12 Datos técnicos
Technical Data

12

Bases tripolares verticales abiertas, 100-185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse rails, 100-185 mm busbar spacing
(BTVA/BTVA-P)

IEC/EN 60269		Tipo / Type	BTVA / BTVA-P	
			453 100 mm	443 185 mm
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 690	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	160	160
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	160	160
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	210	250
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50	
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	50	80
	Tensión de verificación de aislamiento Test voltage	kV	3	
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	18	19
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	1,15	1,65
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	100	185
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según IEC/EN 60269 Size to IEC/EN 60269		NH 00 / NH 000	
	Intensidad asignada máxima (gL/gG) Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	160	160
	Potencia disipada máxima del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	12	12

Bases tripolares verticales abiertas, 100-185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse rails, 100-185 mm busbar spacing (BTVA/BTVA-P)

IEC/EN 60269		Tipo / Type		BTVA / BTVA-P	
				453 100 mm	443 185 mm
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M8	M8
		Terminal de compresión (S/DIN 46235) Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	10-95	10-120
		Par de apriete Torque	Nm	12	
	Terminal prisma Prism terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	16-95	
		Par de apriete Torque	Nm	2.5	
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	-	10-95
		Par de apriete Torque	Nm	-	15
	Terminal brida Bridge clamp	Secciones Terminal cross section	mm^2	6-70	
		Par de apriete Torque	Nm	2,5	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP20	
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		˚C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)	
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation	
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation	
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000	
	Grado de contaminación Pollution degree			3	
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			III	

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 ˚C normal temperature, at 55 ˚C with reduced operating current.

12

Bases tripolares verticales abiertas, 185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse rails, 185 mm busbar spacing
(BTVA/BTVA-P)

415 Tipo / Type
A 250|400|630

IEC/EN 60269		Tipo / Type	BTVA / BTVA-P 415		
			250 A	400 A	630 A
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 690	AC 690	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	250	400	630
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	250	400	630
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	320	510	800
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50		
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	80		
	Tensión de verificación de aislamiento Test voltage	kV	3		
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	25	52	120
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	3,11	3,61	4,38
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	185		
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según CEI/EN 60269 Size to IEC/EN 60269		1	2	3
	Intensidad asignada máxima (gL/gG) Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	250	400	630
	Potencia máxima disipada del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	32	45	60

Bases tripolares verticales abiertas, 185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse rails, 185 mm busbar spacing
(BTVA/BTVA-P)

IEC/EN 60269			Tipo / Type	BTVA/BTVA-P 415		
				250 A	400 A	630 A
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M10 / M12		
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	2 x 25-300		
		Par de apriete Torque	Nm	32		
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	50 - 300		
		Par de apriete Torque	Nm	25		
	Terminal bimetálico Bimetallic terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	35 - 185		
		Par de apriete Torque	Nm	32		
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP20		
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55* -25 to +55*		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación Pollution degree			3		
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV		

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

Bases tripolares verticales cerradas, 100-185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse switches, 100-185 busbar spacing
(BTVC/BTVC-DT)

453|443 Tipo / Type
A 160

IEC/EN 6094		Tipo / Type	BTVC/BTVC-DT				
			453 100 mm		443 185 mm		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	160	100	160	160	160
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	160	100	160	160	160
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	210				
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50				
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000				
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	50		120		
	Categoría de empleo Utilization category		AC-22B		AC-23B	AC-22B	
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	480	300	1600	480	480
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	480	300	1280	480	480
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	12				
	Maniobras con corriente Operating cycles with current		200	300	200	200	200
	Potencia disipada (con fusibles) Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	20	13	22	22	22
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	1,52		2,26		
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	100		185		
	Panel frontal Panel front opening	mm	600 / 650				
	Endurancia mecánica Operating cycles without current		1400	1700	1400	1400	1700
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según CEI / EN 60269 Size to IEC/EN 60269		NH 00 - NH 000				
	Corriente nominal máxima Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	160	100	160	160	160
	Potencia máxima disipada del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	12	12	12	12	12

Bases tripolares verticales cerradas, 100-185 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse switches, 100-185 mm busbar spacing (BTVC/BTVC-DT)

IEC/EN 60947		Tipo / Type		BTVC/BTVC-DT 453 100 mm	BTVC/BTVC-DT 443 185 mm
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M8	M8
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	10-95	10-120
		Par de apriete Torque	Nm	12	
	Terminal prisma Prism terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	16-70	
		Par de apriete Torque	Nm	2.5	
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	-	10-95
		Par de apriete Torque	Nm	-	15
	Terminal bimetálico Bimetallic terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	6-70	
		Par de apriete Torque	Nm	2,5	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30	
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		˚C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)	
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation	
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation	
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000	
	Grado de contaminación Pollution degree			3	
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV	

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

12

Bases tripolares verticales cerradas, 185-210 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse switches, 185-210 mm busbar spacing
(BTVC/BTVC-DT)

438 Tipo / Type
A 250|400|630

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type	BTVC/BTVC-DT 438								
			250 A			400 A			630 A		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 400	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	250			400			630		
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	250			400			630		
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	400			510	510		800		
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	40 - 60								
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000								
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	120						80		50
	Categoría de empleo Utilization category		AC-23B	AC-22B		AC-23B	AC-22B		AC-23B	AC-22B	AC-22B
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	2500	750		4000	1200		6300	1890	
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	2000	750		3200	1200		5040	1890	
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	20 kV								
	Maniobras con corriente Operating cycles with current		200								
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	25			52			120		
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	4,25			4,75			5,60		
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	185 / 210								
	Panel frontal Panel front opening	mm	600 / 650								
	Endurancia mecánica Operating cycles without current		1400			800			800		
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según CEI / EN 60269 Size to IEC/EN 60269		1			2			3		
	Intensidad asignada máxima (gL/gG) Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	250	250	200	400	400	315	630	630	500
	Potencia máxima disipada del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	23			34			48		

Bases tripolares verticales cerradas, 185-210 mm distancia de embarrado
3 Pole vertical design fuse switches, 185-210 mm busbar spacing
(BTVC/BTVC-DT)

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type		BTVC/BTVC-DT 438		
				250 A	400 A	630 A
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M10/M12		
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	2 x 25-300		
		Par de apriete Torque	Nm	32		
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	50 - 300		
		Par de apriete Torque	Nm	25		
	Terminal bimetálico Bimetallic terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	35 - 185		
		Par de apriete Torque	Nm	32		
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30		
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación Pollution degree			3		
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV		

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

NH 2/3 | 185 mm

Bases tripolares verticales cerradas dobles
3 Pole vertical design double fuse switches
(BTVC-D)

438 Tipo / Type

A 910|800|1260

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type	BTVC-D 438				
			910 A	800 A		1260 A	
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 400	AC 500	AC 690	AC 500	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	910	800	630	1260	1000
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	910	800	630	1260	1000
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	1250	960	750	1500	1200
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50	40 - 60			
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000				
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	50				
	Categoría de empleo Utilization category		AC-22B	AC-22B	AC-21B	AC-21B	AC-20B
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	(A)	2730	2400	945	2400	-
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	(A)	2730	2400	945	2400	-
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	20				
	Maniobras con corriente Operating cycles with current		100	100			-
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	200	110	70	200	130
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	12,97	14,53		15,72	
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	185				
	Panel frontal Panel front opening	mm	600 / 650				
	Endurancia mecánica Operating cycles without current		500				
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según CEI/EN 60269 Size according to IEC/EN 60269		3	2		3	
	Intensidad asignada máxima (gL/gG) Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	910	400	315	630	500
	Potencia máxima disipada del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	70	34	45	48	60

Bases tripolares verticales cerradas dobles
3 Pole vertical design double fuse switches
(BTVC-D)

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type		BTVC-D 438		
				910 A	800 A	1260 A
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M12		
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	2 x 95-300	3 x 95-300	
		Par de apriete Torque	Nm	32	32	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30		
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación Pollution degree			3		
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV		

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

12

Bases de seccionamiento
3 Pole vertical design disconnectors
(BTVC-S / BTVC-DS)

438 Tipo / Type

A 400|630|1000|2000

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type	BTVC / BTVC-DS 438					
			400 A	630 A	1000 A			2000 A
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 500 / 690		AC 400	AC 500	AC 690	AC 500 / 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	400	630	1000			2000
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	400	630	1000			2000
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	40 - 60					
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000					
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated short-time withstandcurrent (1sec)	(kA_{eff})	15(*)		11(*)			11(**)
	Categoría de empleo Utilization category		AC-20B	AC-20B	AC-23B	AC-22B		AC-20B
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	-	-	10000	3000		-
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	-	-	8000	3000		-
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	20					
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	52	98	280			600
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight	kg	4,75	5,75	8,750			20,01
	Distancia de embarrado Busbar distance	mm	185					
	Panel frontal Panel front opening	mm	600 / 650					
Cuchilla Fuse links	Tamaño según CEI/EN 60269 Size to IEC/EN 60269		2		3			
	Intensidad máxima asignada Max. rated current	I_n (A)	400	630	1000			

(*) 25 kA/1s – 1000 A con accesorio especial.
25 kA/1s – 1000 A with special accesory.
(**) 31 kA/3s – 2000 A con accesorio especial.
31 kA/3s – 2000 A with special accesory.

Bases de seccionamiento
3 Pole vertical design disconnectors
(BTVC-S/BTVC-DS)

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type		BTVC / BTVC-DS 438			
				400 A	630 A	1000 A	2000 A
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M10/M12		M12	
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	2 x 25-300		2 x 95-300	4 x 95-300
		Par de apriete Torque	Nm	32			
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30			
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)			
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation			
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation			
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000			
	Grado de contaminación Pollution degree			3			
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV			

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

Sistema de embarrados con protección IP20
IP20 protected busbar system

445 Tipo / Type
A 160|250|400|630

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type	BTVC / BTVC-DT 445											
			160 A			250 A			400 A			630 A		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 400	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690	AC 400	AC 500	AC 690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	160			250			400			630		
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	160			250			400			630		
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	210			400			510			800		
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50			40-60								
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000											
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	(kA_{eff})	120			120			120			80		
	Categoría de empleo Utilization category		AC-23B	AC-22B		AC-23B	AC-22B		AC-23B	AC-22B		AC-23B	AC-22B	
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	1600	480		2500	750		4000	1200		6300	1890	
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	1280	480		2000	750		3200	1200		5040	1890	
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	12kV			20kV								
	Maniobras con corriente Operating cycles with current		200											
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	22			25			52			120		
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso / Weight	kg	2,85			5,15			5,50			6,45		
	Distancia de embarrados Busbar distance	mm	185			185								
	Panel frontal Panel front opening	mm	600 / 650											
	Maniobras sin corriente Operating cycles without current		1400			1400			800			800		

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type		BTVC / BTVC-DT 445			
				160 A	250 A	400 A	630 A
Cartucho fusible Fuse links		Tamaño según / Size to IEC/EN 60269		NH 000/00	NH 1	NH 2	NH 3
		Intensidad máxima asignada Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	160 160 160	250 250 200	400 400 315	630 630 500
		Potencia disipada máxima del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	12	23	34	48
Terminales Terminals		Diámetro / Diameter		M8	M10/M12		
	Tornillo Bolt	Terminal de cable Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	10-120	2 x 25-300		
		Par de apriete / Torque	Nm	12	32		
	"V"	Secciones Terminal cross section	mm^2	10-95	50-300		
		Par de apriete / Torque	Nm	15	25		
	Bimetálico Bimetallic	Secciones Terminal cross section	mm^2	6-70	35-185		
		Par de apriete / Torque	Nm	2,5	32		
Grado de protección Protection degree		Frontal Front operated switchgear fitted		IP20 abierto / IP30 cerrado IP20 opened / IP30 closed			
Condiciones de servicio Operating conditions		Temperatura de ambiente Ambient temperature	°C	-25 hasta +25(*) -25 to +25(*)			
		Servicio asignado Rated operating mode		Ininterrumpido Continuous operation			
		Maniobra Actuation		Manual dependiente Dependant manual operation			
		Altitud Altitude	m	Hasta / Up to 2000			
		Grado de contaminación Pollution degree		3			
		Categoría de sobretensión Overvoltage category		IV			

* 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

Control de Fusión de Fusibles
Fuse Supervision Control-FSC

	Control de Fusión de Fusibles / Fuse Supervision Control		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Suministro eléctrico Power supply		No requiere alimentación adicional No auxiliary power supply required
	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	V	AC 400 – 690
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50
	Resistencia interna Internal resistance		2 Mohm (L-L)
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos (U_{imp}) Rated Impulse withstand voltage	kV	6 / 8 *
	U_{imp} entre fases U_{imp} between phases	kV	7,3 kV / 8 *
	Tensiones de ensayo a través de los contactos abiertos de los equipos aptos para el seccionamiento U_{imp} across the open contacts for equipments suitable for isolation	kV	12,3
	Funcionamiento Operation		1 LED verde 1 LED green
	Ausencia de fusible Fuse Fault		3 LEDs rojos 3 LEDs red
Datos del contacto auxiliar Auxiliary contact characteristics	Contactos de relé Relay contacts		Relé con contactos NC y NA Relay with NC and NO contacts
	Corriente de conmutación máxima Maximum switching current	A	AC 8
	Tensión máxima de conmutación Maximum switching voltage	V	AC 250

	Transformadores de corriente / Current Transformers		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Intensidad nominal de primario Rated primary current	A	Ver página / See page 96
	Intensidad nominal de secundario Rated secondary current	A	1 o / or 5
	Potencia de precisión Rated Burden	VA	Ver página / See page 86
	Clase de precisión Accuracy class		0,5 o / or 1
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	40 - 60
	Factor de seguridad Security factor		5
	Gama extendida de la intensidad Extended current range	%	120
	Tensión más elevada del material Highest voltage for equipment	kV	0,72
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulating Voltage (rms)	kV	3

Bases unipolares desconectables en carga (NHC)
1 Pole fuse switches (NHC)

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type	NHC 422					
			160 A		250 A		400 A	
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	500	690	500	690	500	690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	160	100	250	200	400	315
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	160	100	250	200	400	315
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	210		300		500	
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	40 - 60					
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000					
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	kA_{eff}	50					
	Categoría de empleo Utilization category		AC-22B					
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	480	300	750	600	1200	945
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	480	300	750	600	1200	945
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	20					
	Maniobras con corriente Operating cycles with current		200					
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)	P_v (W)	3,16	1,76	8	6	12	9
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso / Weight	kg	0,27		1,25		1,35	
	Distancia de embarrado / Busbar distance		1400	1700	1400	1400	800	1400
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según IEC/EN 60269 Size to IEC/EN 60269		NH 00		NH 1		NH 2	
	Intensidad asignada máxima (gL/gG) Max. rated current (gL/gG)	I_n (A)	160	100	250	200	400	315
	Potencia disipada máxima del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link	P_v (W)	12		23	32	34	45

Bases unipolares desconectables en carga (NHC)
1 Pole fuse switches (NHC)

422 Tipo / Type
A 160|250|400

IEC/EN 60947-3		Tipo / Type		NHC 422		
				160 A	250 A	400 A
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M8	M10	
		Terminal de cable Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	Hasta / Up to 120	240	
		Par de apriete Torque	Nm	10	32	
	Terminal prisma Prism terminal	Sección de alambre Wire section		16 - 95	-	
		Par de apriete Torque	Nm	2,6 - 2,6 - 4,5	-	
	Terminal bimetálico Bimetallic terminal	Sección de alambre Wire section		50 - 95 - 150	up	
		Par de apriete Torque	Nm	2,6 - 4,5 - 11	21	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30	IP20	
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55(*) -25 to +55(*)		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation		
	Posición de montaje Mounting position			Vertical - horizontal		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación Pollution degree			3		
	Categoría de sobretensión Overvoltage category			IV		

* 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

432 Tipo / Type

A 125|160|250|400|630

Bases tripolares horizontales cerradas
3 Pole horizontal design fuse switch disconnectors

IEC/EN 60947-3			Tipo / Type	432														
				125 A			160 A			250 A			400 A			630 A		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage		U_e (V)	AC 500	AC 690	DC 440	AC 500	AC 690	DC 440	AC 400	AC 690	DC 440	AC 400	AC 690	DC 440	AC 400	AC 690	DC 440
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current		I_e (A)	125			160			250			400			630		
	Frecuencia asignada Rated frequency		Hz	40 - 60														
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage		U_i (V)	800			1000			1000			1000			1000		
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current		kA_{off}	50			80			80			50			50		
	Categoría de empleo Utilization category		U_i (V)	AC-22B	AC-21B	DC-22B (63 A)	AC-22B	AC-22B	DC-21B (100 A)	AC-22B	AC-21B	DC-20B	AC-23B	AC-22B	DC-22B	AC-23B	AC-22	DC-22B
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage		U_{imp} (kV)	6			8			12			12			12		
	Potencia disipada sin fusibles Total power loss at I_{th} (without fuse)		P_v (W)	BM 10,5		PM 5	BM 20		PM 8	BM 26		PM 14,1	BM 45		PM 22	BM 60		PM 36
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Tipo de montaje / Mounting Type			BM		PM	BM		PM	BM		PM	BM		PM	BM		PM
	Dimensiones Dimensions	Anchura Width	mm	90		90	106		106	184		184	210		210	256		256
		Altura Height	mm	200		143	200		176	245		245	294		288	317		312
		Profundidad Depth	mm	90		74,5	97		81	126		110	142		126	155		139
	Peso Weight		kg	1,13		0,57	1,03		0,77	2,66		1,71	5,22		3,62	7,56		4,90
Fusible Fuse links	Tamaño Size			NH 000			NH 00			NH 1			NH 2			NH 3		
	Potencia máxima disipada del fusible Max. permission power loss per fuse-link		P_v (W)	9			12			23			34			48		
Terminales Terminals	Conexión roscada Connection screw			-			M8 95 mm^2			M10 120 mm^2			M10 240 mm^2			M12 2 x 185 mm^2		
	Terminal brida Bridge clamp			-			Cu 10-70 mm^2 r(m)			Cu 70-150 mm^2 r(m)			Cu 120-240 mm^2 r(m)			Cu 150-300 mm^2 r(m)		
	Terminal de contacto plano Box terminal			Cu 1,5-50 mm^2 r(e), r(m)			-			Cu 35-150 mm^2 r(m)			-			-		
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP30														

BM - Montaje embarrado / Busbar mounting
PM - Montaje / Panel mounting

NH 00/1/2/3

432 Tipo / Type

A 160|250|400|630

Control de Fusión de Fusibles para BTHC
Fuse Supervision Control for BTHC

Control de Fusión de Fusibles / Fuse Supervision Control		
Datos eléctricos Electrical characteristics	Suministro elecétrico Power supply	No requiere alimentación adicional No auxiliary power supply required
	Tensión asiganda de empleo Rated operational voltage	AC 690 V
	Frecuencia asignada Rated frequency	50 – 60 Hz
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos (U_{imp}) Rated impulse withstand voltage	6 kV
	Contactos de relé Relay contacts	Relé con contactos NC y NA Relay with NC and NO contacts
	Corriente máxima de conmutación Maximum switching current	AC 10 A
	Tensión máxima de conmutación Maximum switching voltage	AC 24-690 V

800 V
NH 00/1/3 | 100-185 mm

453|443|438 Tipo / Type

Bases tripolares verticales cerradas para aplicaciones de 800 V AC
Vertical design fuse switches for 800 V AC applications

IEC/EN 60947-3		Tamaño / Size Tipo / Type	BTVC/BTVC-DT			
			NH 00 453	NH 00 443	NH 1 438	NH 3 438
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	U_e (V)	AC 800			
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	125	63	315	200
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses	I_{th} (A)	160	160	315	500
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas Conventional free air thermal current with solid links	I_{th} (A)	160	160	315	500
	Frecuencia asignada Rated frequency	Hz	50			
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000			
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	8		20	
	Intensidad asignada de cortocircuito condicional Rated conditional short-circuit current	kA_{eff}	120 (2)	30 (1)	120 (2)	30 (1)
	Categoría de empleo Utilization category		AC-22B			
	Intensidad asignada de cierre Rated making capacity	A	315	189	480	600
	Intensidad asignada de corte Rated breaking capacity	A	315	189	480	600

(1) Con fusibles de curva gG. / With fuses with gG time-current characteristics.
(2) Con fusibles de curva gS/gRL. / With fuses with gS/gRL time-current characteristics.

Bases tripolares verticales cerradas para aplicaciones de 800 V AC
Vertical design fuse switches for 800 V AC applications

IEC/EN 60947				Tipo / Type	BTVC / BTVC-DT			
					NH 00 (453)	NH 00 (443)	NH 1 (438)	NH 3 (438)
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso Weight			kg	1,52	2,26	4,25	5,60
	Distancia de embarrado Busbar distance			mm	100		185	
	Panel frontal Panel front opening			mm	600/650			
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según / Size according to IEC/EN 60269				NH 00		NH 1	NH 3
	Potencia disipada máxima del cartucho fusible Max. permis. power loss per fuse-link				13		28	48
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal		Diámetro Diameter		M8		M10/M12	
			Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	10-95	10-120	2 x 25-300	
			Par de apriete Torque	Nm	12		32	
	Terminal prisma Prism terminal		Secciones Terminal cross section	mm^2	16-70		-	
			Par de apriete Torque	Nm	2.5		-	
	Terminal "V" "V" Terminal		Secciones Terminal cross section	mm^2	-	10-95	35-300	
			Par de apriete Torque	Nm	-	15	25	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted				IP30			
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature			°C	-25 hasta +55[1] -25 to +55[1]			
	Servicio asignado Rated operating mode				Ininterrumpido Continuous operation			
	Maniobra Actuation				Manual dependiente Dependant manual operation			
	Altitud Altitude			m	Hasta / Up to 2000			
	Grado de contaminación Pollution degree				3			
	Categoría de sobretensión Overvoltage category				III		IV	

[1] 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

NH 1/2/1XL/2XL/3L/2XL-3L

Bases unipolares abiertas NH para DC
1 Pole open DC fuse bases

434 Tipo / Type
A 160|250|400|630

IEC/EN 60269-6			Tamaño / Size	NH 1	NH 2	NH 1XL	NH 2XL	NH 3L	NH 2XL-3L
Características eléctricas Electrical characteristics	Corriente nominal Rated current	Tensión asignada Rated voltage 1100 VDC (100 V - NH 1/2)	I_e(A)	200	250	250	400	630	630
		Tensión asignada Rated voltage 1500 VDC	U_e (V)	-	-	200	250	630	450
	Potencia disipada del cartucho fusible (0,8 Ie) Power loss per fuse-link at reduced current (0,8 Ie)		P_v (W)	13	19	31	42	80	80
Características mecánicas Mechanical characteristics	Diámetro / Terminal de compresión Diameter / Cable lug					M10			M12
	Peso / Weight		kg	0,38	0,39	0,48	0,52	0,62	0,62
	Par de apriete tornillos de conexión Connection torque		Nm				32		

Sin caperuzas.
Without contact covers.

NH 1/2

Bases unipolares cerradas NHC para DC
1 Pole close DC Fuse disconnectors-NHC

422 Tipo / Type
A 160|250

IEC/EN 60947-3				
Características eléctricas Electrical characteristics	Máxima intensidad asignada de empleo Maximum rated operational current	I_e(A)	160	250
	Tensión asignada Rated voltage	U_e (V)	DC 1000	DC 1000
	Tensión asignada de aislamiento Rated insulation voltage	U_i (V)	1000	1000
	Categoría de empleo Utilization category		DC-20B	DC-20B
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage	U_{imp} (kV)	12	12
Fusible Fuse links	Tamaño Size		NH 1	NH 2
	Potencia máxima disipada del fusible Max. permis. power loss per fuse-link		34	36
Terminales Terminals	Diámetro / Terminal de cable Diameter / Cable Blug		M10 x 30	M10 x 30
	Par de apriete tornillos de conexión Connection torque	N/m	32	32

Bases bipolares verticales
2 Pole vertical design fuse rail/fuse disconnector

IEC/EN 60269				BBAV BBAV-P	BBAV/BBAV-P/BBCV	
			Tamaño / Size	NH 1	NH 1XL-2XL	NH 3L
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage		U_e(V)	DC 1000 V	DC 1500 V	
	Intensidad asignada de empleo(***) Rated operational current(***)		I_e(A)	160 A	250 A	500 A
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles Conventional free air thermal current with fuses		I_{th} (A)	160 A	250 A	500 A
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos Rated impulse withstand voltage		U_{imp} (kV)	-	12	
	Tensión ensayo rigidez dieléctrica Dielectric strenght test voltage		V	-	3820 DC	
	Categoría de empleo / Utilization category			DC- 20 B		
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso / Weight		kg	2,1	4,5(**)	4,5(**)
	Distancia de embarrado / Busbar distance		mm	185	2 x 185	2 x 185
Cartucho fusible Fuse links	Tamaño según IEC/EN 60269-6 Size according to IEC/EN 60269-6			1	1XL-2XL	3L
	Potencia disipada del cartucho fusible (0,8 Ie) Power loss per fuse-link at reduced current (0,8 Ie)		P_v (W)	13	46	80
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro / Diameter		M10 / M12 / V		
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm²	2 x 25-300		
		Par de apriete Torque	Nm	32		
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm²	50-300		
		Par de apriete Torque	Nm	25		
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP 20		
Condiciones de servicio Operating conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		ºC	-25 hasta +55(***) -25 to +55(***)		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Maniobra Actuation			Manual dependiente Dependant manual operation		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación según IEC 61439-1 Pollution degree according to IEC 61439-1			3		
	Categoría de sobretensión según IEC 61439-1 Overvoltage category according to IEC 61439-1			IV		

(*) En caso de montaje combinando diferentes modelos de bases portafusibles, por favor, consultar los valores asignados acorde a la norma EN 60439-1.
In case of mounting of several units in low voltage switchgear – combinations, please consider rated diversity factors according to EN 60439-1.

(**) Con tapa. / With fuse holder.

(***) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida. / 35 °C average temperature, at 55 °C with reduced operating current.

NH 00/1/2

Bases unipolares y tripolares horizontales abiertas/protegidas
1 Pole and 3 Pole horizontal design open/protected fuse bases

434 Tipo / Type
A 160|250|400

IEC/EN 60269-2			Tamaño / Size	NH 00	NH 1	NH 2
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage		U_e (V)		AC 690	
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current		I_e (A)	160	250	400
	Frecuencia asignada Rated frequency		Hz		50	
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Peso (sin accesorios) Weight (without accesories) kg		Unipolar One pole	0,105	0,290	0,325
			Tripolar Three pole	0,305	0,945	0,105
Terminales Terminals	Terminal de tornillo Bolt terminal	Diámetro Diameter		M8	M10	
		Terminal de compresión Cable lug (S/DIN 46235)	mm^2	10-70	Hasta / Up to 240	
		Par de apriete Torque	Nm	12	32	
	Terminal prisma Prism terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	6-70	70-150	120-240
		Par de apriete Torque	Nm	3	6	8
	Terminal "V" "V" Terminal	Secciones Terminal cross section	mm^2	35-70	95-240	
		Par de apriete Torque	Nm	10	25	
Grado de protección Protection degree	Frontal Front operated switchgear fitted			IP00 IP20 (CC+CF / PT / PTC)		
Condiciones de servicio Operating Conditions	Temperatura de ambiente Ambient temperature		°C	-25 hasta +55(*) -25 up to +55(*)		
	Servicio asignado Rated operating mode			Ininterrumpido Continuous operation		
	Altitud Altitude		m	Hasta / Up to 2000		
	Grado de contaminación Pollution degree			3		

(*) 35 °C temperatura media, a 55 °C con intensidad asignada de empleo reducida.
35 °C normal temperature, at 55 °C with reduced operating current.

434 Tipo / Type

A 1250|1600

NH 3/4

Bases unipolares abiertas
1 Pole fuse bases

IEC 60269		Tipo / Type	NH 3	NH 4	
				1250 A	1600 A
Datos eléctricos Electrical characteristics	Tensión asignada de empleo Rated operational Voltage	U_e (V)	AC 690 AC 500	AC 500	
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	I_e (A)	630 A	1250 A	1600 A
Datos mecánicos Mechanical Characteristics	Tamaño Size		NH 3	NH 4	
	Tornillos de conexión Diameter / Cable lug		M12		
	Par de apriete tornillos de conexión Connection torque	Nm	32		
	Par de apriete tornillos de fijación Fixation torque	Nm	15		
	Peso / Weight	kg	0,64	2,75	3,60

434 Tipo / Type

A 160|250 400

NH 00/1/2

Bases de neutro
Neutral links

	Tipo / Type	434					
Datos mecánicos Mechanical characteristics	Tensión Current	160		250		400	
	Tensión asignada de empleo Rated operational voltage	500	690	500	690	500	690
	Intensidad asignada de empleo Rated operational current	160	100	250	200	400	315
	Tamaño Size	NH 00		NH 1		NH 2	
	Diámetro / Terminal de compresión Diameter / Cable lug	M8 x 20	M6 x 10	M10 x 30		M10 x 30	
	Par de apriete tornillos de conexión Connection torque	10 N/m	4.5 N/m	32 N/m		32 N/m	