

HSP

Dispositivo de protección contra sobretensiones

Características	114
Tabla de selección	116
Datos técnicos	126
Dimensión/Diagrama	132
información del pedido	138

Características

DPS Dispositivo de protección contra sobretensiones

Las sobretensiones son una de las principales causas de fallas en los equipos electrónicos y la interrupción del negocio en nuestra sociedad. Las sobretensiones provocadas por los rayos, que duran solo unas millonésimas de segundo, son responsables del 25 % al 40 % de todos los daños a los equipos.

Si a esto se suman las sobretensiones transitorias provocadas por otros fenómenos, cerca del 60 % de todos los daños eléctricos se podrían evitar instalando dispositivos de protección contra sobretensiones.

En los sistemas de baja tensión, el protector contra sobretensiones es fundamental para garantizar una protección completa.





Características del producto

HG DPS puede evitar daños a los dispositivos de comunicación y las fuentes de energía al inhibir las sobretensiones provenientes de varios lugares.

En particular, también aplica la Clase 1 a los productos de riel DIN para brindar más soluciones.

Además, recientemente hemos reforzado la línea requerida de productos de CC ecológicos. Con los productos DPS DC, puede proteger una amplia variedad de productos en más áreas.

El HYUNDAI DPS tiene un doble compuesto de fusibles de sobretensión y temperatura para evitar el desbordamiento térmico y mejorar la seguridad.

Además, nos preparamos para Smart Grid incorporando funciones de monitoreo remoto como monitoreo y funciones de comunicación.

Tipo de riel DIN

Tipo de caja

Rendimiento del producto

- Aplicación de fusible de temperatura para evitar la temperatura huir.
- Gestión sistemática de SPD con seguimiento de producto y funciones de comunicación.

- Estabilidad térmica mejorada (doble protección configuración con fusibles de sobretensión y temperatura)
- Reforzar la seguridad del producto protegiendo la caja de acero.

Estructura del producto

- Tipo de riel DIN (AC/DC)

- Tipo de caja de lujo + contador
- Tipo caja estándar + contador

Especificación

- IEC 61643-11 (AC/CC)

- IEC 61643-11 (AC)

Descripción del producto



Tipo de riel DIN



Tipo de caja

Tabla de selección

Tipo de riel DIN (AC)

Tipo	HSP40 1P	HSP40 2P	HSP40 3P	HSP40 4P
------	----------	----------	----------	----------



Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC61643-11	IEC 61643-11
Clase		II	II	II	II
Nº de polos	Polos	1P	2P (1P2W)	3P (3P3W)	4P (3P4W)
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	~255 V	~255 V	~440 V	~ 440/255 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	320 Vac	320 Vac	320 Vac	320 Vac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	-	-	-	-
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	20kA	20kA	20kA	20kA
Cortocircuito Valoración actual	I _{sc}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	< 1,5 kV	< 1,5 kV	< 1,5 kV	< 1,5 kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		-	LN, N-PE	L-PE	LN, N-PE
Montaje		Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		-	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Peso neto	kg	0.13	0.25	0.38	0.5
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/Polo en mm		18 x 90 x 66,5	36 x 90 x 66,5	54 x 90 x 66,5	72 x 90 x 66,5
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²


Tipo	HSP13 1P	HSP13 2P	HSP13 3P	HSP13 4P	HSP25 1P	HSP25 2P	HSP25 3P	HSP25 4P
------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



Estándar		IEC 61643-11	IEC61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	
Clase		I	I	I	I	I	I	I	
Nº de polos	Polos	1P	2P (1P2W)	3P (3P3W)	4 (3P4W)	1P	2P (1P2W)	3P (3P3W)	4 (3P4W)
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
Voltaje nominal	Uo	~255 V	~255 V	~440 V	~440/255 V	~255V	~255 V	~440 V	~440/250 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	Uc	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac
Impulso Corriente de descarga	Iimp (10/350us)	12,5 kA	LN : 12,5 kA N-PE : 50 kA	L-PE: 12,5 kA	LN : 12,5 kA N-PE : 50 kA	25kA	LN: 25 kA N-PE: 50 kA	L-PE: 25 kA	L-N: 25 kA N-PE: 100 kA
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	-	-	-	-	-	-	-	-
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cortocircuito Valoración actual	I _{sc}	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	< 1,2 kV	L-N: 1,2 kV N-PE: 1,8 kV	L-PE: 1,2 kV	L-N: 1,2 kV N-PE: 1,8 kV		LN: 1,3 kV N-PE: 1,8 kV	L-PE: < 1,3 kV	LN : < 1,3 kV N-PE: <2,0 kV
Tiempo de respuesta	t _A	<5 ns	<5 ns	< 5 ns	<5 ns	<5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		-	L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE	-	LN, N-PE	L-PE	LN, N-PE
Montaje		Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm	Riel Din de 36 mm
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-	-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		-	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT	-	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	0,23	0,45	0,68	0,9	0,23	0,45	0,68	0,9
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/polos en mm		36x90x68	72x90x68	108x90x68	144x90x68	36x90x68	72x90x68	108x90x68	144x90x68
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo, ancho: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo, ancho: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo, ancho: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo: 6 mm2 PE: 10 mm2	largo, ancho: 6 mm2 PE: 10 mm2

Tabla de selección

Tipo de riel DIN (CC)

Tipo		HSP40 2P	HSP40 3P	HSP40 3P	HSP40 3P (UL)	HSP40 3P (UL)
						
Estándar		IEC 61643-31	IEC 61643-31	IEC 61643-31	UL 1449 4to	UL 1449 4to
Clase		II	II	II	Tipo 1 ac	Tipo 1 ac
Nº de polos	Polos	2P	3P	3P	3P	3P
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	Uc	1000 V CC	1000 V CC	1.500 V CC	1.120 V CC	1.500 V CC
Descarga nominal Actual	In (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA	50kA	50kA
Descarga Máxima Actual	I _{max} (8/20us)	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20kA
Voltaje Nivel de protección	Up	<4,0 kV	< 4,0 kV	< 5,2 kV	< 2,5 kV	4,0 kV
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Montaje		Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm	Carril DIN de 36 mm
Clase IP		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	0.25	0.38	0.42	0.42	0.42
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/Polos en mm		36 x 90 x 66,5	54 x 90 x 66,5	54 x 90 x 66,5	54 x 90 x 66,5	54 x 90 x 66,5
Tamaño del cableado		> 4 mm ²	> 4 mm ²	>4 mm ²	> 4 mm ²	> 4 mm ²

Tipo de caja/estándar



Tipo		HSP40SS	HSP40ST	HSP40SY	HSP80SS	HSP80ST	HSP80SY
							
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase		II	II	II	II	II	II
Nº de polos	Polos	2W+G	3W+G	4W+G	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	220 V	380 V	380/220 V	220 V	380 V	380/220 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	385 Vac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	-	-	-	-	-	-
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	20kA	20 kA	20kA	40 kA	40 kA	40 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	< 2,5 kV	< 2,5 kV	< 2,5 kV	< 3kV	< 3kV	< 3kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE	L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE
Montaje		Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN	TN	TN	TN	TN	TN
Clase IP		IP 20	IP20	IP20	IP 20	IP20	IP20
Peso neto		kg	1.31	1.6	1.6	1.42	2.32
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/POLOS en mm		68 x 110 x 80	112 x 160 x80	112 x 160 x 80	95 x 137 x 80	130 x 190 x 80	130 x 190 x 80
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	L, N: 6mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²

Tabla de selección

Tipo de caja/estándar


Tipo		HSP120SS	HSP120ST	HSP120SY	HSP200SS	HSP200ST	HSP200SY
							
Estándar		ICE 61643-11	ICE 61643-11	ICE 61643-11	ICE 61643-11	ICE 61643-11	ICE 61643-11
Clase		I	I	I	I	I	I
Nº de polos	Polos	2W+G	3W+G	4W+G	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U_0	220 V	380 V	380/220 V	220 V	380 V	380/220 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U_c	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac
Descarga de impulso Actual	I_{imp} (10/350us)	6,5 kA	6,5 kA	6,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Descarga Máxima Actual	I_{max} (8/20us)	120kA/	120kA	120kA	200kA	200kA	200kA
Descarga nominal Actual	I_n (8/20us)	-	-	-	-	-	-
Protección de voltaje Nivel	U_p	< 2,0 kV	< 2,0 kV	< 2,0 kV	< 2,0 kV	< 2,0 kV	< 2,0 kV
Tiempo de respuesta	t_A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE	L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE
Montaje		Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN	TN	TN	TN	TN	TN
Clase IP		IP 20	IP20	IP20	IP 20	IP20	IP20
Peso neto	kg	1,65	2,8	2,8	1,88	3,74	3,74
Dimensiones (AnxAlxP)/Polos en mm		160 x 230 x 85	160 x 230 x 88	160 x 230 x 88	168 x 200 x 80	172 x 250 x 80	172 x 250 x 80
Capacidad de terminales		largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2	largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2	largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2	largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2	largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2	largo, ancho: 10 mm2 PE: 16 mm2

Tipo Caja/Estándar + Contador

Tipo		HSP40CSS	HSP40CST	HSP40CSY	HSP200CSS	HSP200CST	HSP200CSY
							
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase		II	II	II	I	I	I
Nº de polos	Polos	2W+G	3W+G	4W+G	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	220 V	380 V	380/220 V	220 V	380 V	380/220 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac	385 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	-	-	-	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA	200kA	200kA	200kA
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	20kA	20 kA	20 kA	-	-	-
Voltaje Nivel de protección	U _p	<2,5 kV	< 2,5 kV	< 2,5 kV	< 2kV	< 2kV	< 2kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE	L-N, N-PE	L-PE	L-N, N-PE
Montaje		Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		O	O	O	O	O	O
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN	TN	TN	TN	TN	TN
Clase IP		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	1.31	1.6	1.6	1.88	3.74	3.74
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/Polos en mm		95 x 164 x 95	112 x 160 x 95	112 x 160 x 95	167 x 200 x 95	172 x 250 x 95	172 x 250 x 95
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²

Tabla de selección

Tipo de caja/De lujo

Tipo		HSP40HS	HSP40HT	HSP40HY	HSP160HS	HSP160HT
						
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase		II	II	II	I	I
Nº de polos	Polos	2W+G	3W+G	4W+G	2W+G	3W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	-255 V	-480 V	-480/277 V	-255 V	-480 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	320V ac	320 Vac	320 V ac	320 V ac	320 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	-	-	-	L-PE: 12,5 kA L-N: 12,5 kA N-PE: 50 kA	L - PE: 12,5 kA
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA	-	-
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	20 kA	20 kA	20 kA	-	-
Cortocircuito Valoración actual	I _{sc}	5 kA	5 kA	5 kA	25 kA	25 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	L-PE: < 1,8 kV N: < 1,8 kV N-PE: < 1,5 kV	L-PE: < 1,8 kV L-N: < 1,8 kV N-PE: < 1,5 kV	L-PE: < 1,8 kV N: < 1,8 kV N-PE: < 1,5 kV	L-PE: < 1,5 kV L-N: < 1,5 kV N-PE: < 2 kV	L-PE: < 1,8 kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-PE, L-N, N-PE	L-PE	L-PE, L-N, N-PE	L-PE, L-N, N-PE	L-PE
Montaje		Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Conexion paralela escribe montaje en pared
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	1.31	1.6	1.6	2.28	2.28
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/Polos en mm		95 x 164 x 95	112 x 160 x 95	112 x 160 x 95	127 x 165 x 79	162 x 250 x 79
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²

tipo		HSP160HY	HSP320HS	HSP320HT	HSP320HY
					
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase		I	I	I	I
Nº de polos	Polos	4W+G	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	~480/277 V	~255 V	~480 V	~480/277 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	320 V ac	320 V ac	320 V ac	320 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	L-PE: 12,5 kA L-N: 12,5 kA N-PE: 50 kA	L-PE: 25 kA L-N: 25 kA N-PE: 100 kA	L-PE: 25 kA	L-PE: 25 kA L-N: 25 kA N-PE: 100 kA
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	-	-	-	-
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	-	-	-	-
Cortocircuito Valoración actual	I _{sc}	25 kA	25 kA	50 kA	50 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	L-PE: < 1,5 kV L-N: < 1,5 kV N-PE: < 2 kV	L-PE: 2 kV L-N: < 1,8 kV N-PE: < 3 kV	L-PE: < 1,8 kV	L-PE: < 2 kV L-N: < 1,8 kV N-PE: < 3 kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-PE, L-N, N-PE	L-PE, L-N, N-PE	L-PE	L-PE, L-N, N-PE
Montaje		Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		-	-	-	-
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP20	IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	2.8	2.42	3.18	3.18
Dimensiones (AnxAlxP)/Polos en mm		162 x 250 x 79	127 x 165 x 79	162 x 250 x 79	162 x 250 x 79
Capacidad de terminales		largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²

Tabla de selección

Tipo Caja/Deluxe + Mostrador

tipo		HSP40CHS	HSP40CHT	HSP40CHY
				
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase IEC 61643-11		II	II	II
Nº de polos	POLOS	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	~255 V	~440 V	~440/255 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	320 V ac	320 V ac	320 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	-	-	-
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	40 kA	40 kA	40 kA
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	20kA	20kA	20 kA
Cortocircuito Valoración actual	I _{sc}	5 kA	5 kA	5 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	L-PE: < 1,8 kV L-N: < 1,8 kV N-PE: < 1,5 kV	L-PE: < 1,8 kV	L-PE: < 1,8 kV L-N: < 1,8 kV N-PE: < 1,5 kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-PE, L-N , N-PE	L-PE	L-PE, L-N , N-PE
Montaje		Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Montaje en pared tipo conexión en paralelo
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		O	O	O
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	1.31	1.6	1.6
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/Polos en mm		95 x 164 x 95	112 x 160 x 95	112 x 160 x 95
Capacidad de terminales		largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²	largo, ancho: 6 mm ² PE: 10 mm ²

tipo		HSP160CHS	HSP160CH	HSP160CHY
				
Estándar		IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Clase IEC 61643-11		I	I	I
Nº de polos	Polos	2W+G	3W+G	4W+G
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60
Voltaje nominal	U _o	~255 V	~440 V	~440/255 V
Máximo Continuo Tensión de funcionamiento	U _c	320 V ac	320 V ac	320 V ac
Impulso Corriente de descarga	I _{imp} (10/350us)	L-PE: 12,5 kA L-N: 12,5 kA N-PE: 50 kA	L-PE: 12,5 kA	L-PE: 12,5 kA L-N: 12,5 kA N-PE: 50 kA
Máximo Corriente de descarga	I _{max} (8/20us)	-	-	-
Nominal Corriente de descarga	I _n (8/20us)	-	-	-
Cortocircuito Valoración actual	I _{scor}	25 kA	25 kA	25 kA
Voltaje Nivel de protección	U _p	L-PE: < 1,5 kV L-N: < 1,5 kV N-PE: < 2,0 kV	L-PE: < 1,5 kV	L-PE: < 1,5 kV L-N: < 1,5 kV N-PE: < 2,0 kV
Tiempo de respuesta	t _A	< 5 ns	< 5 ns	< 5 ns
Modo de protección		L-PE, L-N, N-PE	L-PE	L-PE, L-N, N-PE
Montaje		Montaje en pared tipo conexión en paralelo	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared	Tipo de conexión en paralelo montaje en pared
Indicador de diagnóstico (lámpara LED)		Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar	Verde: protegido Rojo: reemplazar
Contador de sobretensiones		O	O	O
Tipos de sistema de puesta a tierra		TN/TT/IT	TN/TT/IT	TN/TT/IT
Clase IP		IP20	IP20	IP20
Peso neto	kg	2.28	2.28	2.8
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)/ Polos en mm		127 x 165 x 79	162 x 250 x 79	162 x 250 x 79
Capacidad de terminales		largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²	largo, ancho: 10 mm ² PE: 16 mm ²

Datos técnicos

Estructura



Mesa de clase

Modelo		Tipo 1 AC	Clase I	Clase II	
Tipo de riel DIN	AC	HSP40		●	
		HSP13		●	
		HSP25		●	
	DC	HSP40			●
HSP40 UL		●			
Tipo de caja	Estándar	HSP40S		●	
		HSP80S		●	
		HSP120S		●	
		HSP200S		●	
	Lujo	HSP40H			●
		HSP160H		●	
		HSP320H		●	

Clase I: Un lugar de gran daño por rayos donde la corriente de descarga eléctrica se propaga parcialmente.

Clase II: Aparata de baja tensión con relativamente poco daño por rayos, tableros de distribución industrial, etc.

Tipo 1ca: El rango que se puede utilizar desde el primer cuadro en el lado secundario del transformador hasta la clase inferior.

Definición de DPS

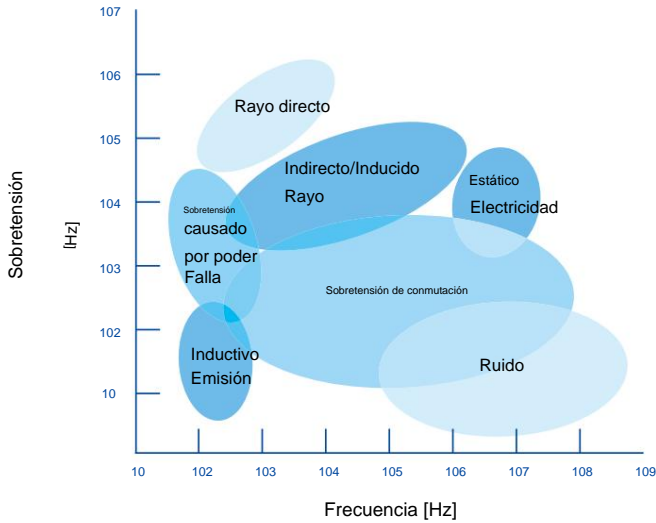


Fig 1. Diversos peligros eléctricos

Sobretensiones de relámpagos y sobretensiones de conmutación

Sobretensión

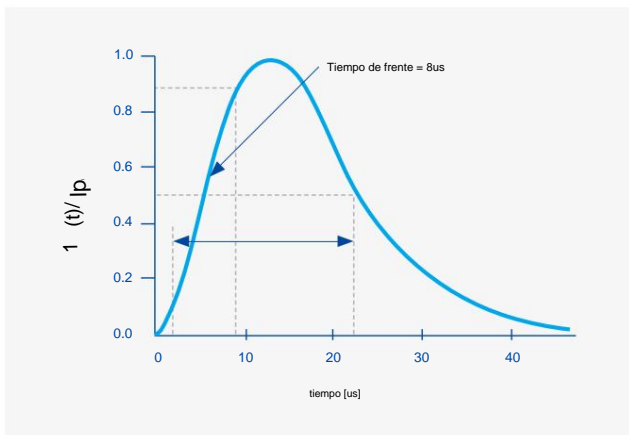
Sobrevoltaje transitorio debido a rayos, conmutación de la red de servicios públicos, conmutación de cargas inductivas o capacitivas externas/internas y otras fuentes que se desplazan por los conductores de la línea eléctrica a lo largo del sistema de distribución eléctrica, lo que provoca problemas de funcionamiento del sistema y tiempo de inactividad del equipo.

DPS (dispositivo de protección contra sobretensiones)

Un dispositivo destinado a limitar las sobretensiones transitorias y desviar las sobretensiones.

Contiene al menos un componente no lineal.

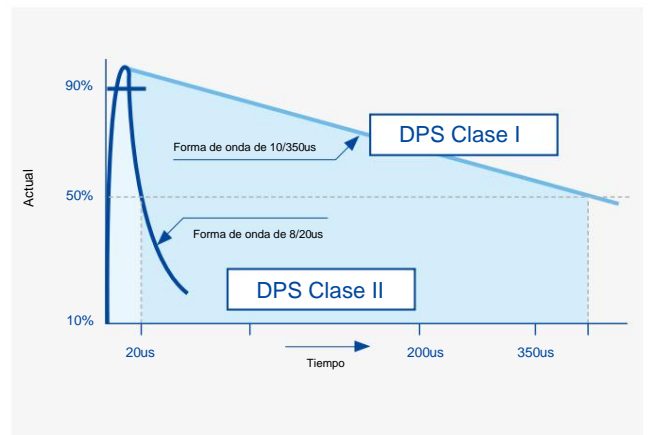
Formas de onda de sobretensiones



Corriente de descarga nominal (entrada), 8/20µs

El valor de cresta de la corriente a través del DPS que tiene una forma de onda de corriente de 8/20.

Esto se utiliza para la clasificación del DPS para la prueba de clase II y también para el precondicionamiento del DPS para clase I y II pruebas [definición de IEC 61643-1]



Corriente de impulso (Iimp), 10/350µs

Está definido por tres parámetros, un valor pico/pico actual, una carga Q y una energía específica W/R. Probado de acuerdo con la secuencia de prueba de la prueba de servicio operativo. Esto se usa para la clasificación del DPS para la prueba de clase I.

Si los valores máximos de corriente del rayo directo e inductivo son los mismos, la cantidad de energía del rayo directo es aproximadamente de 16 a 20 veces mayor que la del rayo inductivo.

Datos técnicos

Clasificación de formas de onda de prueba DPS

IEC 61643-11

Dispositivo de protección contra sobretensiones de los sistemas de distribución de baja tensión

- Sección primera: Rendimiento y métodos de ensayo

Tabla 1. Prueba Tipo I, II, III

Tipo de prueba	Parámetros	Formas de onda de prueba
Tipo I	I_{imp}	10/350us
Tipo II	I_n	20/8 us
Tipo III	U_{oc}	1.2/50us, 8/20us

Estructura según diferentes puntos de impacto del rayo

IEC 62305-4

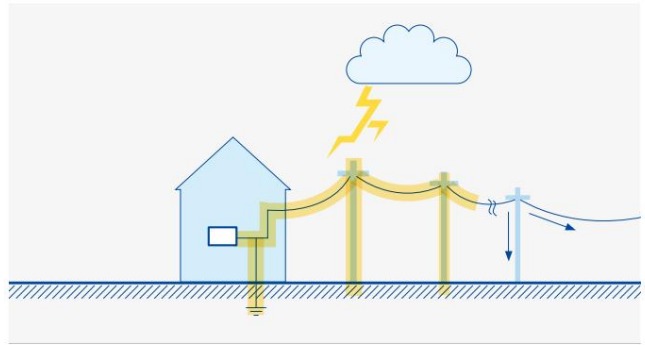
S1

Impacto directo del rayo sobre el edificio o estructura-estructura: pararrayos



S3

Rayo directo a la entrada



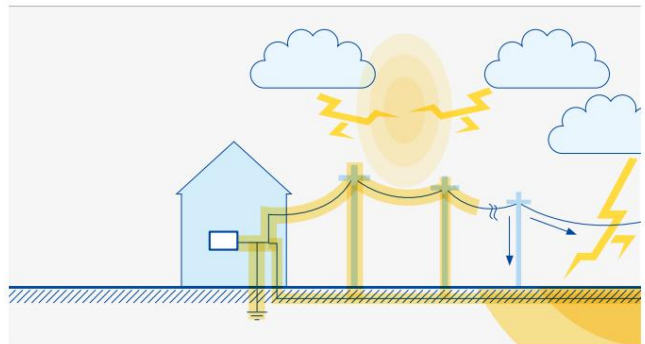
S2

Golpe de rayo a la tierra cerca del edificio o estructura



S4

Golpe de rayo a la tierra cerca de la línea de suministro de entrada



ZPI (Zona de protección de iluminación)

Zona donde se define el entorno electromagnético del rayo

NOTA Los límites de zona de una ZPI no son necesariamente límites físicos. (por ejemplo, paredes, suelo y techo)

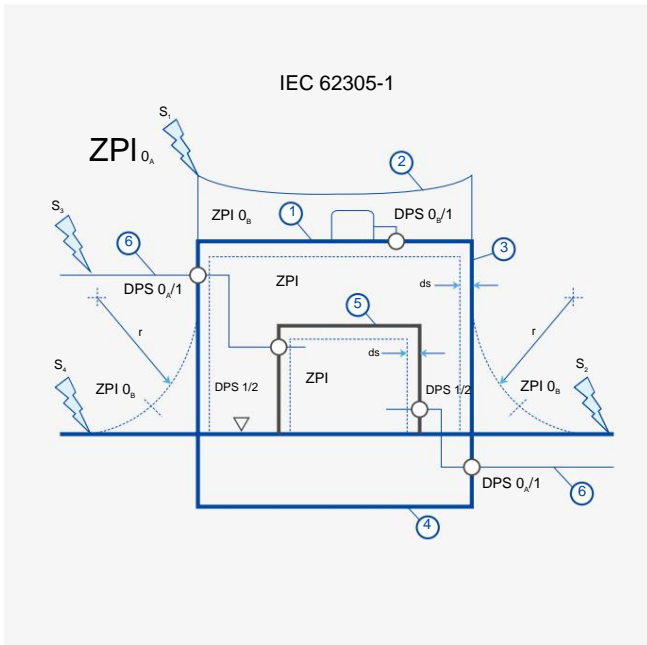
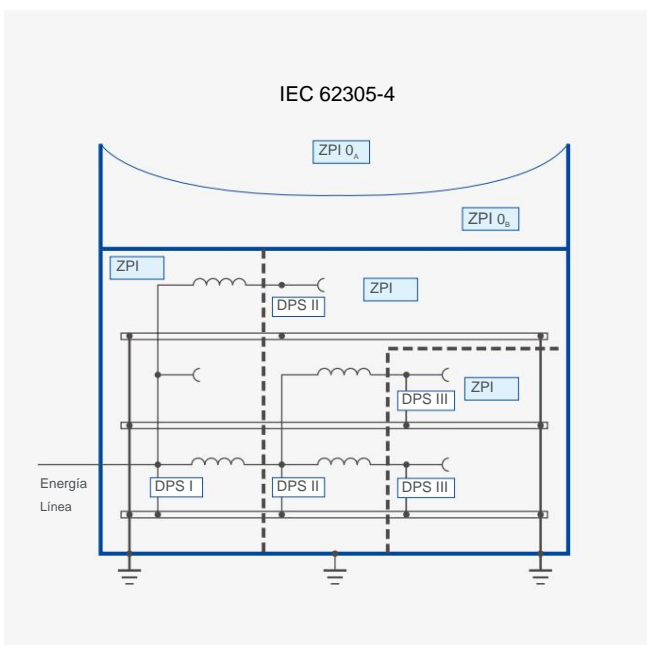


Tabla 1. Fuentes de daño a una estructura según el punto de impacto

S1	Destellos a la estructura
S2	Destellos cerca de la estructura
S3	Destellos a las líneas conectadas a la estructura.
S4	Parpadea cerca de las líneas conectadas a la estructura.

IEC 62305-1

Ejemplo de aplicación de DPS en sistemas de distribución de energía



ZPI 0A/ZPI 1

Tipo I DPS

I_{imp} 10/350us 12,5 kA / 25 kA (modo L-N)

50 kA / 100 kA (modo N-PE)

I_n 8/20us 12,5 kA / 25 kA / 50 kA / 100 kA

Los DPS seleccionados y su integración en el conjunto sistema eléctrico dentro de la estructura debe asegurar que la corriente parcial del rayo se desviará principalmente hacia el sistema de puesta a tierra en la interfaz ZPI 0A/ZPI 1.

ZPI 1/ZPI 2

Tipo II DPS

I_n 8/20us 20 kA / 40 kA / 80 kA /

ZPI 2/ZPI 3

Tipo III DPS

U_{oc} 1.2/50us (8/20us)

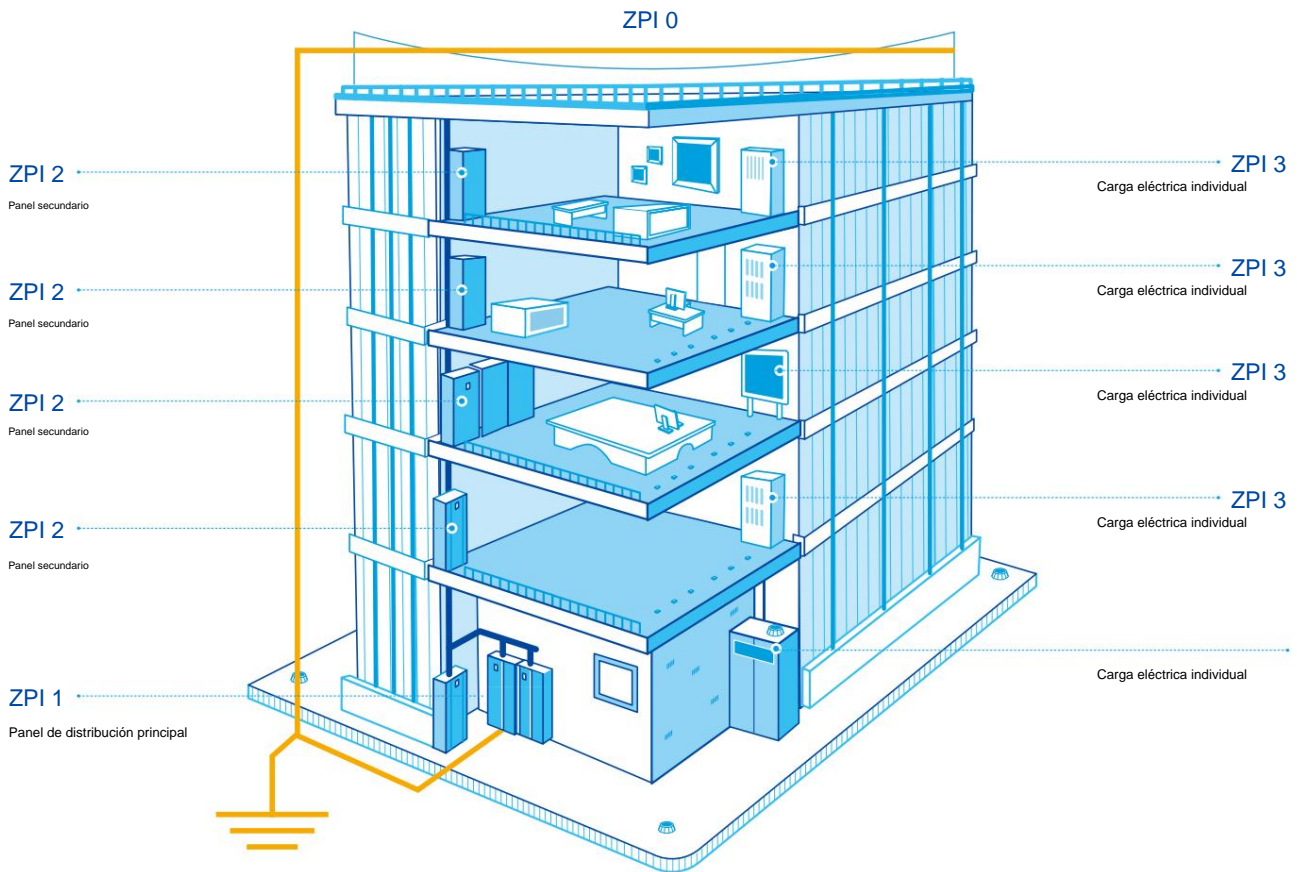
6 kV (3 kA) / 10 kV (5 kA) / 20 kV (10 kA)

Los DPS se instalan en secuencia.

Se eligen de acuerdo con los requisitos en su punto de instalación particular.

Datos técnicos

Zonas de protección contra rayos y protección contra sobretensiones de edificios comerciales y residenciales



ZPI 1

Tipo I DPS Panel de distribución principal (LM/LEM/PM), panel ACB

ZPI 2

Tipo II DPS Panel secundario / MCC/Panel de control, etc.

ZPI 3

Tipo III DPS Home Panel / Carga eléctrica individual

Tipo I DPS Selección de corriente de impulso

LPL	Corriente de impulso (kA) 10/350 us	Tipo 1 SPD corriente por modo (kA) 10/350us
I	200	L-N: Limp 25 kA N-PE: Limp 100 kA
II	150	L-N: Limp 18,75 kA N-PE: Limp 75 kA
III/IV	100	L-N: Limp 12,5 kA N-PE: Limp 50 kA

* Basado en un sistema trifásico TN-S o TN-CS: 4 conductores (L1, L2, L3, N) más tierra-4 modos a tierra

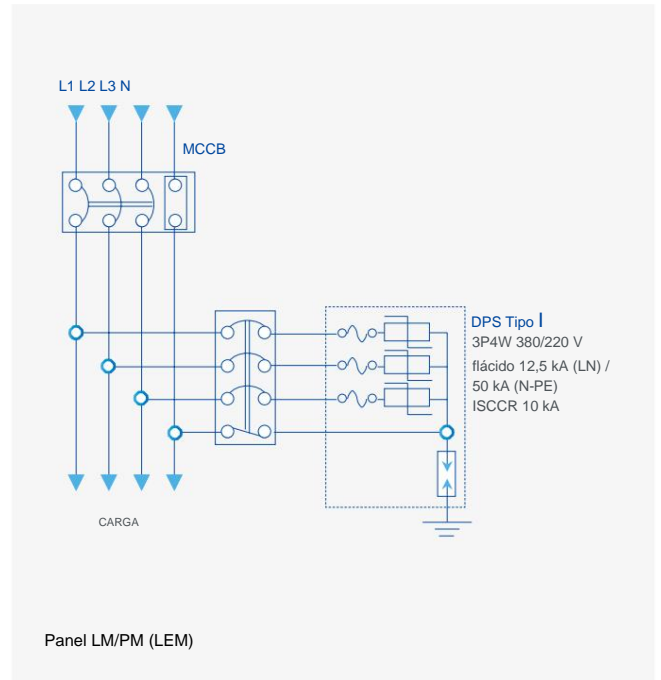
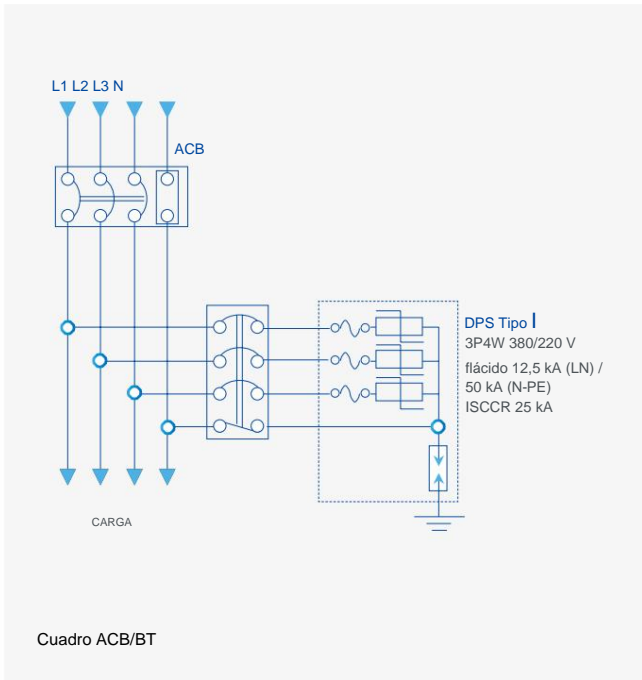
LPL (nivel de protección contra rayos)

Número relacionado con un conjunto de valores de parámetros de corrientes de rayo relevantes para la probabilidad de que los valores de diseño máximos y mínimos asociados no se excedan en rayos que ocurren naturalmente.

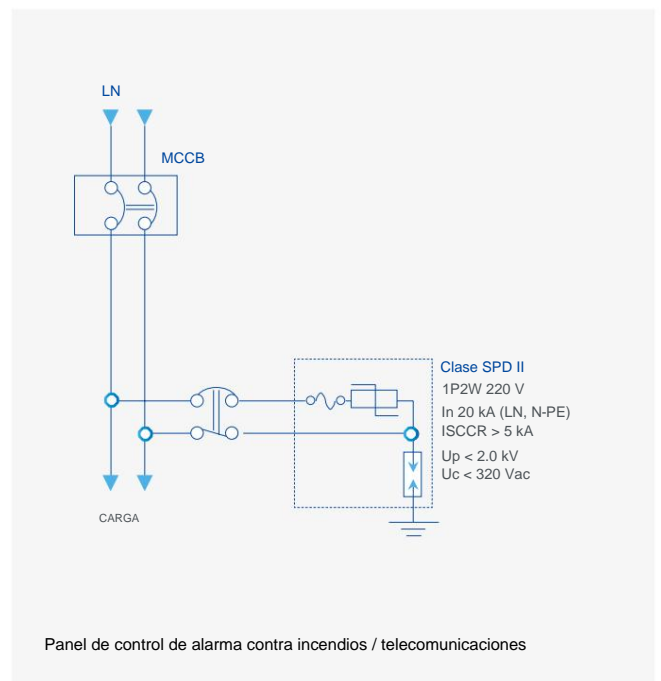
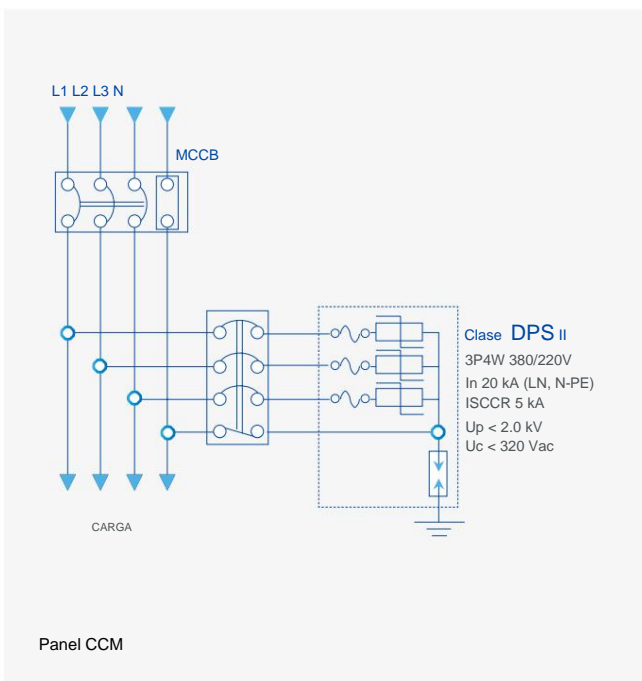
NOTA El nivel de protección contra rayos se utiliza para diseñar medidas de protección de acuerdo con el conjunto relevante de corrientes de rayo. parámetros

Ejemplo de instalación de DPS

Ejemplos de instalaciones Tipo I DPS



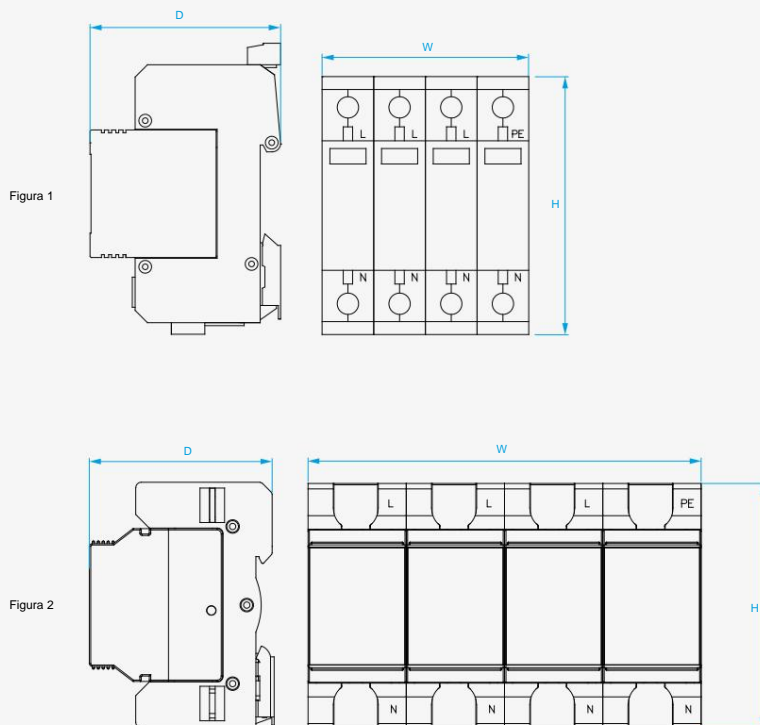
Ejemplos de instalaciones Tipo II DPS



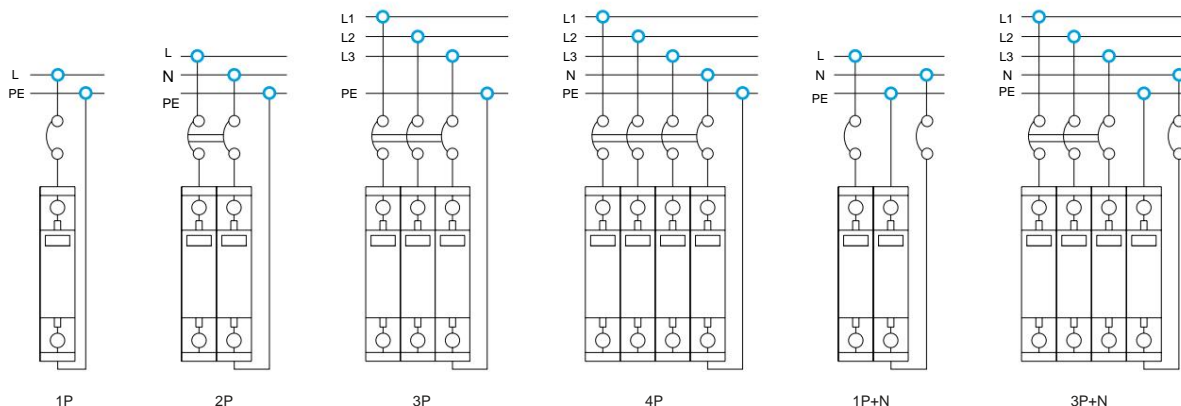
Dimensión y diagrama

Tipo de riel DIN (AC)

HSP40/13/25

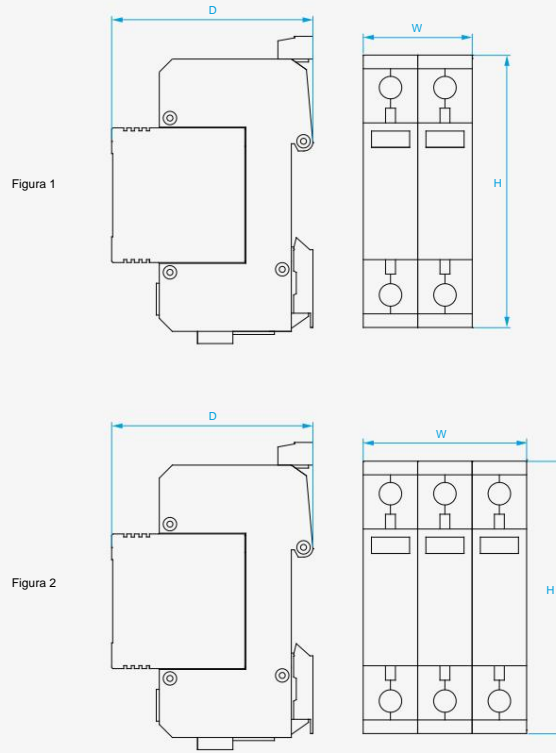


	HSP40 (figura 1)			HSP13/25 (figura 2)		
	W	H	D	W	H	D
1P	18	90	66.5	36	90	68
2P	36	90	66.5	72	90	68
3P	54	90	66.5	108	90	68
4P	72	90	66.5	144	90	68

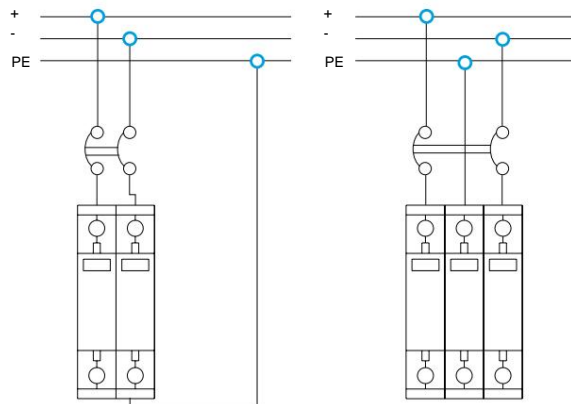


Tipo de riel DIN (DC)

HSP40



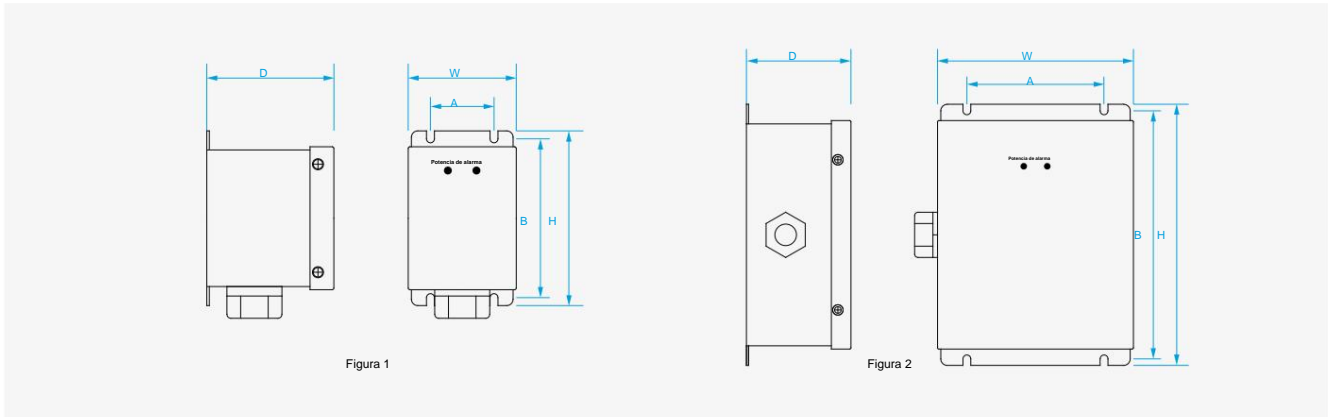
Tipo de DC HSP40			
	W	H	D
2P	36	90	66.5
3P	54	90	66.5



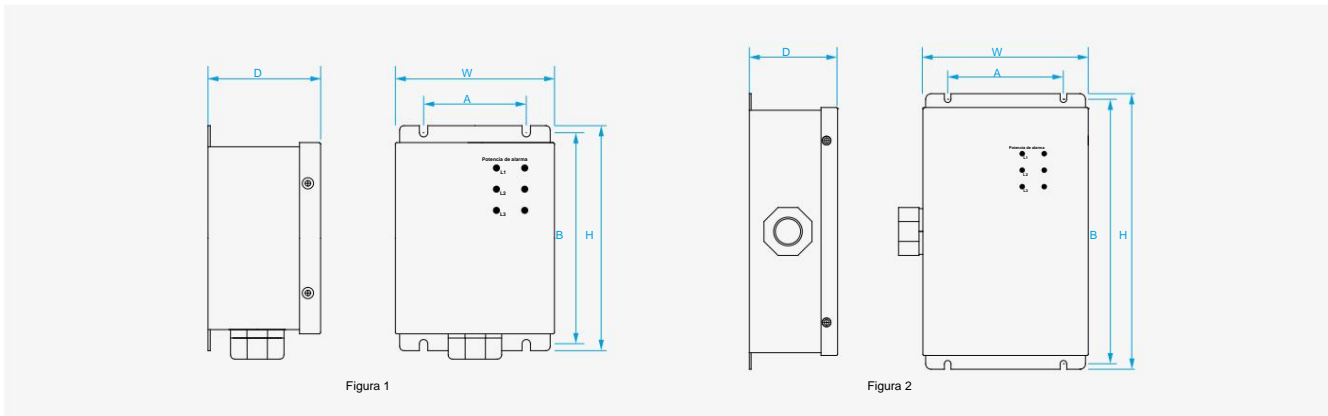
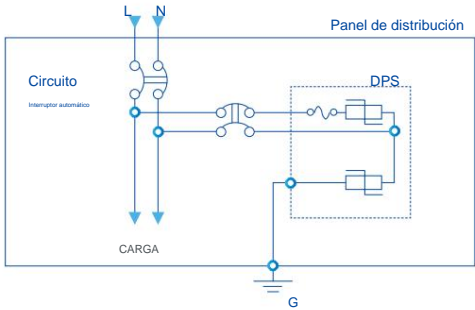
Dimensión y diagrama

Tipo de caja estándar

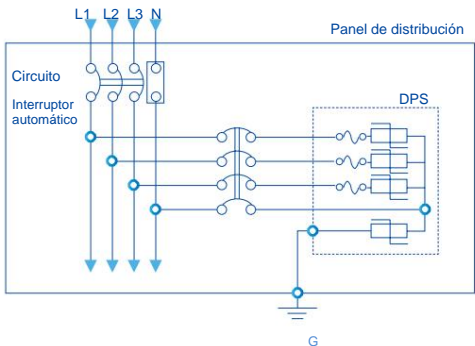
HSP40/80/120/200



	S (2W + G)					Nota
	W	A	B	H	D	
HSP40	68	40	100	110	80	Pág. 1
HSP80	95	70	127	137	80	Pág. 1
HSP120	160	100	210	230	85	Pág. 1
HSP200	168	105	190	200	80	Pág. 2

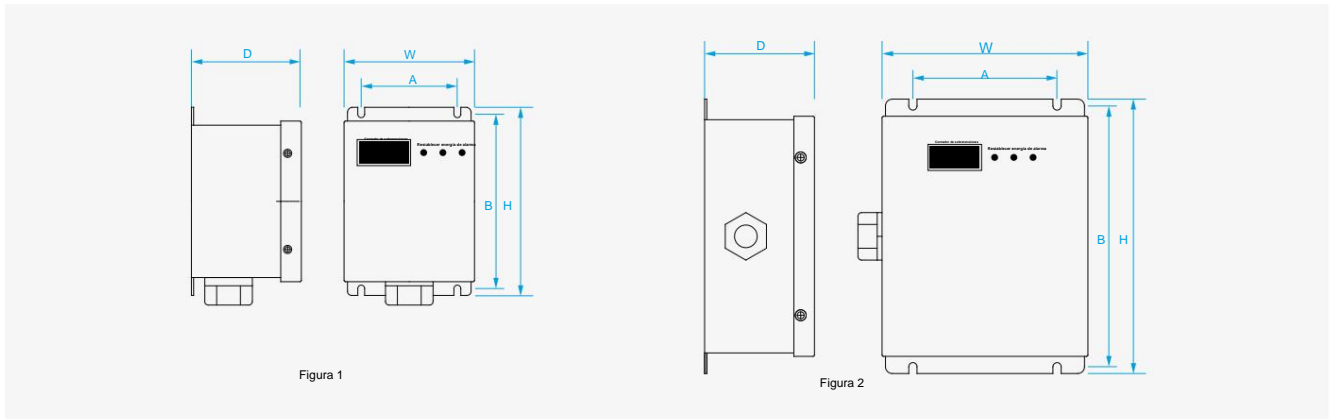


	T (3W + G), Y (4W + G)					Nota
	W	A	B	H	D	
HSP40	112	73	150	160	80	Pág. 1
HSP80	130	90	180	190	80	Pág. 1
HSP120	160	100	210	230	88	Pág. 1
HSP200	172	105	240	250	80	Pág. 2

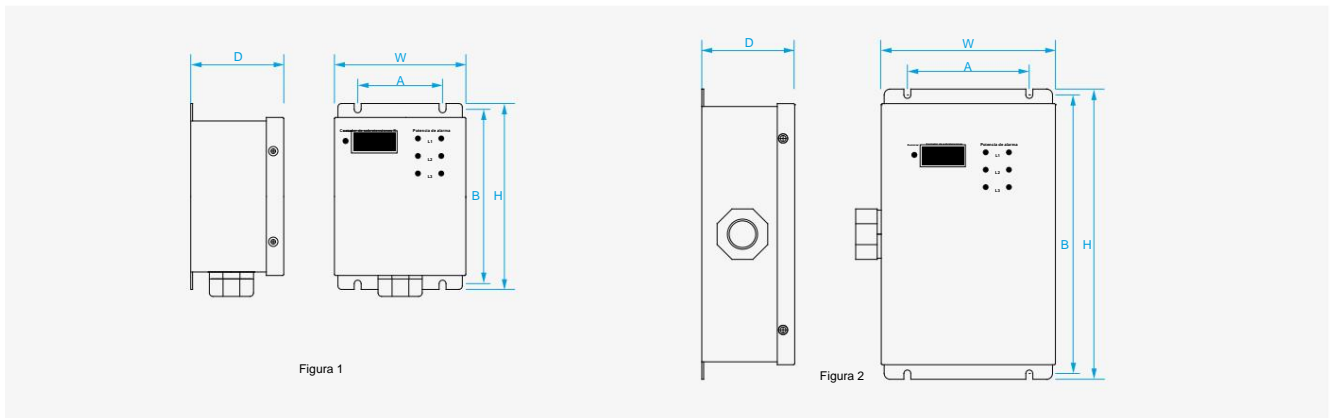
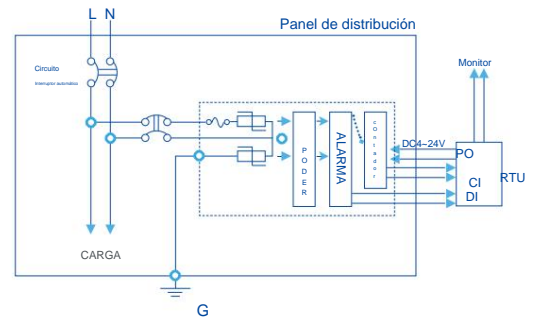


Tipo Caja Estándar + Contador

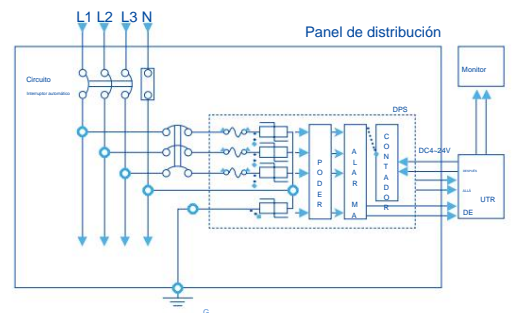
HSP40/200



	S (2W + G)				D	Nota
	W	A	B	H		
HSP40	95	70	127	146	95	Pág. 1
HSP200	167.4	105	190	200	95	Pág. 2



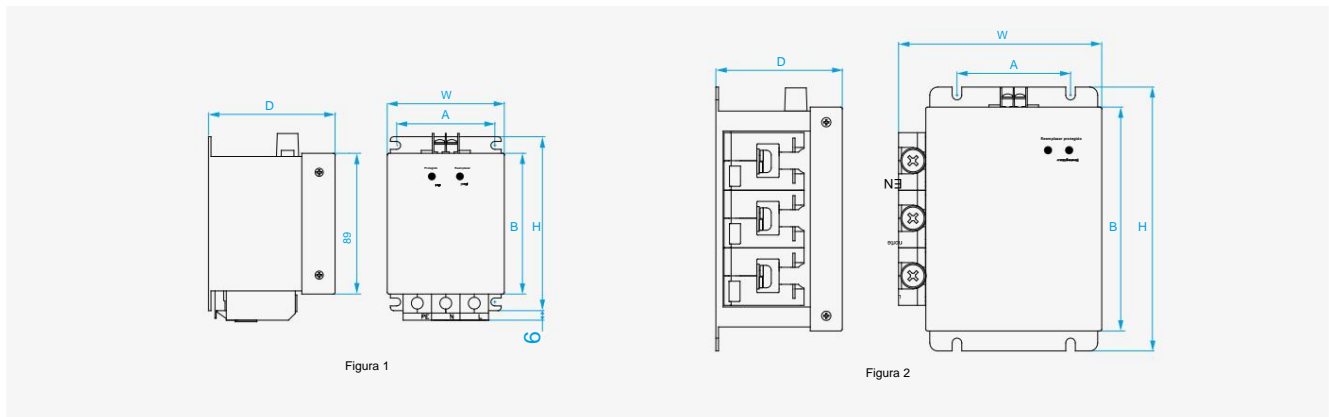
	T (3W + G), Y (4W + G)				D	Nota
	W	A	B	H		
HSP40	112	73	150	160	95	Pág. 1
HSP200	172	105	240	250	95	Pág. 2



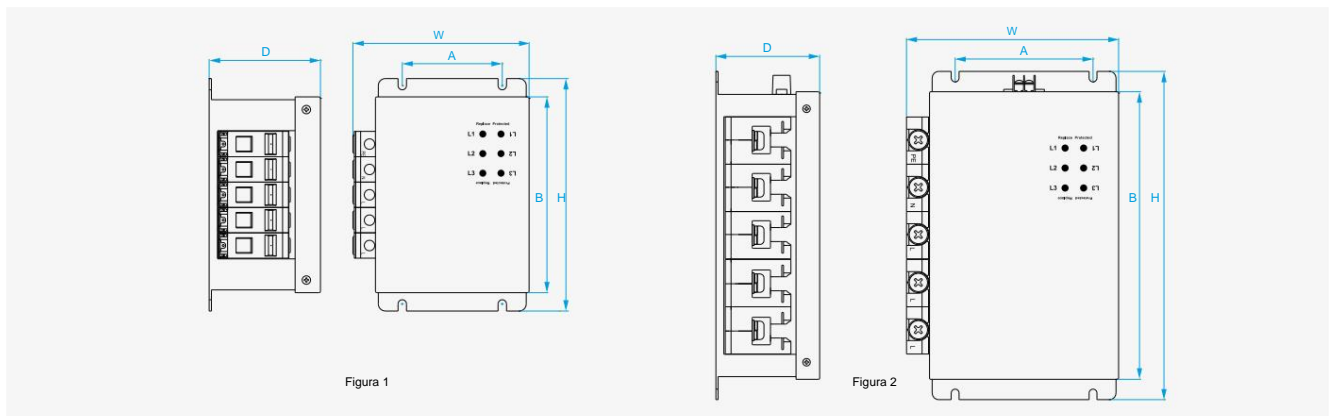
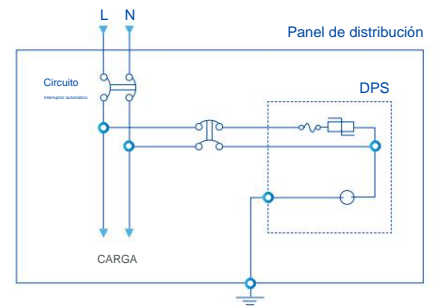
Dimensión y diagrama

Tipo de caja de lujo

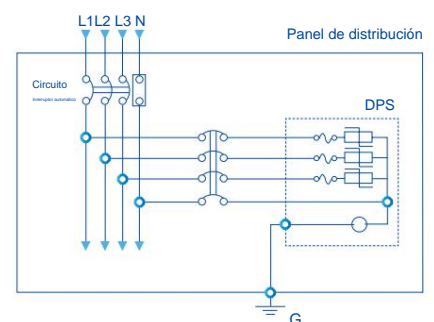
HSP40/160/320



	S (2W+G)					Nota
	W	A	B	H	D	
HSP40	74	62	99	110	80	Pág. 1
HSP160	127	71	155	165	79	Pág. 2
HSP320	127	71	155	165	79	Pág. 2

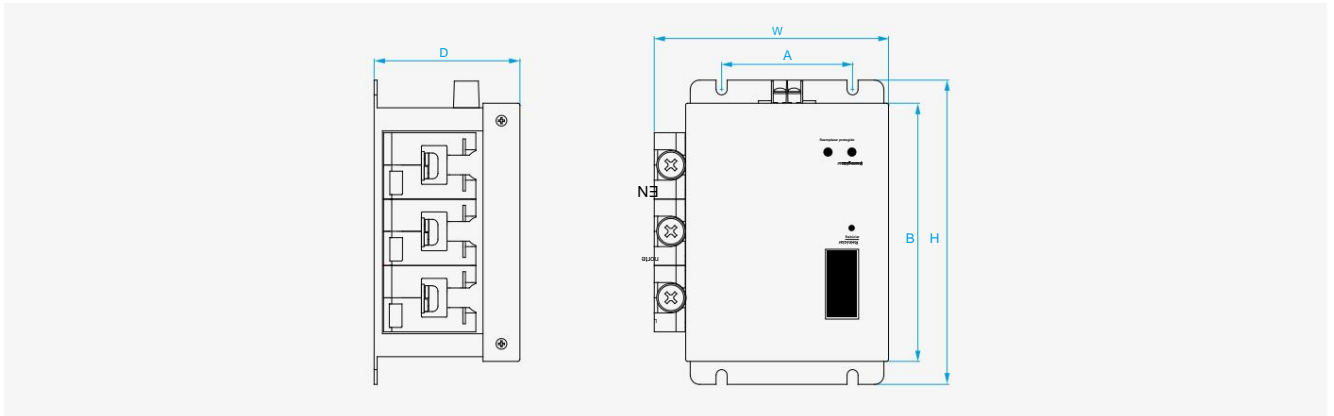


	T (3W+G), Y (4W+G)					Nota
	W	A	B	H	D	
HSP40	125	71	155	165	79	Pág. 1
HSP160	161.5	105	240	250	79	Pág. 2
HSP320	161.5	105	240	250	79	Pág. 2

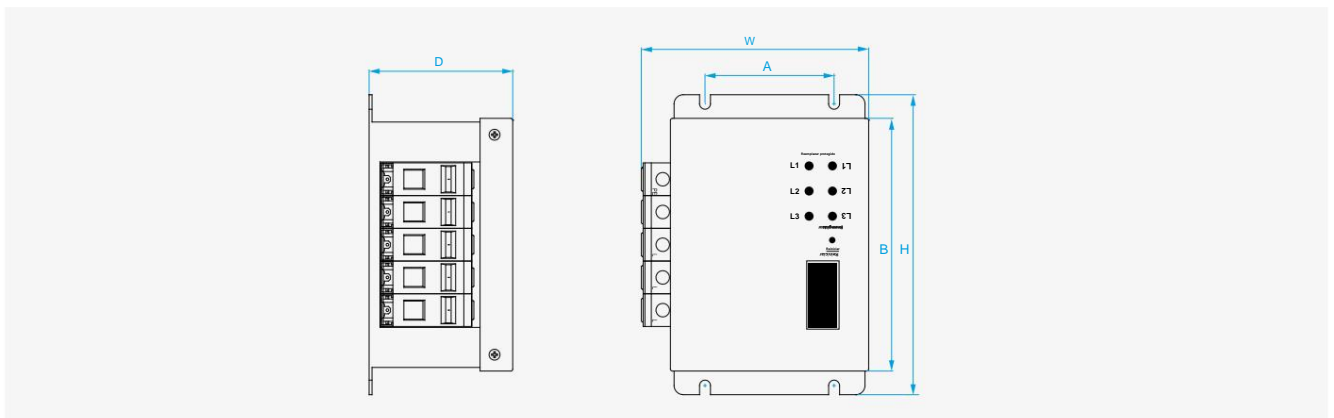
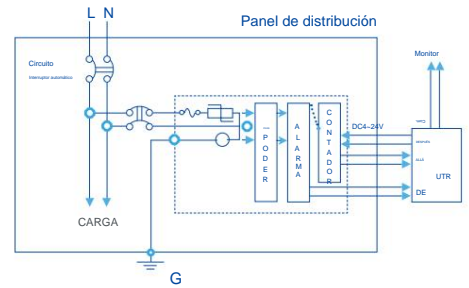


Tipo Caja Deluxe + Contador

HSP40/160



	S (2W + G)				
	W	A	B	H	D
HSP40	125	71	155	165	79
HSP160	125	71	155	165	79



	T (3W + G), Y (4W + G)				
	W	A	B	H	D
HSP40	125	71	155	165	79
HSP160	162	105	240	250	79

