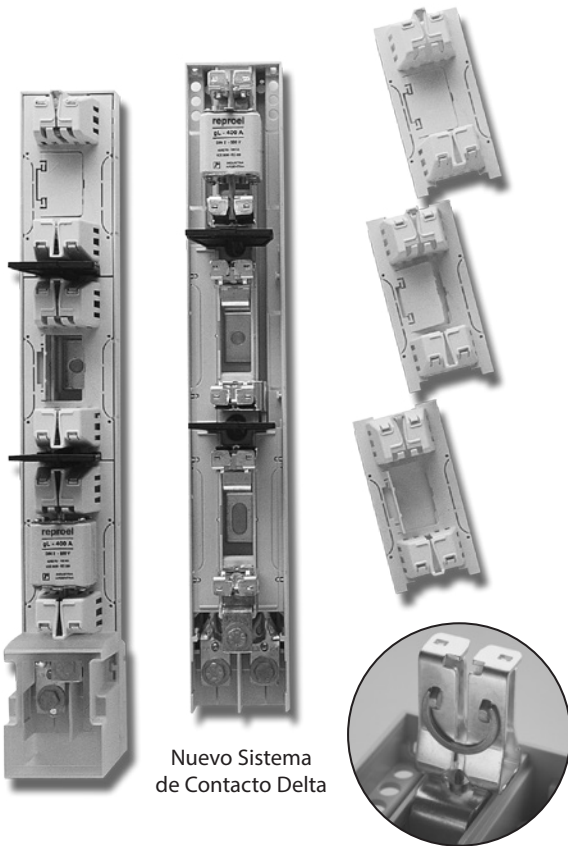
## Bases Portafusibles NH Tripolares Verticales

protección Total Contra Riesgo de Contacto

Normas

DIN 43623 / VDE 0636-21

JEAN MÜLLER



Nuevo Sistema de Contacto Delta

### CARACTERISTICAS GENERALES:

- Protección total contra riesgo de contacto
- Confiabilidad de conexión
- Rápida instalación
- Extracción de energía

### Nuevo sistema de contacto: DELTA

- Bajas pérdidas
- Características térmicas óptimas
- 50 KA de capacidad de ruptura

### Protección total contra riesgo de contacto eléctrico

- Todas las partes bajo tensión están cubiertas, tales como contactos,

ángulos de ingreso, barras de descarga y compartimientos de terminales.

### Confiabilidad de conexión:

- La forma especial de las coberturas de los contactos y los contactos DELTA permiten una colocación segura de los fusibles.

### Extracción de energía

- Se puede extraer potencia del conjunto sin interrupción mediante la entrada de barra, integrada a la cobertura de contactos.

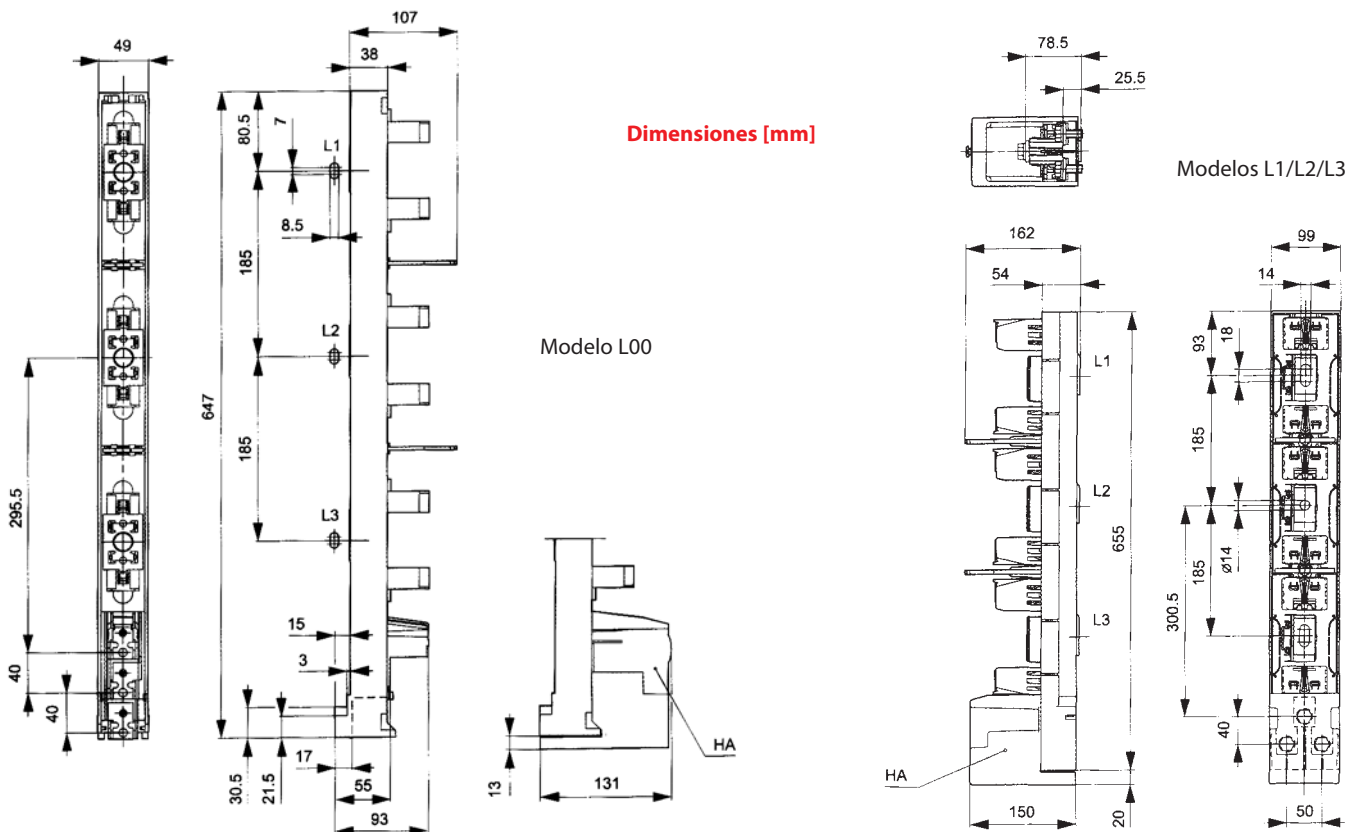
### LINEA DE PRODUCTOS

Tamaño	Amper	Modelo	Código
00	3 x 160	L00-3/F/HA	BV00
1	3 x 250	L1 - 3/3A/HA	BV1
2	3 x 400	L2 - 3/3A/HA	BV2
3	3 x 630	L3 - 3/3A/HA	BV3

### TAPAS PROTECTORAS

Descripción	Modelo	Código
Plana para base vertical T-1/2/3	HK-L123/10	L8920577
Envoltorio para base vertical T-1/2/3	MK-L123/10	L8930306

### Dimensiones [mm]



# KVS

## Gabinetes de Distribución KVS Serie 10 para protección y maniobra a nivel de redes subterráneas de B.T.

Normas

VDE 0660/503-DIN 43269/1 / EN 60439-5

JEAN MÜLLER 

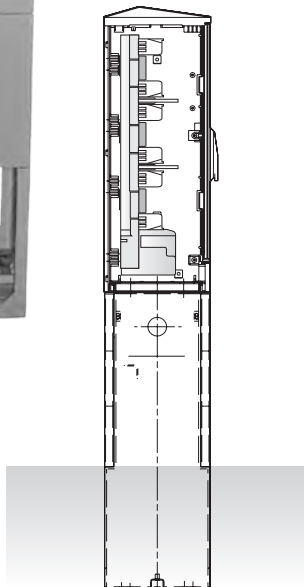
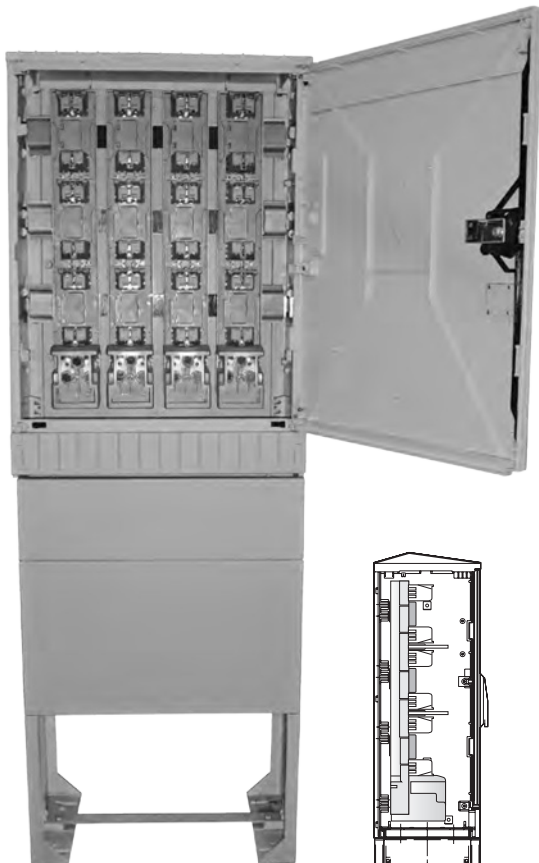
### Características Especiales

- Son gabinetes para baja tensión, autocontenidos para ordenar la distribución de energía eléctrica tanto en aplicaciones de servicio público, como industriales y especiales.
- Se encuentran especialmente preparados para facilitar el montaje de dispositivos de maniobra y control.
- Adecuados para distribución de tráfico de comunicaciones, centros de control motores, centros de control de bombeo, control de gasoductos u oleoductos, medición de energía, monitoreo de calidad de potencia, control de factor de potencia, etc.
- Diseñados con frente abierto o cerrado, fabricados con poliéster reforzado con fibras de vidrio, que equipado adecuadamente cumple con VDE 0660/500 y con las normas IEC/EN 60439, y son para uso exterior.
- Se colocan enterrados hasta una cierta profundidad;



los cables de entrada y salida vienen desde la tierra al frente del gabinete y la parte superior del gabinete es equipada con bases portafusibles (**línea L**) y seccionadores (**línea SL**) verticales empotrados sobre un sistema de barras.

- Especialmente son útiles para circuitos secundarios de transformadores de distribución, o subdistribución en líneas de baja tensión empleando cables.
- Vienen en Tamaño 00 y 0 con una sola puerta, y para los tamaños 1 y 2 con puerta doble.
- De polyester reforzado y fibra de vidrio en color gris RAL 7035.
- Protección IP 44 una puerta e IP 54 puerta doble.
- Pueden adaptarse fácilmente para cumplir con los requerimientos sumamente distintos de nuestros clientes, reuniendo las diferentes exigencias normalizadas en distintos países.



### GABINETES DE DISTRIBUCION

Modelo	Campos	Código	Dimensiones en mm
KVS 00222/SV	4	S550002910	Ancho 360 x Alto 1000 x Prof. 222
KVS 00/10/SV	4	S751001210	Ancho 461 x Alto 862 x Prof. 322
KVS 0/10/SV	5	S701001710	Ancho 594 x Alto 862 x Prof. 322
KVS 1/10/SV	7	S711002210	Ancho 745 x Alto 862 x Prof. 322
KVS 2/10/SV	10	S7210017	Ancho 1.075 x Alto 862 x Prof.322

### BASE PEDESTAL para Gabinete de Distribución

Modelo	Campos	Código	Base Pedestal para
FP00 - 10/KS	4	S9540000	Gabinete KVS 00/10/SV
FP 0 - 10/KS	5	S9040000	Gabinete KVS 0/10/SV
FP 1 - 10/KS	7	S9140000	Gabinete KVS 1/10/SV
FP 2 - 10/KS	10	S9240000	Gabinete KVS 2/10/SV

### Línea de gabinetes armados con base pedestal y cerradura tipo buzón

Modelo	Código	Contiene
KVS 00/3-L3	GAB-20	3 Bases Portafusiles NH T-3 630 A modelo L3-3/3A/HA (All-insulated)
KVS0/4-L3	GAB-21	4 Bases Portafusiles NH T-3 630 A modelo L3-3/3A/HA (All-insulated)
KVS0/3-L3/1-SL3	GAB-22	3 Bases Portafusiles NH T-3 630 A modelo L3-3/3A/HA (All-insulated) 1 Seccionador Fusible NH bajo carga Vertical de apertura por fase modelo SL 3 - 3X de 1000 A
KVS1/6-L3	GAB-23	6 Bases Portafusiles NH T-3 630 A modelo L3 - 3/3A/HA (All-insulated)
KVS1/4-L3/1-SL3	GAB-24	4 Bases Portafusiles NH T-3 630 A modelo L3 - 3/3A/HA (All-insulated) 1 Seccionador Fusible NH bajo carga Vertical de apertura por fase modelo SL 3 - 3X de 1000 A

- Se podrán solicitar otros esquemas de conexión según necesidad.
- Estos modelos son armados con barras de cobre para uso eléctrico según las especificaciones técnicas de las principales empresas de energía del país.

# KVS Dimensiones

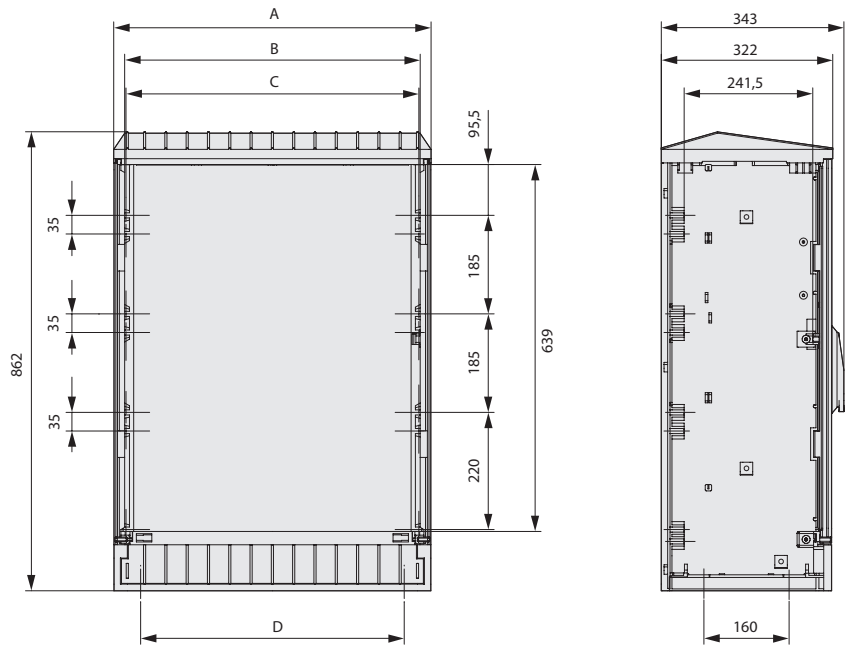
## KVS 00 / KVS 0

Modelo	A	B	C	D
00	461	420	415	360
0	596	555	550	495

## KVS 00/222 (sin pedestal)

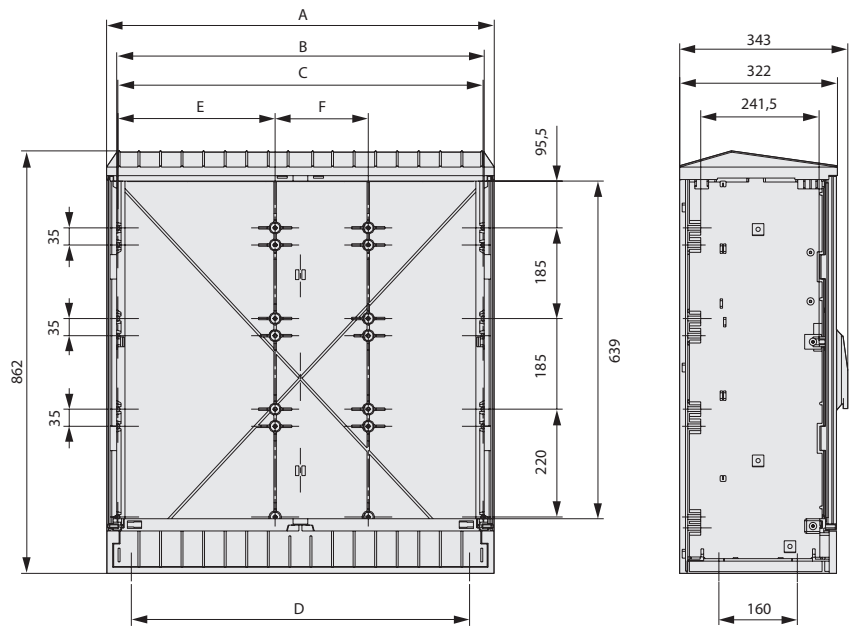
Modelo	A	B	C	D
00/22	360	328	315	-

Alto 1000 mm profundidad 222 mm



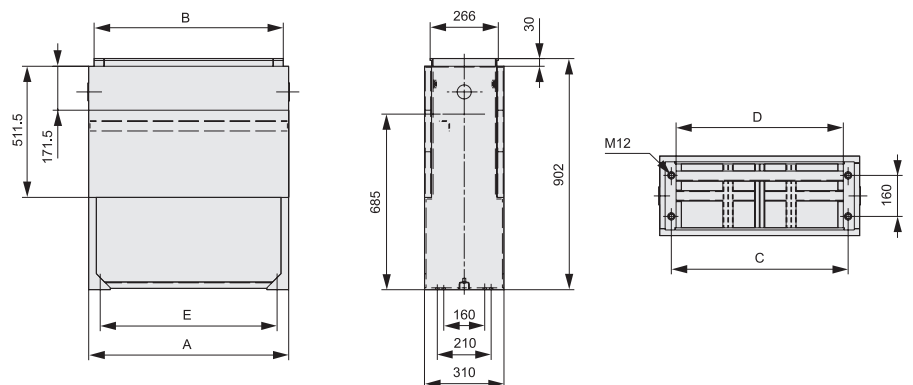
## KVS 1 / KVS 2

Modelo	A	B	C	D	E	F
1	791	750	745	690	321	190
2	1.121	1.080	1.075	1.020	337,5	400



## BASE PEDESTAL para Gabinetes

Modelo	A	B	C	D	E
FP00/KS	450	408	360	322	360
FP0/KS	585	543	495	457	495
FP1/KS	780	738	690	692	690
FP2/KS	1.110	1.068	1.020	982	1.020





# SASIL Seccionadores Fusible NH Bajo Carga Rotativos

Utilización en Gabinetes Modulares para Automatización

Normas IEC/EN 60947-3

JEAN MÜLLER 



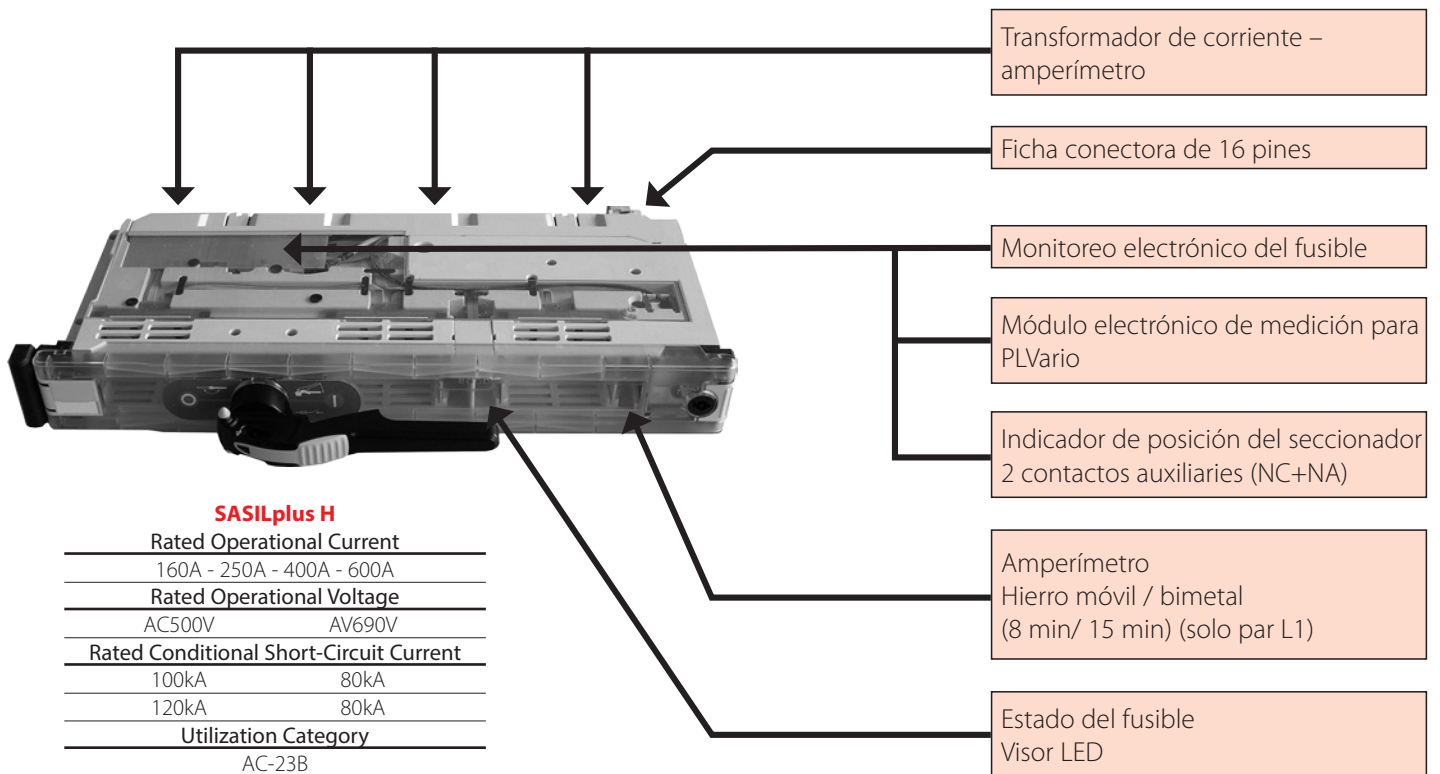
SASIL plus es un seccionador-fusible desconectador en versión para uso en gabinetes modulares, de acuerdo a IEC/EN 60947-3.

Asegura una rápida planificación y fácil instalación en disposición de baja tensión.

Un mecanismo independiente de encastre y características de doble apertura (aguas arriba y aguas abajo del fusible) provee una protección individual mejorada durante la operación del seccionador y el reemplazo del fusible.

El montaje horizontal de Sasil plus con salidas del lado izquierdo o derecho permite una alta densidad de empaquetamiento (reducción de espacio) en gabinetes de seccionamiento de acuerdo con el factor de carga nominal.

Teniendo en cuenta los factores especiales de reducción, SASIL plus puede montarse verticalmente con terminales de cable en las porciones superiores o inferiores.



**Seccionador fusible desconectador SASILplus; salidas con conexiones de cable hacia la derecha; tripolar; elevada capacidad de conexión; conducción dura.**

Tamaño	I [A]	Categoría de utilización	Corriente de cortocircuito condicional nominal [kA]		Descripción	Artículo Nro.	Unidades
			400V/500V	690V			
00	160	AC-23B	100 (120)	80	SASIL-PL00/H31/AR-H	A5L230100000	1
1	250	AC-23B	100 (120)	80	SASIL-PL1/H31/AR-H	A1L230100000	1
2	400	AC-23B	100 (120)	80	SASIL-PL2/H31/AR-H	A2L230100000	1
3	630	AC-23B	100 (120)	80	SASIL-PL3/H31/AR-H	A3L230100000	1

Accesorios a pedido

# Neo-D Neozed 380 Vca | gL

Protección	Cables, conductores y aparatos en general.
Normas	CEI 32, IEC 60269, VDE 0636, DIN 49522

El fusible NEO-D es indicado para la protección de cables, conductores y aparatos en general debido a la limitación de la corriente de cortocircuito. Disponible en tensión nominal de 380 VCA / 250 VCC y capacidad de ruptura de 50 KA.

**TIPO D01 gL**  
**∅ 11x36 paso E14**

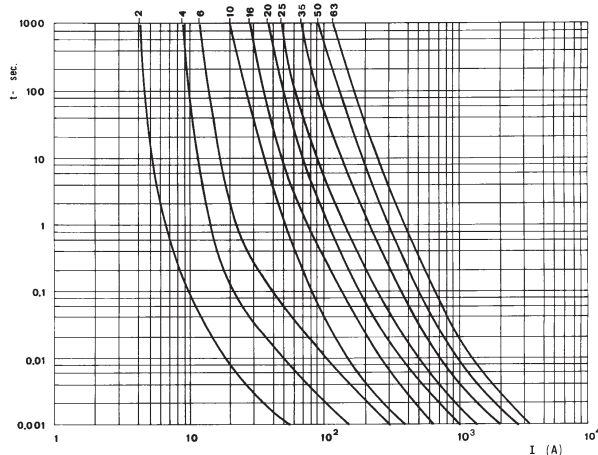
Código	Amp
FN002	2
FN004	4
FN006	6
FN010	10
FN016	16

**TIPO D02 gL**  
**∅ 15x36 paso E18**

Código	Amp
FN020	20
FN025	25
FN035	35
FN050	50
FN063	63



Característica Corriente / Tiempo



## Tablas de aplicación

### Selectividad

En caso de un fusible puesto en serie con otro, como se indica en la figura, si se presenta una sobrecarga o cortocircuito, sólo debe intervenir el fusible Z puesto aguas abajo, mientras que el H no debe fundirse. Permitiendo todo el I<sup>2</sup>t de falla sin alterar la línea sana.

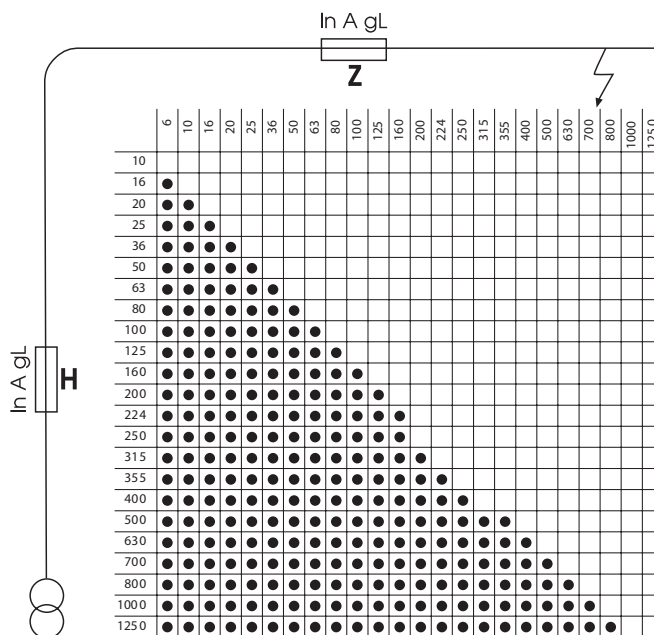
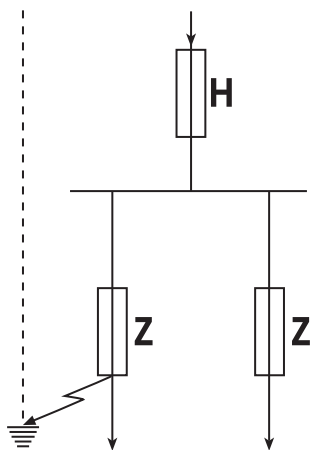


Tabla selección para protección de motores de baja tensión

POTENCIA MOTORES						In (A) FUSIBLES REPROEL														
220 v		380 V		660 v		380 V	500 V	400/600 V	500 - 600 V											
HP	In (A)	HP	In (A)	HP	In (A)	NEOZED	DIAZED	CILIND.	NH - 00		NH - 0		NH - 1		NH - 2		NH - 3		NH - 4/4a	
						gL	gL	gL	gL	aM	gL	aM	gL	aM	gL	aM	gL	aM	gL	
0,068	0,39	0,135	0,30	0,27	0,35			1												
0,135	0,53	0,25	0,55	0,50	0,60	2	2	2	2											
0,25	0,94	0,50	1,1	0,75	1,0	4	4	4	4											
0,50	1,9	1,0	2	2	2	6	6	6	6			6								
0,75	2,8	1,15	2,6	3	2,9	6	6	6	6			6								
1	3,5	2	3,5	3,8	3,5	10	10	10	10			10								
1,5	4,4	3	5	4,5	4,8	16	16	12	16			16								
2	6	4	6,6	7,5	6,6	16	16	16	16			16								
3	8,7	5,5	8,5	10	8,8	20	20	20	20			20								
4	11,5	7,5	11,5	13,5	11,5	25	25	25	25			25			25					
5,5	14,5	10	15,5			35	35	32	30	16	30			30						
				20	17	35	35	40	40	20	40			40						
7,5	20	13,5	20	25	21	50	50	50	50	25	50			50						
10	27	20	30	35	29	50	50	50	50	30	50			50						
18,5	35	25	37	40	34	63	63	63	63	40	63	40		63						
15	39	30	44	50	41		80	80	80	50	80	50		80		80				
20	52	34	51	68	55		100	100	100	63	100	63		100		100				
25	64	40	60	75	60			125	125	80	125	80		125		125				
30	75	50	73					125	125	80	125	80		125		125				
34	85	60	85	100	78				160	100	160	100		160	100	160	100			
40	103	75	105	125	96					125	200	125		200	125	200	125			
60	147	100	138	175	140					160	250	160		250	160	250	160			
75	182	125	170	220	175									200	315	200		315		
100	239	150	205	300	236									250	400	250		400		
		175	245	350	271											315		500		
125	295	220	300	375	300											315		500		
150	366	270	370	450	350											400		630	400	630
175	425	350	475	550	430													500		800
220	520	400	560	750	577													630		1000
300	705	550	750	1000	778															1250

Esta tabla indica las In de los fusible REPROEL, clase gL y aM para la protección de motores trifásicos 1.500 r.p.m. Es muy importante verificar que la tensión nominal del fusible corresponda a la del motor.

## Tablas de aplicación Sistemas de Baja y Media Tensión

### Tabla selección de fusible Reproel para protección de motores de media tensión

TENSION NOMINAL		Potencia del Motor en Kw Si la potencia esta dada en HP se multiplica x 0,736 = kW)													
SISTEMA	FUSIBLE Reproel	75	90	100	125	160	200	250	300	375	500	600	700	800	1.200
		Corriente Nominal del Fusible Reproel aconsejado													
kV	kV	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp
2,3/2,4	2,3	40/50	50/63	63/80	80/63	80/100	100/125	125/160	160/200	224/250	250/315	315/400	355/400	400/500	-
3,3/3,6	3,3	25/32	32/40	40/50	50/63	63/80	80/100	100/125	125/160	160/200	200/224	250/315	250/315	315/355	-
6,6/7,2	6,6	16/20	16/20	20/25	25/32	10/32	40/50	50/63	63/80	80/100	100/125	125/160	160/200	160/225	250/315
10/11/12	11	10/16	10/16	10/16	16/20	20/25	25/32	32/40	40/50	50/63	63/80	63/80	80/100	10/125	160/200

NOTA: Se considera, que la corriente de arranque no supera a 7 veces la In. El tiempo de arranque no supera los 15 seg. y no más de 2 arranques consecutivos, ni 6 en la hora.

### Tabla selección corriente nominal de fusibles Reproel en función de la sección del cable a proteger

Sección	Corrientes Nominales de los Fusibles Reproel						Sección	Corrientes Nominales de los Fusibles Reproel					
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3			Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	Cu/Amp.	Al/Amp.	Cu/Amp.	Al/Amp.	Cu/Amp.	Al/AMP		Cu/Amp.	Al/Amp.	Cu/Amp.	Al/Amp.	Cu/Amp.	Al/AMP
0,75	-	-	6	-	10	-	50	100	80	125	100	160	125
1	6	-	10	-	10	-	70	125	-	160	125	200	160
1,5	10	-	10	-	20	-	95	160	-	200	160	250	200
2,5	16	10	20	16	25	20	120	200	-	250	200	315	200
4	20	16	25	20	35	25	150	-	-	250	200	315	250
6	25	20	35	25	50	35	185	-	-	315	250	400	315
10	35	25	50	35	63	50	240	-	-	400	315	400	315
16	50	35	63	50	80	63	300	-	-	400	315	500	400
25	63	50	80	63	100	80	400	-	-	-	-	630	500
35	80	63	100	80	125	100	500	-	-	-	-	630	500

Notas: **Grupo 1:** Uno o varios cables unipolares colocados dentro de un tubo.

**Grupo 2:** Cables con varios conductores.

**Grupo 3:** Cables y líneas adreas de un conductor, con distancia entre ellos mayor al diámetro 0.

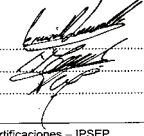
## Protocolos de ensayo Fusibles NH clase gL/gG

 <b>IPSEP</b> <b>LEC</b>	<b>Certificado de Ensayos de Tipo</b>	Ref.: CE-0801.07
	<b>Fusibles de Baja Tensión</b> Para aplicaciones Industriales IEC 60269-1 IEC 60269-2	Emisión: 08-Ago-2007 Páginas: 1 de 1


Descripción del objeto ensayado.....	Fusibles de baja tensión
Marca comercial.....	REPROEL
Modelo/referencia de tipo.....	NH T00
Fabricante.....	REPROEL S.A.
Características nominales.....	In: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 y 125 A, Un: 500 V- Capacidad de ruptura = 50kA, Clase gG
Informes de referencia N°.....	IE-1014.06 IE-1062.07 IE-1075.07
Responsable de la Función Técnica:	Ing. Germán ZAMANILLO 
Responsable Gestión de la Calidad:	Ing. Gabriel CAMPETELLI
Director.....	Ing. Daniel H. TOURN
Fecha emisión del certificado.....	08-Ago-2007
Lugar del ensayo.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Río Cuarto Reconocido por la D.N.C.I - Disposición N° 1007/99 Ensayos en proceso de Acreditación por el OAA – LE N° 41
Dirección.....	Ruta Nacional 36 – km 601, (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina.
Cliente.....	REPROEL S.A.
Dirección.....	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires. IEC 60269 Low-voltage fuses.
Normas.....	Part 1: General requirements - Ed. 3.1 (2005-04) Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by skilled persons (fuses mainly for industrial application). Section I (NH fuse system). Ed. 4 (2004-06)
Observaciones.....	Este certificado se extiende a solicitud del cliente y como resultado satisfactorio de todos los ensayos de Tipo previstos en la normas de referencia cubiertos por los Informes de Ensayo: IE-1014.06, IE-1062.07 e IE-1075.07.
Tipo de desviaciones.....	No hay desvíos
Métodos no normalizados.....	No se aplicaron

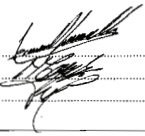
Reproducción parcial prohibida sin previa autorización.

 <b>IPSEP</b> <b>LEC</b>	<b>Certificado de Ensayos de Tipo</b>	Ref.: CE-0802.07
	<b>Fusibles de Baja Tensión</b> Para aplicaciones Industriales IEC 60269-1 IEC 60269-2	Emisión: 08-Ago-2007 Páginas: 1 de 1

Descripción del objeto ensayado.....	Fusibles de baja tensión
Marca comercial.....	REPROEL
Modelo/referencia de tipo.....	NH T1
Fabricante.....	REPROEL S.A.
Características nominales.....	In: 25, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200 y 250 A, Un: 500 V- Capacidad de ruptura = 50kA, Clase gG
Informes de referencia N°.....	IE-1049.07 IE-1051.07 IE-1076.07
Responsable de la Función Técnica:	Ing. Germán ZAMANILLO 
Responsable Gestión de la Calidad:	Ing. Gabriel CAMPETELLI
Director.....	Ing. Daniel H. TOURN
Fecha emisión del certificado.....	08-Ago-2007
Lugar del ensayo.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Río Cuarto Reconocido por la D.N.C.I - Disposición N° 1007/99 Ensayos en proceso de Acreditación por el OAA – LE N° 41
Dirección.....	Ruta Nacional 36 – km 601, (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina.
Cliente.....	REPROEL S.A.
Dirección.....	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires. IEC 60269 Low-voltage fuses.
Normas.....	Part 1: General requirements - Ed. 3.1 (2005-04) Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by skilled persons (fuses mainly for industrial application). Section I (NH fuse system). Ed. 4 (2004-06)
Observaciones.....	Este certificado se extiende a solicitud del cliente y como resultado satisfactorio de todos los ensayos de Tipo previstos en la normas de referencia cubiertos por los Informes de Ensayo: IE-1049.07, IE-1051.07 e IE-1076.07.
Tipo de desviaciones.....	No hay desvíos
Métodos no normalizados.....	No se aplicaron

Reproducción parcial prohibida sin previa autorización.

 <b>IPSEP</b> <b>LEC</b>	<b>Certificado de Ensayos de Tipo</b>	Ref.: CE-0803.07
	<b>Fusibles de Baja Tensión</b> Para aplicaciones Industriales IEC 60269-1 IEC 60269-2	Emisión: 08-Ago-2007 Páginas: 1 de 1

Descripción del objeto ensayado.....	Fusibles de baja tensión
Marca comercial.....	REPROEL
Modelo/referencia de tipo.....	NH T2
Fabricante.....	REPROEL S.A.
Características nominales.....	In: 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315 y 400 A, Un: 500V- Capacidad de ruptura = 50kA, Clase gG
Informes de referencia N°.....	IE-1038.06 IE-1061.07 IE-1077.07
Responsable de la Función Técnica:	Ing. Germán ZAMANILLO 
Responsable Gestión de la Calidad:	Ing. Gabriel CAMPETELLI
Director.....	Ing. Daniel H. TOURN
Fecha emisión del certificado.....	08-Ago-2007
Lugar del ensayo.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Río Cuarto Reconocido por la D.N.C.I - Disposición N° 1007/99 Ensayos en proceso de Acreditación por el OAA – LE N° 41
Dirección.....	Ruta Nacional 36 – km 601, (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina.
Cliente.....	REPROEL S.A.
Dirección.....	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires. IEC 60269 Low-voltage fuses.
Normas.....	Part 1: General requirements - Ed. 3.1 (2005-04) Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by skilled persons (fuses mainly for industrial application). Section I (NH fuse system). Ed. 4 (2004-06)
Observaciones.....	Este certificado se extiende a solicitud del cliente y como resultado satisfactorio de todos los ensayos de Tipo previstos en la normas de referencia cubiertos por los informes de IE-1038.06, IE-1061.07 e IE-1077.07.
Tipo de desviaciones.....	No hay desvíos
Métodos no normalizados.....	No se aplicaron

Reproducción parcial prohibida sin previa autorización.



## Protocolos de ensayo Fusibles HH 13,2 kV

	<b>Informe de Ensayo</b>	Ref.: IE-1078 07
	Fusibles de Alta Tensión Fusibles ACR tipo HH IEC 60282-1	Emisión: 24-Ago-2007
		Páginas: 1 de 8

	<b>Informe de Ensayo</b>	Ref.: IE-1286 05
	Fusibles de Alta Tensión Fusibles ACR tipo HH IEC 60282-1	Emisión: 23-Dic-2009
		Páginas: 1 de 8

Descripción del objeto ensayado	Fusibles de alta tensión
Marca comercial	Reproel
Modelo/referencia de tipo	Tipo HH, Modelos FH47132025/40/63
Fabricante	Reproel S.A
Características nominales	In: 25, 40 y 63 A, Un: 13.200 V-, Capacidad de ruptura: 300 MVA 45/62 Hz
Informe de referencia N°	IE-1078 07
Responsable de la Función Técnica	Ing. Germán ZAMANILLO
Responsable Gestión de la Calidad	Ing. Gabriel CAMPETELLI
Director	Ing. Daniel H. TOURN
Resultado de los ensayos	Los elementos ensayados cumplen satisfactoriamente los requerimientos de los apartados de la norma de referencia incluidos en este informe.
Fecha emisión de informe final	24-Ago-2007
Lugar del ensayo	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Río Cuarto
Dirección	Ruta Nacional 36 – km 601 (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina
Cliente	Reproel S.A
Dirección	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires.
Fecha de recepción del objeto	07-Jun-2007
Normas	IEC 60282-1 High-voltage fuses Part 1: Current-limiting fuses
Base de informe N°	IEC 60282-1 – Edition 5 : 2002-01
Base originada por	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP
Fecha y revisión de la base	15-Ago-2007 Rev. 00
Procedimiento empleado	Lista de verificación parcial conforme a las normas indicadas IEC 60282-1: Apartados: 6.3.1, 6.4, 6.5, 6.7 y 6.9
Tipo de desviaciones	No hay desvíos
Métodos no normalizados	No se aplicaron

Descripción del objeto ensayado	Fusibles de alta tensión
Marca comercial	REPROEL
Modelo/referencia de tipo	Tipo HH
Fabricante	REPROEL
Características nominales	In 25 A → Un: 13.200 V- Capacidad de ruptura: 300 MVA
Responsable de la Función Técnica	Ing. Germán ZAMANILLO
Responsable Gestión de la Calidad	Ing. Gabriel CAMPETELLI
Director	Ing. Daniel H. TOURN
Resultado de los ensayos	Los elementos ensayados cumplen satisfactoriamente los requerimientos de los apartados de la norma de referencia incluidos en este informe.
Lugar del ensayo	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Río Cuarto
Dirección	Laboratorio de Ensayo con Sistema de Gestión de la Calidad, implementado según Norma IRAM 301:2005 – ISO/IEC 17025:2005 Ruta Nacional 36 – km 601 (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina
Cliente	REPROEL S.A.
Dirección	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires.
Fecha de realización del ensayo	21-Dic-2009
Normas	IEC 60282-1 High-voltage fuses Part 1: Current-limiting fuses
Base de informe N°	IEC 60282-1: Edition 5 (2005-11)
Base originada por	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP
Fecha y revisión de la base	28-Nov-2008 Rev. 00
Procedimiento empleado	Lista de verificación parcial conforme a las normas indicadas IEC 60282-1: Apartado 6.6
Tipo de desviaciones	No hay desvíos
Métodos no normalizados	No se aplicaron

Reproducción parcial, prohibida sin previa autorización

Reproducción parcial, prohibida sin previa autorización

### RELATÓRIO DE ENSAIO DVLA – 42988/10



TÍTULO:  
Ensaio de interrupção em fusível limitador de corrente

CLIENTE:  
REPROEL S.A  
ZAMUDIO, 4623 – BUENOS AIRES  
CEP (ZIP) – ARGENTINA

PROPOSTA:  
DVLA – 22683/2009

FABRICANTE:  
O mesmo.

ÁREA/PROJETO:  
C320 / 3002


ITEM SOB ENSAIO:  
Fusível limitador de corrente.

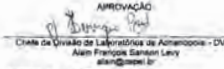
CARACTERÍSTICAS DO ITEM SOB ENSAIO:  
Tensão máxima, 13,2kV  
Corrente nominal 25A  
Outras características na página 2.

ENSAIOS REALIZADOS:  
Ensaio relacionado na página 3, baseado na norma IEC 60282-1/2009.

OBSERVAÇÕES:  
O desenho de referência encontra-se na página 14

PALAVRAS-CHAVE: fusível, interrupção.

  
 Signatário Autorizado  
 Wagner Tellez da Silva  
 Divisão de Laboratórios de Aterramento – DVLA  
 Atã e Média Potência – AP2

APROVAÇÃO  
  
 Chefe da Divisão de Laboratórios de Aterramento – DVLA  
 Alan Francisco Santoni Levy  
 alan@cepel.br  
 Telefone: 21 2666-6200  
 Fax: 21 2667-3078  
 Data de emissão: 15/11/2009

Este relatório não é um certificado de conformidade. Os resultados apresentados referem-se somente às amostras ensaiadas. É autorizada somente a reprodução integral desse relatório. Para informações adicionais entre em contato com o Chefe da Divisão usando os números de telefone ou fax ou e-mail indicados e seguir do respectivo nome.  
Classificação de acesso: Confidencial

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (SISTEMA ELETROBRÁS)  
End.: Av. Helder Macedo, 104-Campus Universitário, Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP: 21941-911 - Tel: (21) 2566-6200 - Fax: (21) 2566-1340  
Unidade Administrativa: Av. Costa Barros, 1036-Petropolis, Nova Jersey - RJ, Brasil - CEP: 20603-071 - Tel: (21) 2968-6200 - Fax: (21) 2968-6100  
Estrada Postal: CEPTEL - Caixa Postal: 89007 - CEP: 21944-970 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Formulário REV 12 2007/0008

### RELATÓRIO DE ENSAIO DVLA – 42990/10



TÍTULO:  
Ensaio de interrupção em fusível limitador de corrente

CLIENTE:  
REPROEL S.A  
ZAMUDIO, 4623 – BUENOS AIRES  
CEP (ZIP) – ARGENTINA

PROPOSTA:  
DVLA – 22683/2009

FABRICANTE:  
O mesmo.

ÁREA/PROJETO:  
C320 / 3002

ITEM SOB ENSAIO:  
Fusível limitador de corrente.

CARACTERÍSTICAS DO ITEM SOB ENSAIO:  
Tensão máxima 13,2kV  
Corrente nominal 100A  
Outras características na página 2.

ENSAIOS REALIZADOS:  
Ensaio relacionado na página 3, baseado na norma IEC 60282-1/2009.

OBSERVAÇÕES:  
O desenho de referência encontra-se na página 14

PALAVRAS-CHAVE: fusível, interrupção.

  
 Signatário Autorizado  
 Wagner Tellez da Silva  
 Divisão de Laboratórios de Aterramento – DVLA  
 Atã e Média Potência – AP2


APROVAÇÃO  
  
 Chefe da Divisão de Laboratórios de Aterramento – DVLA  
 Alan Francisco Santoni Levy  
 alan@cepel.br  
 Telefone: 21 2666-6200  
 Fax: 21 2667-3078  
 Data de emissão: 15/11/2009

Este relatório não é um certificado de conformidade. Os resultados apresentados referem-se somente às amostras ensaiadas. É autorizada somente a reprodução integral desse relatório. Para informações adicionais entre em contato com o Chefe da Divisão usando os números de telefone ou fax ou e-mail indicados e seguir do respectivo nome.  
Classificação de acesso: Confidencial

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA (SISTEMA ELETROBRÁS)  
End.: Av. Helder Macedo, 104-Campus Universitário, Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP: 21941-911 - Tel: (21) 2566-6200 - Fax: (21) 2566-1340  
Unidade Administrativa: Av. Costa Barros, 1036-Petropolis, Nova Jersey - RJ, Brasil - CEP: 20603-071 - Tel: (21) 2968-6200 - Fax: (21) 2968-6100  
Estrada Postal: CEPTEL - Caixa Postal: 89007 - CEP: 21944-970 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Formulário REV 12 2007/0008

## Protocolos de ensayo Gabinetes de Distribución de Energía

 <b>Informe de Ensayo</b>		Ref.: IE-1322.10
<b>Gabinetes de material sintético para baja tensión</b>		Emisión: 20-May-2010
		Páginas: 1 de 5
Descripción del objeto ensayado.....	Gabinete de material sintético de tres vías para protección y maniobra de BT.	
Marca comercial.....	Jean Mueller	
Modelo/referencia de tipo.....	KVS00/3-L3	
Fabricante.....	Jean Mueller (País de origen: Alemania)	
Características nominales.....	Ie = 630 A, Ue = 400/231 Vca, 50 Hz.	
Responsable de la Función Técnica:	Ing. Germán ZAMANILLO	
Responsable Gestión de la Calidad:	Ing. Gabriel CAMPETELLI	
Director:	Ing. Daniel H. TOURN	
Resultado de los ensayos.....	El elemento ensayado cumple satisfactoriamente los requerimientos de los apartados de la norma de referencia incluidos en este informe.	
Lugar del ensayo.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Río Cuarto	
Dirección.....	Ruta Nacional 36 – km 601. (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina.	
Cliente.....	Reproel S.A.	
Dirección.....	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires.	
Fecha de realización del ensayo.....	11 al 13-May-2010	
Normas.....	DEEC05 de EDESUR: Gabinetes de material sintético para protección y maniobra de la red subterránea de BT tipos buzón y tipos pared.	
Base de informe N°.....	DEEC05 – Rev. N° 03 – Abril 2009.	
Base originada por.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP	
Fecha y revisión de la base.....	18-May-2010 Rev: 00	
Procedimiento empleado.....	Lista de verificación parcial conforme a la norma indicada. Apartado: 5.1.2	
Tipo de desviaciones.....	No hay desvios	
Métodos no normalizados.....	No se aplicaron	

Reproducción parcial permitida sin previa autorización.

 <b>Informe de Ensayo</b>		Ref.: IE-1321.10
<b>Gabinetes de material sintético para baja tensión</b>		Emisión: 20-May-2010
		Páginas: 1 de 5
Descripción del objeto ensayado.....	Gabinete de material sintético de cuatro vías para protección y maniobra de BT.	
Marca comercial.....	Jean Mueller	
Modelo/referencia de tipo.....	KVS04-L3	
Fabricante.....	Jean Mueller (País de origen: Alemania)	
Características nominales.....	Ie = 630 A, Ue = 400/231 Vca, 50 Hz.	
Responsable de la Función Técnica:	Ing. Germán ZAMANILLO	
Responsable Gestión de la Calidad:	Ing. Gabriel CAMPETELLI	
Director:	Ing. Daniel H. TOURN	
Resultado de los ensayos.....	El elemento ensayado cumple satisfactoriamente los requerimientos de los apartados de la norma de referencia incluidos en este informe.	
Lugar del ensayo.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Río Cuarto	
Dirección.....	Ruta Nacional 36 – km 601. (X5804BYA), Río Cuarto, Cba., Argentina.	
Cliente.....	Reproel S.A.	
Dirección.....	Zamudio 4623, C1419EFW, Buenos Aires.	
Fecha de realización del ensayo.....	11 al 13-May-2010	
Normas.....	DEEC05 de EDESUR: Gabinetes de material sintético para protección y maniobra de la red subterránea de BT tipos buzón y tipos pared.	
Base de informe N°.....	DEEC05 – Rev. N° 03 – Abril 2009.	
Base originada por.....	Laboratorio de Ensayos y Certificaciones – IPSEP	
Fecha y revisión de la base.....	18-May-2010 Rev: 00	
Procedimiento empleado.....	Lista de verificación parcial conforme a la norma indicada. Apartado: 5.1.2	
Tipo de desviaciones.....	No hay desvios	
Métodos no normalizados.....	No se aplicaron	

Reproducción parcial permitida sin previa autorización.





"un fusible para cada necesidad"

A series of 20 horizontal grey bars, evenly spaced, spanning the width of the page, serving as a template for text or data entry.



Reproel S.A. ha desarrollado, aplicado y certificado su sistema de calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, y con alcance al diseño, fabricación y comercialización de fusibles de baja tensión y alta capacidad de ruptura hasta 1000 V tipo NH y de media tensión y alta capacidad de ruptura tipo HH desde 1000 V hasta 36 kV.

#### **Departamento Técnico.**

Respuesta inmediata a consultas técnicas atendidas directamente por personal altamente calificado.

#### **Laboratorio de ensayos eléctricos**

A disposición de nuestros clientes, en donde podrán encontrar la posibilidad de realizar los siguientes ensayos según normas IEC60289 e IEC60282-1

#### **Fusibles NH Clase gL/gG**

- 1) Verificación visual
- 2) Control dimensional
- 3) Identificación
- 4) Medición de resistencia óhmica
- 5) Calentamiento con corriente nominal
- 6) Potencia de disipación
- 7) Corriente convencional de no fusión
- 8) Corriente convencional de fusión
- 9) Comportamiento, tiempo-corriente
- 10) Funcionamiento del indicador de fusión
- 11) Estacionamiento en horno

#### **Fusibles HH 13,2 / 36 kV**

- 1) Verificación visual
- 2) Control dimensional
- 3) Identificación
- 4) Medición de resistencia interna
- 5) Calentamiento
- 6) Potencia de disipación al 50% y al 100%
- 7) Comprobación de algunos puntos de la curva característica
- 8) Medición de la fuerza del indicador de fusión



"un fusible para cada necesidad"

Cuyo 2005 - (B1640GHY) Martínez, Buenos Aires - República Argentina  
Tel./Fax: (54-11) 4717-1440 • ventas@reproelsa.com.ar • www.reproelsa.com.ar