



## &gt; PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

## &gt; SÉRIE AT-

## &gt; ATSUB-2P TN

Protetor compacto para linhas de fornecimento elétrico monofásico TN



- > AT-8010 ATSUB-2P 15 TN: corrente de pico 15 kA.  $U_n$  230 V
- > AT-8009 ATSUB-2P 40 TN: corrente de pico 40 kA.  $U_n$  230 V
- > AT-8011 ATSUB-2P 65 TN: corrente de pico 65 kA.  $U_n$  230 V
- > AT-8012 ATSUB-2P 15-120 TN: corrente de pico 15 kA.  $U_n$  120 V
- > AT-8013 ATSUB-2P 40-120 TN: corrente de pico 40 kA.  $U_n$  120 V
- > AT-8014 ATSUB-2P 65-120 TN: corrente de pico 65 kA.  $U_n$  120 V
- > AT-8053 ATSUB-4P 15-300 TN: corrente de pico 15 kA.  $U_n$  300 V
- > AT-8054 ATSUB-4P 40-300 TN: corrente de pico 40 kA.  $U_n$  300 V
- > AT-8055 ATSUB-4P 65-300 TN: corrente de pico 65 kA.  $U_n$  300 V
- > AT-8015 ATSUB-2P 15-400 TN: corrente de pico 15 kA.  $U_n$  400 V
- > AT-8016 ATSUB-2P 40-400 TN: 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 neutro tipo TT. Proteção **média** segundo a proteção em cascata recomendada no Regulamento de Baixa Tensão (REBT ITC23).

## &gt; NOMENCLATURA

ATSUB 2P - 40 - 400 TN

Corrente máx. de  
descarga em kATensão nominal  
linha - terra

Possui módulos desencastráveis 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.

- > 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 compacta com módulos desencastráveis que permite a sua rápida troca em caso de rotura.
- > Não produz em nenhum momento a interrupção das linhas de alimentação.
- > Dispositivo termodinâmico de controlo e avisador mecânico e remoto ou comutado. Quando o avisador está verde, cartucho em bom estado. Senão deve ser substituído.

Os protetores da série 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 seleccionar o protetor para tensão em alterna adequada para cada caso.

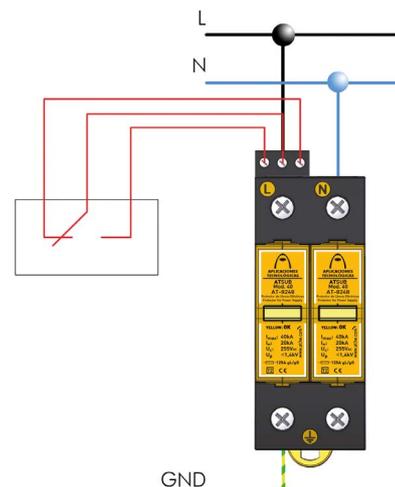
Por exemplo inclui-se os dados técnicos dos protetores adequados para proteger os equipamentos preparados para tensões americanas. (tensão de linha 230 V e tensão linha - terra 120 V), tensões superiores a 230 V (tensão de linha 520 V e tensão de linha - neutro 300 V), e tensões de aerogeradores (tensão de linha 690 V e tensão de linha - terra 400 V).

## &gt; INSTALAÇÃO

Instalam-se **em paralelo** com a linha de baixa tensão, com ligações às fases que se precise proteger, ao neutro e à terra. 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.



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 disjuntores, e a sua resistência deve ser inferior a 10  $\Omega$ . Se na sua utilização ou instalação não se respeitarem as indicações desta ficha, a proteção assegurada por este equipamento pode ver-se comprometida.



## &gt; PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

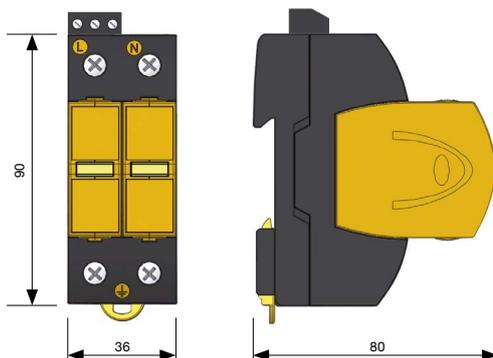
## &gt; SÉRIE AT-

## &gt; DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-2P 15 TN AT-8010	ATSUB-2P 40 TN AT-8009	ATSUB-2P 65 TN AT-8011
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2
Tensão nominal:	$U_n$	230 V <sub>AC</sub>		
Tensão máxima de funcionamento:	$U_c$	275 V <sub>AC</sub>		
Frequência nominal:		50 - 60 Hz		
Corrente nominal de descarga por pólo (onda 8/20 µs):	$I_n$	5 kA	20 kA	30 kA
Corrente máxima por pólo (onda 8/20 µs):	$I_{max}$	15 kA	40 kA	65 kA
Nível de proteção a $I_n$ (onda 8/20 µs):	$U_p(I_n)$	1200 V	1400 V	1600 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	$U_p$	700 V	700 V	900 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		900 V	1000 V	1100 V
Corrente impulsional por pólo (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 <sup>(1)</sup> :		125 A gL/gG		
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)		
Temperatura de trabalho:	$\vartheta$	-40 °C a +70 °C		
Instalação do protetor:		Interior		
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)		
Nº de pólos:		2		
Dimensões:		36 x 90 x 80 mm (2 módulos DIN43880)		
Fixação:		Calha DIN		
Material da carcaça:		Poliamida		
Proteção da caixa:		IP20		
Resistência de isolamento:		> 10 <sup>14</sup> Ω		
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)		
Conexões L/N/GND:		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm <sup>2</sup> Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm <sup>2</sup>		
<b>Contato livre de potencial para o controlo remoto</b>				
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm <sup>2</sup>		
Saída contato:		Comutado		
Tensão de funcionamento:		250 V <sub>AC</sub> (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)		
Corrente máxima:		2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)		
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.

## &gt; DIMENSÕES (MM)



## &gt; 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



## &gt; PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

## &gt; SÉRIE AT-

## &gt; DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-2P 15-120 TN AT-8012	ATSUB-2P 40-120 TN AT-8013	ATSUB-2P 65-120 TN AT-8014
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2
Tensão nominal:	$U_n$	120 V <sub>AC</sub>		
Tensão máxima de funcionamento:	$U_c$	150 V <sub>AC</sub>		
Frequência nominal:		50 - 60 Hz		
Corrente nominal de descarga por pólo (onda 8/20 µs):	$I_n$	5 kA	20 kA	30 kA
Corrente máxima por pólo (onda 8/20 µs):	$I_{max}$	15 kA	40 kA	65 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a $I_n$ :	$U_p(I_n)$	1200 V	1400 V	1600 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	$U_p$	700 V	700 V	900 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		900 V	1000 V	1100 V
Corrente impulsional por pólo (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 <sup>(1)</sup> :		125 A gL/gG		
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)		
Temperatura de trabalho:	$\vartheta$	-40 °C a +70 °C		
Instalação do protetor:		Interior		
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)		
Nº de pólos:		2		
Dimensões:		36 x 90 x 80 mm (2 módulos DIN43880)		
Fixação:		Calha DIN		
Material da carcaça:		Poliamida		
Proteção da caixa:		IP20		
Resistência de isolamento:		> 10 <sup>14</sup> Ω		
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)		
Conexões L/N/GND		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm <sup>2</sup> Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm <sup>2</sup>		
Contato livre de potencial para o controlo remoto				
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm <sup>2</sup>		
Saída contato:		Comutado		
Tensão de funcionamento:		250 V <sub>AC</sub> (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)		
Corrente máxima:		2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)		
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.

## &gt; 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

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



## &gt; PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

## &gt; SÉRIE AT-

## &gt; DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-2P 15-300 TN AT-8053	ATSUB-2P 40-300 TN AT-8054	ATSUB-2P 65-300 TN AT-8055
Categorias de proteção segundo REBT:		I, II, III, IV		II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2	Tipo 1 + 2
Tensão nominal:	$U_n$	300 V <sub>AC</sub>		
Tensão máxima de funcionamento:	$U_c$	320 V <sub>AC</sub>		
Frequência nominal:		50 - 60 Hz		
Corrente nominal de descarga por pólo (onda 8/20 µs):	$I_n$	5 kA	20 kA	30 kA
Corrente máxima por pólo (onda 8/20 µs):	$I_{max}$	15 kA	40 kA	65 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a $I_n$ :	$U_p(I_n)$	1400 V	1500 V	1800 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	$U_p$	900 V	900 V	1100 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		1100 V	12000 V	1300 V
Corrente impulsional por pólo (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 <sup>(1)</sup> :		125 A gL/gG		
Corrente máxima de curto-circuito:		25 kA (para o fusível máximo)		
Temperatura de trabalho:	$\vartheta$	-40 °C a +70 °C		
Instalação do protetor:		Interior		
Tipo de conexão:		Paralelo (um pólo)		
Nº de pólos:		2		
Dimensões:		36 x 90 x 80 mm (2 módulos DIN43880)		
Fixação:		Calha DIN		
Material da carcaça:		Poliamida		
Proteção da caixa:		IP20		
Resistência de isolamento:		> 10 <sup>14</sup> Ω		
Carcaça autoextinguível:		Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)		
Conexões L/N/GND		Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm <sup>2</sup> Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm <sup>2</sup>		
Contato livre de potencial para o controlo remoto				
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm <sup>2</sup>		
Saída contato:		Comutado		
Tensão de funcionamento:		250 V <sub>AC</sub> (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)		
Corrente máxima:		2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)		
Ensaio certificado segundo norma UNE-EN 61643-11				
Cumpre 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.

## &gt; ACESSÓRIOS



- > AT-8043 ATSUB Mod. 40-300:  $I_{n,max}$  40 kA /  $U_n$  300 V
- > AT-8044 ATSUB Mod. 15-300:  $I_{n,max}$  15 kA /  $U_n$  300 V
- > AT-8045 ATSUB Mod. 65-300:  $I_{n,max}$  65 kA /  $U_n$  300 V

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



## &gt; PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

## &gt; SÉRIE AT-

## &gt; DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-2P 15-400 TN AT-8015	ATSUB-2P 40-400 TN AT-8016
Categorias de proteção segundo REBT:			I, II, III, IV
Tipo de ensaios segundo UNE-EN 61643-11:		Tipo 2 + 3	Tipo 2
Tensão nominal:	$U_n$		400 V <sub>AC</sub>
Tensão máxima de funcionamento:	$U_c$		460 V <sub>AC</sub>
Frequência nominal:			50 - 60 Hz
Corrente nominal de descarga por pólo (onda 8/20 µs):	$I_n$	5 kA	20 kA
Corrente máxima por pólo (onda 8/20 µs):	$I_{max}$	15 kA	40 kA
Nível de proteção para onda 8/20 µs a $I_n$ :	$U_p(I_n)$	2100 V	2300 V
Nível de proteção para onda 1,2/50 µs:	$U_p$	1800 V	1800 V
Nível de proteção 5 kA; onda 8/20 µs:		1900 V	2000 V
Tensão de onda combinada:	$U_{o.c.}$	6 kV	-
Tempo de resposta:	$t_r$		< 25 ns
Fusíveis a prever <sup>(1)</sup> :			125 A gL/gG
Corrente máxima de curto-circuito:			25 kA (para o fusível máximo)
Temperatura de trabalho:	$\vartheta$		-40 °C a +70 °C
Instalação do protetor:			Interior
Tipo de conexão:			Paralelo (um pólo)
Nº de pólos:			2
Dimensões:			36 x 90 x 80 mm (2 módulos DIN43880)
Fixação:			Calha DIN
Material da carcaça:			Poliamida
Proteção da caixa:			IP20
Resistência de isolamento:			> 10 <sup>14</sup> Ω
Carcaça autoextinguível:			Tipo V-0 segundo UNE-EN 60707 (UL94)
Conexões L/N/GND:			Secção mínima / máxima multifilar: 4 / 35 mm <sup>2</sup> Secção mínima / máxima unifilar: 1 / 35 mm <sup>2</sup>
Contato livre de potencial para o controlo remoto			
Conexão:			Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm <sup>2</sup>
Saída contato:			Comutado
Tensão de funcionamento:			250 V <sub>AC</sub> (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)
Corrente máxima:			2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)
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.

## &gt; ACESSÓRIOS



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