



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> ATSUB-P

Protetor unipolar para linhas de fornecimento elétrico



- > **AT-8222 ATSUB-P 15:** corrente de pico de 15 kA. U_n 230 V
- > **AT-8242 ATSUB-P 40:** corrente de pico de 40 kA. U_n 230 V
- > **AT-8262 ATSUB-P 65:** corrente de pico de 65 kA. U_n 230 V
- > **AT-8202 ATSUB-P N:** para proteção neutro-terra
- > **AT-8290 ATSUB-P 15-120:** corrente de pico 15 kA. U_n 120 V
- > **AT-8291 ATSUB-P 40-120:** corrente de pico 40 kA. U_n 120 V
- > **AT-8292 ATSUB-P 65-120:** corrente de pico 65 kA. U_n 120 V
- > **AT-8056 ATSUB-P 15-300:** corrente de pico 15 kA. U_n 300 V
- > **AT-8057 ATSUB-P 40-300:** corrente de pico 40 kA. U_n 300 V
- > **AT-8058 ATSUB-P 65-300:** corrente de pico 65 kA. U_n 300 V
- > **AT-8226 ATSUB-P 15-400:** corrente de pico 15 kA. U_n 400 V
- > **AT-8246 ATSUB-P 40-400:** corrente de pico 40 kA. U_n 400 V

Proteção eficaz mediante varistores de óxido metálico e descarregadores de gás contra sobretensões transitórias, para linhas de alimentação elétrica com ou sem neutro. Permite proteger linhas trifásicas tipo TT, TNS, TNC e IT. Proteção média segundo a proteção em cascata recomendada no Regulamento de Baixa Tensão (REBT ITC23).

> NOMENCLATURA

ATSUB-P **40** - **400**
 Corrente máx. de descarga em kA Tensão nominal linha - terra

Possui módulos desencastáveis que permite a sua substituição em caso de avaria ou falha, sem necessidade de desligar a cablagem. Ensaiado e certificado como protetor de **tipo 1, 2 e 3** segundo a norma UNE-EN 61643-11 e o GUIA-BT-23 do REBT. Adequado para equipamentos de **categorias I, II, III e IV** segundo o ITC-BT-23 do REBT.

- > Coordenável com os protetores das séries ATSHOCK, ATSHIELD e ATCOVER.
- > Constituídos por varistores de óxido de zinco e descarregadores de gás com capacidade de suportar correntes muito altas.
- > Tempo de resposta curto.
- > Não produz deflagração.
- > Proteção unipolar com módulo desencastáveis.
- > Não produz interrupção das linhas de alimentação.
- > Proteção modular de pequeno tamanho.
- > Dispositivo termodinâmico de controlo e avisador mecânico.

Quando esta amarelo, o cartucho está em bom estado. Senão deve ser substituído. Os protetores da série ATSUB foram submetidos a ensaios em **laboratórios oficiais e independentes** para obter as suas características segundo as normas de aplicação (inscritas na tabela). Existe a possibilidade de selecionar o protetor para tensão em alterna adequada para cada caso. Por exemplo inclui-se as fichas técnicas dos protetores adequados para proteger os equipamentos preparados para tensões americanas. (tensão de linha 230 V e tensão linha - terra 120 V), tensões superiores a 230 V (tensão de linha 520 V e tensão de linha - neutro 300 V), e tensões de aerogeradores (tensão de linha 690 V e tensão de linha - terra 400 V).



É imprescindível a **ligação à terra**. Para que a proteção seja correta, as redes de terra de toda a instalação devem estar unidas, diretamente ou mediante disruptores, e a sua resistência deve ser inferior a 10 Ω . Se na sua utilização ou instalação não se respeitarem as indicações desta ficha, a proteção assegurada por este equipamento pode ver-se comprometida.

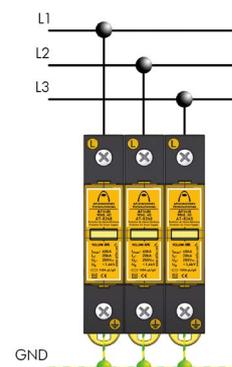
> INSTALAÇÃO

Instalam-se **em paralelo** com a linha de baixa tensão, com ligações às fases que se precise proteger e à terra. Como exemplo mostra-se a ligação de 3 ATSUB-P em uma linha de alimentação trifásico tipo TNC.

A instalação deve realizar-se **sem tensão na linha**.

Quando se instalam como proteção média é necessário que estejam separados das proteções grossa e/ou fina por um cabo de pelo menos 10 metros ou, se isto não for possível, por uma indutância tipo ATLINK, de modo a conseguir a **correta coordenação entre eles**.

Recomenda-se a sua utilização em instalações em que se possam produzir grandes sobretensões depois do quadro principal mas que não alimentem equipamentos sensíveis.





> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-P 15 AT-8222	ATSUB-P 40 AT-8242	ATSUB-P 65 AT-8262	ATSUB-P N AT-8202
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV	I, II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2	Tipo 2
Tensão nominal:	U_n	230 V _{AC}			-
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	275 V _{AC}			-
Frequência nominal:		50 - 60 Hz			
Corrente nominal de descarga (onda 8/20 µs):	I_n	5 kA	20 kA	30 kA	20 kA
Corrente máxima (onda 8/20 µs):	I_{max}	15 kA	40 kA	65 kA	40 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a I_n :	$U_p(I_n)$	1200 V	1400 V	1600 V	1400 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	U_p	700 V	700 V	900 V	700 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		900 V	1000 V	1100 V	1000 V
Corrente impulsional (10/350 µs):	I_{imp}	-		15 kA	-
Tensão de onda combinada:	$U_{o.c.}$	6 kV	-		
Tempo de resposta:	t_r	< 25 ns			
Fusíveis a prever ⁽¹⁾ :		125 A gL/gG			
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)			
Temperatura de trabalho:	ϑ	-40 °C a +70 °C			
Instalação do protetor:		Interior			
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)			
Dimensões:		18 x 90 x 80 mm (1 módulo DIN43880)			
Fixação:		Calha DIN			
Material da carcaça:		Poliamida			
Proteção da caixa:		IP20			
Resistência de isolamento:		> 10 ¹⁴ Ω			
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)			
Conexões L/N/GND:		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm ² Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm ²			

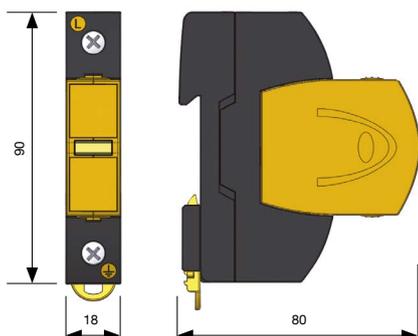
Ensaio certificado segundo norma UNE-EN 61643-11

Cumprir com os requisitos de UL 1449

Normas de aplicação: NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, UNE-EN 62305

(1) Torna-se necessário, caso não exista, uma proteção de corrente nominal igual ou inferior, à instalada "a jusante" do protetor.

> DIMENSÕES (MM)



> ACESSÓRIOS



- > AT-8248 ATSUB Mod. 40: I_{max} 40 kA
- > AT-8228 ATSUB Mod. 15: I_{max} 15 kA
- > AT-8268 ATSUB Mod. 65: I_{max} 65 kA
- > AT-8205 ATSUB Mod. N: neutro-terra



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-P 15-120 AT-8290	ATSUB-P 40-120 AT-8291	ATSUB-P 65-120 AT-8292	ATSUB-P N AT-8202
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV	I, II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2	Tipo 2
Tensão nominal:	U_n	120 V _{AC}		-	
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	150 V _{AC}		-	
Frequência nominal:		50 - 60 Hz			
Corrente nominal de descarga (onda 8/20 µs):	I_n	5 kA	20 kA	30 kA	20 kA
Corrente máxima (onda 8/20 µs):	I_{max}	15 kA	40 kA	65 kA	40 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a I_n :	$U_p(I_n)$	1200 V	1400 V	1600 V	1400 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	U_p	700 V	700 V	900 V	700 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		900 V	1000 V	1100 V	1000 V
Corrente impulsional (10/350 µs):	I_{imp}	-		15 kA	-
Tensão de onda combinada:	$U_{o.c.}$	6 kV	-		
Tempo de resposta:	t_r	< 25 ns			
Fusíveis a prever ⁽¹⁾ :		125 A gL/gG			
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)			
Temperatura de trabalho:	ϑ	-40 °C a +70 °C			
Instalação do protetor:		Interior			
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)			
Dimensões:		18 x 90 x 80 mm (1 módulo DIN43880)			
Fixação:		Calha DIN			
Material da carcaça:		Poliamida			
Proteção da caixa:		IP20			
Resistência de isolamento:		> 10 ¹⁴ Ω			
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)			
Conexões L/N/GND:		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm ² Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm ²			

Ensaio certificado segundo norma UNE-EN 61643-11

Cumprir com os requisitos de UL 1449

Normas de aplicação: NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, UNE-EN 62305

(1) Torna-se necessário, caso não exista, uma proteção de corrente nominal igual ou inferior, à instalada "a jusante" do protetor.

> ACESSÓRIOS



- > AT-8296 ATSUB Mod. 40-120: I_{max} 40 kA / U_n 120 V
- > AT-8297 ATSUB Mod. 15-120: I_{max} 15 kA / U_n 120 V
- > AT-8298 ATSUB Mod. 65-120: I_{max} 65 kA / U_n 120 V
- > AT-8205 ATSUB Mod. N: neutro-terra

Para outras tensões, consultar o Dpto.
Técnico de Aplicaciones Tecnológicas, S.A.



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-P 15-300 AT-8056	ATSUB-P 40-300 AT-8057	ATSUB-P 65-300 AT-8058	ATSUB-P N AT-8202
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV	I, II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2	Tipo 2
Tensão nominal:	U_n	300 V _{AC}			-
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	320 V _{AC}			-
Frequência nominal:		50 - 60 Hz			
Corrente nominal de descarga (onda 8/20 μs):	I_n	5 kA	20 kA	30 kA	20 kA
Corrente máxima (onda 8/20 μs):	I_{max}	15 kA	40 kA	65 kA	40 kA
Nível de proteção para onda 8/20 μs a I_n :	$U_p(I_n)$	1400 V	1500 V	1800 V	1400 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 μs:	U_p	900 V	900 V	1100 V	700 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 μs:		1100 V	1200 V	1300 V	1000 V
Corrente impulsional (10/350 μs):	I_{imp}	-	-	15 kA	-
Tensão de onda combinada:	$U_{o.c.}$	6 kV	-		
Tempo de resposta:	t_r	< 25 ns			
Fusíveis a prever ⁽¹⁾ :		125 A gL/gG			
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)			
Temperatura de trabalho:	ϑ	-40 °C a +70 °C			
Instalação do protetor:		Interior			
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)			
Dimensões:		18 x 90 x 80 mm (1 módulo DIN43880)			
Fixação:		Calha DIN			
Material da carcaça:		Poliamida			
Proteção da caixa:		IP20			
Resistência de isolamento:		> 10 ¹⁴ Ω			
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)			
Conexões L/N/GND:		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm ² Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm ²			

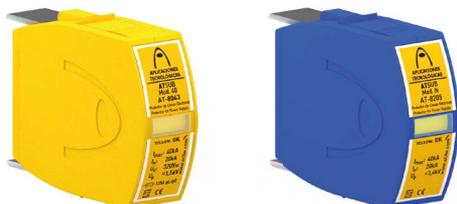
Ensaio certificado segundo norma UNE-EN 61643-11

Cumpra com os requisitos de UL 1449

Normas de aplicação: NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, UNE-EN 62305

(1) Torna-se necessário, caso não exista, uma proteção de corrente nominal igual ou inferior, à instalada "a jusante" do protetor.

> ACESSÓRIOS



- > AT-8043 ATSUB Mod. 40-300: I_{max} 40 kA / U_n 300 V
- > AT-8044 ATSUB Mod. 15-300: I_{max} 15 kA / U_n 300 V
- > AT-8045 ATSUB Mod. 65-300: I_{max} 65 kA / U_n 300 V
- > AT-8205 ATSUB Mod. N: neutro-terra

Para outras tensões, consultar o Dpto.
Técnico de Aplicaciones Tecnológicas, S.A.



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-P 15-400 AT-8226	ATSUB-P 40-400 AT-8246	ATSUB-P N AT-8202
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		I, II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 2
Tensão nominal:	U_n	400 V _{AC}		-
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	460 V _{AC}		-
Frequência nominal:		50 - 60 Hz		
Corrente nominal de descarga (onda 8/20 µs):	I_n	5 kA	20 kA	20 kA
Corrente máxima (onda 8/20 µs):	I_{max}	15 kA	40 kA	40 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a I_n :	$U_p(I_n)$	2100 V	2300 V	2100 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	U_p	1800 V	1800 V	1800 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		1900 V	2000 V	1900 V
Tensão de onda combinada:	$U_{o.c.}$	6 kV	-	
Tempo de resposta:	t_r	< 25 ns		
Fusíveis a prever ⁽¹⁾ :		125 A gL/gG		
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)		
Temperatura de trabalho:	ϑ	-40 °C a +70 °C		
Instalação do protetor:		Interior		
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)		
Dimensões:		18 x 90 x 80 mm (1 módulo DIN43880)		
Fixação:		Calha DIN		
Material da carcaça:		Poliamida		
Proteção da caixa:		IP20		
Resistência de isolamento:		> 10 ¹⁴ Ω		
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)		
Conexões L/N/GND:		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm ² Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm ²		

Ensaio certificado segundo norma UNE-EN 61643-11

Cumprir com os requisitos de UL 1449

Normas de aplicação: NP 4426, NA 33:2014, UNE 21186, UNE-EN 62305

(1) Torna-se necessário, caso não exista, uma proteção de corrente nominal igual ou inferior, à instalada "a jusante" do protetor.

> ACESSÓRIOS



- > AT-8249 ATSUB Mod. 40-400: $I_{n,max}$ 40 kA / U_n 400 V
- > AT-8229 ATSUB Mod. 15-400: $I_{n,max}$ 15 kA / U_n 400 V

Para outras tensões, consultar o Dpto.
Técnico de Aplicaciones Tecnológicas, S.A.