



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> ATSUB-4P TNS

Protetor compacto para linhas de fornecimento elétrico trifásico TNS



- > **AT-8000 ATSUB-4P 15 TNS:** corrente de pico 15 kA. U_n 230 V
- > **AT-8001 ATSUB-4P 40 TNS:** corrente de pico 40 kA. U_n 230 V
- > **AT-8002 ATSUB-4P 65 TNS:** corrente de pico 65 kA. U_n 230 V
- > **AT-8003 ATSUB-4P 15-120 TNS:** corrente de pico 15 kA. U_n 120 V
- > **AT-8004 ATSUB-4P 40-120 TNS:** corrente de pico 40 kA. U_n 120 V
- > **AT-8005 ATSUB-4P 65-120 TNS:** corrente de pico 65 kA. U_n 120 V
- > **AT-8050 ATSUB-4P 15-300 TNS:** corrente de pico 15 kA. U_n 300 V
- > **AT-8051 ATSUB-4P 40-300 TNS:** corrente de pico 40 kA. U_n 300 V
- > **AT-8052 ATSUB-4P 65-300 TNS:** corrente de pico 65 kA. U_n 300 V
- > **AT-8006 ATSUB-4P 15-400 TNS:** corrente de pico 15 kA. U_n 400 V
- > **AT-8007 ATSUB-4P 40-400 TNS:** corrente de pico 40 kA. U_n 400 V

Proteção eficaz mediante varistores de óxido metálico contra sobretensões transitórias, para linhas de alimentação elétrica tipo TNS. Proteção média segundo a proteção em cascata recomendada no Regulamento de Baixa Tensão (REBT ITC23).

> NOMENCLATURA

ATSUB 4P - **40** - **400** TNS
 Corrente máx. de descarga em kA Tensão 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 do REBT.

- > Coordenável com os protetores das séries ATSHOCK, ATSHIELD e ATCOVER.
- > Constituídos por varistores de óxido de zinco 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 AT80 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 alternada 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 - neutro 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).

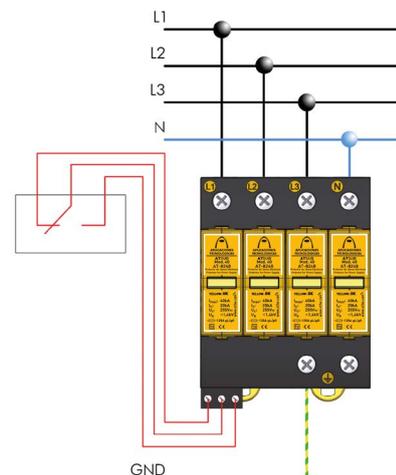


É imprescindível a **ligação à terra**. Para que a proteção seja correta, as redes de terra de toda a instalação devem estar unidas, diretamente ou mediante disjuntores, e a sua resistência deve ser inferior a 10 Ω . Se na sua utilização ou instalação não se respeitarem as indicações desta ficha, a proteção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

> INSTALAÇÃO

Instalam-se **em paralelo** com a linha de baixa tensão, com ligações às fases a proteger 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.





> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

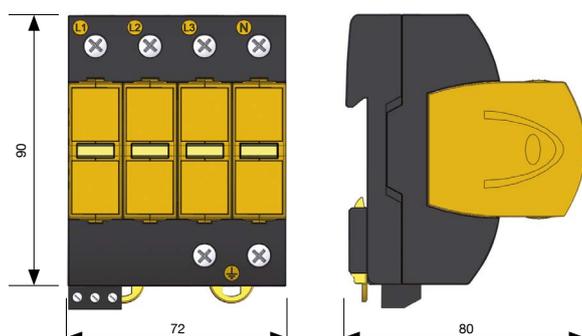
> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-4P 15 TNS AT-8000	ATSUB-4P 40 TNS AT-8001	ATSUB-4P 65 TNS AT-8002
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	400 V _{AC} (L-L) / 230 V _{AC} (L-GND)		
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	460 V _{AC} (L-L) / 275 V _{AC} (L-GND)		
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 ⁽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)		
Nº de pólos:		4		
Dimensões:		72 x 90 x 80 mm (4 módulos 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		
Contato livre de potencial para o controlo remoto				
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm ²		
Saída contato:		Comutado		
Tensão de funcionamento:		250 V _{AC} (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.

> 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



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-4P 15-120 TNS AT-8003	ATSUB-4P 40-120 TNS AT-8004	ATSUB-4P 65-120 TNS AT-8005
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 _{AC} (L-L) / 120 V _{AC} (L-GND)		
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	275 V _{AC} (L-L) / 150 V _{AC} (L-GND)		
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 ⁽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)	
Nº de pólos:			4	
Dimensões:			72 x 90 x 80 mm (4 módulos 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	
Contato livre de potencial para o controlo remoto				
Conexão:			Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm ²	
Saída contato:			Comutado	
Tensão de funcionamento:		250 V _{AC} (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)		
Corrente máxima:		2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)		
Ensaios certificados 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

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



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-4P 15 -300 TNS AT-8050	ATSUB-4P 40-300 TNS AT-8051	ATSUB-4P 65-300 TNS AT-8052
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	520 V _{AC} (L-L) / 300 V _{AC} (L-GND)		
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	555 V _{AC} (L-L) / 320 V _{AC} (L-GND)		
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	1200 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 ⁽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)		
Nº de pólos:		4		
Dimensões:		72 x 90 x 80 mm (4 módulos 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		
Contato livre de potencial para o controlo remoto				
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm ²		
Saída contato:		Comutado		
Tensão de funcionamento:		250 V _{AC} (tensão máx. de funcionamento da alimentação do dispositivo de alarme)		
Corrente máxima:		2 A (corrente máxima da alimentação do dispositivo de alarme)		
Ensaios certificados 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-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

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



> PROTEÇÃO DE LINHAS DE FORNECIMENTO ELÉTRICO

> SÉRIE ATSUB

> DADOS TÉCNICOS

Referência:		ATSUB-4P 15-400 TNS AT-8006	ATSUB-4P 40-400 TNS AT-8007
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	690 V _{AC} (L-L) / 400 V _{AC} (L-GND)	
Tensão máxima de funcionamento:	U_c	800 V _{AC} (L-L) / 460 V _{AC} (L-GND)	
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 ⁽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)	
Nº de pólos:		4	
Dimensões:		72 x 90 x 80 mm (4 módulos 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	
Contato livre de potencial para o controlo remoto			
Conexão:		Secção máxima unifilar / multifilar: 1,5 mm ²	
Saída contato:		Comutado	
Tensão de funcionamento:		250 V _{AC} (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.

> 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

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