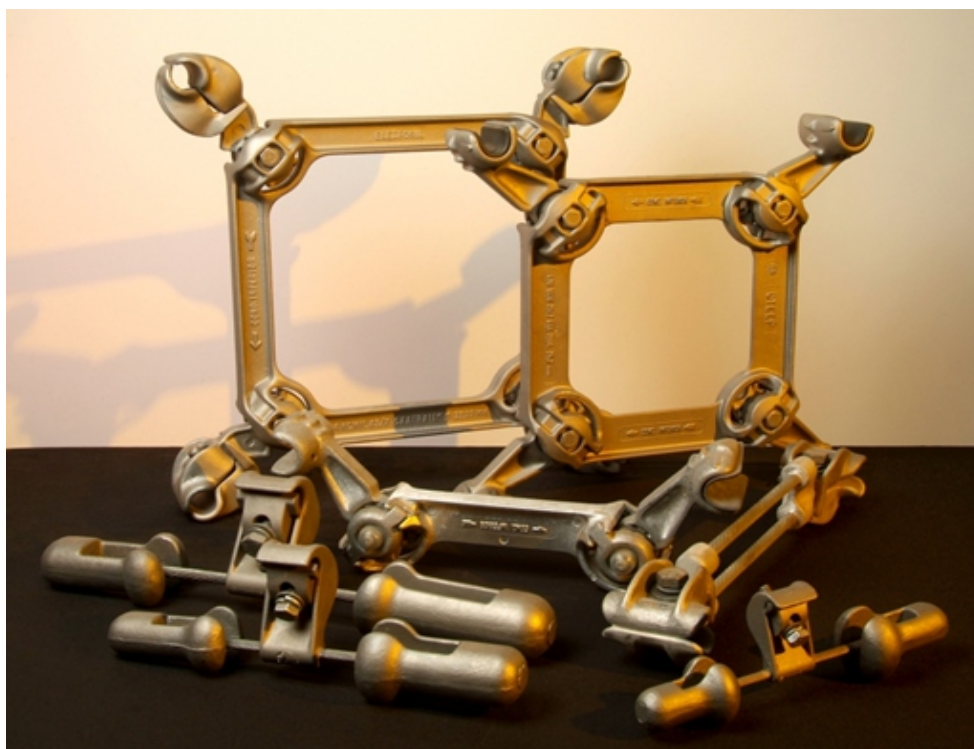




Catálogo Transmissão **BURNDY®**



Sistema de Amortecimento

Comentários **BURNDY**® Transmissão

Sistema de Amortecimento

Desde os anos 60, os espaçadores-amortecedores marca BURNDY fazem parte das Linhas de Transmissão ao redor do mundo. Com mais de 1 milhão de unidades instaladas em mais de 28 mil quilômetros de extensão de Linhas de Transmissão no Brasil e em vários países das Américas, África, Europa e Oriente Médio, a BURNDY se destaca como um dos fornecedores mais tradicionais, com histórico de produtos de qualidade para Sistemas de Amortecimento, instalados no Brasil desde a década de 70, com desempenho comprovado e atestado pelas principais Empresas de Energia do Segmento Elétrico no Brasil.

Os Sistemas de Amortecimento da Burndy incluem projetos de espaçadores amortecedores para feixes duplos, triplos, quádruplos e sêxtuplos em tensões de operação desde 230 kV a 800 kV CA e até 600 kV CC e, também, contamos com projetos de Amortecedores de Vibração tipo Stockbridge Assimétricos para uso em LT's com cabos singelos nas fases.

Os Sistemas de Amortecimento da Burndy são desenhados e produzidos para atendimento dos requisitos de performance de Normas específicas como IEC, IEEE e NEMA. Nossa equipe de engenharia tem experiência e tecnologia que proporciona soluções aos projetos de Linhas de Transmissão. Nosso histórico de desenhos, testes e experiência de campo nos qualifica a fornecer produtos com as devidas recomendações de quantitativos e posicionamentos nas Linhas de Transmissão com apoio de Softwares próprio da BURNDY bem como os mais reconhecidos no mercado como Tecnosoft e Attra.

Para informações, consulte nossa fábrica.

Since the 60s, the BURNDY Spacer Dampers have been part of the Transmission Lines around the world. With more than 1 million units installed in more than 28.000 kilometers of length of Transmission Lines in Brazil and in several countries in the Americas, Africa, Europe and the Middle East, BURNDY stands out as one of the most traditional suppliers.

Our products are installed in Brazil since the 70's, with proven performance and attested by the main Utilities & Companies of the Electric Segment in Brazil (Ex.: Eletronorte, Eletrosul, Chesf, Furnas, Cteep, Copel, Cemig, others).

The Burndy Damping Systems include spacer dampers designs for 2, 3, 4 & 6 bundles operating voltages from 230 kV to 800 kV AC and up to 600 kV DC. BURNDY has developed the Asymmetric Stockbridge vibration damper designs for LT to be installed with single cable in the phases.

The Burndy Damping Systems are designed and produced to meet the performance & requirements to comply with Standards such as IEC, IEEE and NEMA. Our engineering team has experience and technology that provides solutions to Transmission Line projects. Our history of designs, tests and field experience qualifies us to provide products with the appropriate recommendations of quantities and positioning in the Transmission Lines with the support of BURNDY's own Software as well as the most recognized in the market such as Tecnosoft and Attra.

For information, please consult our factory.

SUMÁRIO GERAL

	Seção	Nº Pág.
Sistema de Amortecimento (Damping System)	A	04 - 13
Espaçadores - Amortecedores (Spacer Dampers) Espaçadores Rígidos (Rigid Spacers) Amortecedores Espirais - OPGW (Spiral Dampers for OPGW) Amortecedores Stockbridges (Stockbridge Dampers)		
Emendas de COMPRESSÃO e REPARO (Compression Splices & Repair sleeves)	B	14 - 17
Emendas de Compressão (Compression splices) Luvas de Reparo (Repair sleeves)		
Projetos Especiais - Feixes Expandidos (Special Projects & Expanded bundles)	C	18
Feixes Expandidos (Expanded Bundles) Projetos Especiais (Special designs)		
Estudos de Amortecimento (Damping Studies)	D	19 - 23
Estudos de amortecimento (Damping Studies) Formulário - Informações para estudos (Form - data for damping studies)		
Ferramentas e Matrizes de Aplicação (Installation Toolings & Accessories)	E	24
Ferramentas e Matrizes de Aplicação (Installation Toolings & Die sets) Acessórios (Accessories)		
Index & Tabelas de Referência (Index & Table of contents)	F	25 - 26

ESPAÇADOR - AMORTECEDOR Spacer Damper



A BURNDY, uma empresa do Grupo HUBBELL é uma empresa pioneira no mundo no desenvolvimento de Sistemas de Amortecimento de Vibrações por meio de Espaçadores-Amortecedores utilizando conceito de energia armazenada em braços articulados de comprovada eficiência para amortecer as Vibrações Eólicas e Oscilações de Sub vão dos feixes de sub condutores em Linhas de Transmissão de alta tensão CA ou CC.

Os Espaçadores Amortecedores marca BURNDY S.D.-R-SG são projetados para manter o espaçamento entre os sub condutores nas condições de operação das Linhas de Transmissão com ventos de até 30 m/s desde que posicionados nas distâncias recomendadas pelos estudos de Sistema de amortecimento da BURNDY e sem a necessidade de qualquer outro elemento de amortecimento adicional. Atende todos os requisitos de resistência mecânica e capacidade de amortecimento da especificação IEC 61854.

Materiais

Conjunto de varetas pré-formada, corpo, garra e tampa: liga de alumínio.

Elemento amortecedor: Elastômero EPDM

Características técnicas:

- Fixação ao cabo através de varetas pré-formadas. – Fácil inspeção e instalação.
- Projetados para manter o espaçamento entre os sub condutores nas condições de operação das Linhas com ventos de até 30m/s
- Projetados para resistir aos esforços mecânicos de curto-circuito do sistema sem que haja deformação permanente de seu quadro ou dos componentes de fixação dos sub condutores, tendo capacidade de retornar os sub condutores às suas posições originais.
- Capacidade de resistir aos efeitos térmicos e elétricos que possam incidir no sistema. Resiste a temperaturas de -20 à 100 sem perdas de suas propriedades físicas essenciais.
- Sistema de articulação dos braços e fixação dos condutores dos Espaçadores-Amortecedores BURNDY foram projetados para que se permita quaisquer tipos de movimentos verticais, horizontais, cônicos ou longitudinais entre os feixes de sub condutores em amplitudes adequadas.

Grande vantagem do espaçador BURNDY:

- Alta capacidade de absorção, alta resistência à fadiga, durabilidade, resistências às intempéries e aos raios Ultra-Violeta e ao Ozônio.

Ensaios de tipo conforme IEC 61854:

Ensaio de fadiga. Ensaio de flexibilidade. Decremento logarítmico. Deslizamento da

garra. Ensaio de resistência elétrica. Ensaios de RIV e corona. Ensaios de curto-circuito. Resistência ao ozônio.

Os espaçadores-amortecedores da BURNDY® são exaustivamente testados e amplamente utilizados no mercado brasileiro e internacional atendendo aos requisitos da Norma IEC 61854. Contamos com Laboratório próprio para performar os ensaios de rotina e utilizamos Laboratórios Oficiais Credenciados para outros ensaios de desempenho Elétrico e de Amortecimento (Ex.: LACTEC, IEE-USP, CEPEL)

BURNDY, a company of the HUBBELL Group is a pioneer in the world in the development of Vibration Damping Systems. The Spacers Dampers use the concept of stored energy in articulated arms that provide efficiency to control Aeolian Vibration and Sub span Oscillations of sub-conductor bundles on High Voltage AC or DC Transmission Lines.

The BURNDY S.D.-R-SG are designed to maintain the spacing between the sub conductors in the operating conditions of the Transmission Lines with winds of up to 30 m/s if they are positioned at the distances recommended by BURNDY's damping system studies and without the need for any other additional damping element. Meets all requirements for mechanical strength and damping capacity of the IEC 61854 specification.

Materials:

Preformed rods, frame, clamp arm and Cap cover are made of aluminum alloy.

Damping element: EPDM elastomer

Technical Characteristics:

- Installation through preformed rods.
- Easy inspection and installation.
- Designed to maintain the spacing between the sub conductors in the operating conditions of the Lines with winds of up to 30m/s
- Designed to resist the mechanical short-circuit of the system without permanent deformation of its frame or the sub conductors fixing components, being able to return the sub conductors to their original positions.
- Ability to resist thermal and electrical effects that may affect the system.
- It withstands temperatures from -20 to 100 without loss of its essential physical properties.
- The Burndy articulated system arms and the positioning of the conductors have been designed to allow any type of vertical, horizontal, conical, or longitudinal movements between the bundles of sub conductor at appropriate amplitudes.

Great advantage of the BURNDY spacer dampers:

- High absorption capacity, high resistance of fatigue, durability, resistance to weather, Ultraviolet and Ozone.

Type tests according to IEC 61854:

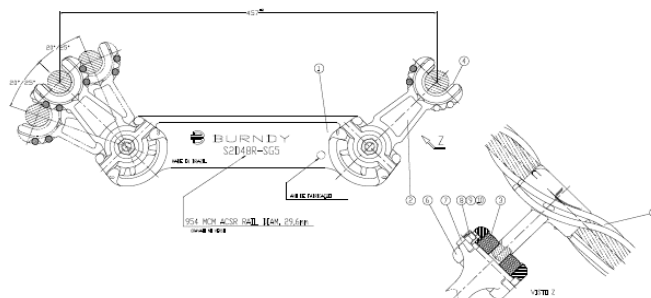
Fatigue test. Flexibility test. Logarithmic decrement. Grip Sliding Electrical resistance test. RIV and corona assays. Short circuit tests. Ozone resistance.

The BURNDY® spacers dampers are thoroughly tested and widely used in the Brazilian market and abroad meeting the requirements of IEC 61854. We have our own Laboratory to perform the routine tests and use Accredited Official Laboratories for other Electrical and Damping performance tests (Ex.: LACTEC, IEE-USP, CEPEL)

S2D Espaçador Amortecedor Duplo

Spacer Damper (2 Bundles) / Espaciador-Amortiguador (2 conductores)

A
S2D



Como especificar / How to specify:

S**D	48	R	**	SG	FE	VAR
------	----	---	----	----	----	-----

Gravação (Marking): BURNIDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Forma de instalação: VAR: Vareta Preformada ou APF: Aparafusado / Installation Method: VAR = Preformed or APF = Bolted
Material dos acessórios (parafusos, porcas, arruelas) / Hardware accessories: hot dip galvanized steel
O sufixo "SG" significa características especiais do item. Ex: nome e dia. condutor. / The suffix "SG" means particular characteristics, like name and/or conductor diameter
** Distância entre condutores. Ex: Sem número: 457mm, 40 = 400mm, 45=450mm, se 60=600mm, etc / Distance between conductor: Example No number = 457mm, 40=400mm, 45=450mm, 60=600mm etc
A letra "R" - significa que o produto atende uma faixa de condutores / The letter "R" means the product meets a range taking
Código referente às faixas de condutores / Codes that represent range taking
Família do Espaçador e No. Condutores / Spacer Family & number of bundles

Especificação Técnica (Technical Specification):

Corpo, Garra e Tampa em liga de alumínio alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Coxim e Luvas em borracha EPDM com alta resistência à Raios UV e Ozônio.

Frame, Clamp and cap clamp are made of aluminum alloy from high conductivity and mechanical & corrosion resistance

Cuerpo, y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia mecánica y a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. Tornilleria: Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. For other materials (bolts or liner) please contact factory.

Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

*Distância entre subcondutores: 457 mm (18 polegadas). Distance between subconductors: 457 mm (18 inches) / Distancia entre subconductores: 457 mm (18 pulgadas).

Sistema de fixação dos espaçadores-amortecedores são com varetas preformadas. Sistema de fixação por parafusos, sob consulta. The spacer-damper are installed through preformed rods. Bolted fixing, consult factory / Sistema de fijación por varillas preformadas. Fijación a través de pernos, por favor consultar la planta.

Catálogo Catalog / Catalogo	Referência (Reference) Diâmetro de Aplicação (range / rango)				Massa Aproximada (kgs) (weight / peso - kgs)
	Mín (mm) (millimeter / milímetro)	Mín (pol) (inches / pulgada)	Máx (mm) (millimeter / milímetro)	Máx (pol) (inches / pulgada)	
S2D34R	Ø 19,90	0.7834"	Ø 20,65	0.8129"	3,2
S2D36R	Ø 21,49	0.8460"	Ø 21,80	0.8582"	3,2
S2D39R	Ø 23,54	0.9267"	Ø 23,80	0.9370"	3,5
S2D422R	Ø 25,06	0.9866"	Ø 25,35	0.9980"	3,8
S2D441R	Ø 26,39	1.0389"	Ø 27,01	1.0633"	3,8
S2D451R	Ø 28,10	1.1062"	Ø 28,44	1.1196"	3,8
S2D456R	Ø 28,55	1.1240"	Ø 28,70	1.1299"	3,8
S2D48R	Ø 29,16	1.1480"	Ø 29,61	1.1657"	3,8
S2D49R	Ø 31,50	1.2401"	Ø 31,96	1.2582"	4,0
S2D51R	Ø 33,01	1.2996"	Ø 33,40	1.3149"	4,2
S2D52R	Ø 34,02	1.3393"	Ø 35,09	1.3814"	4,2

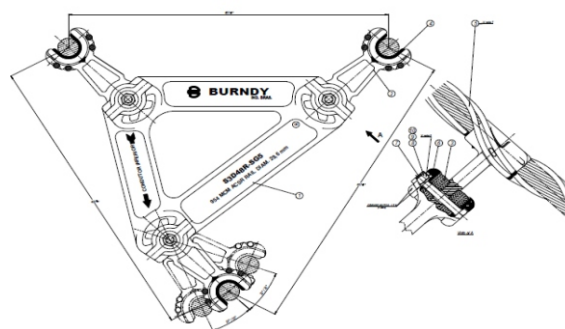
Os espaçadores-amortecedores atendem as condições das Normas IEC 61854 e NEMA 107 / Spacer Dampers comply with IEC 61854 and NEMA 107 Standards.

* Estão disponíveis outros espaçamentos entre cabos, contacte nossa fábrica. / Other distance from conductors are available, contact factory.

S3D Espaçador Amortecedor Triplo

Spacer Damper (3 Bundles) / Espaciador-Amortiguador (3 conductores)

A
S3D



Como especificar / How to specify:

S**D	48	R	**	SG	FE	VAR
------	----	---	----	----	----	-----

Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Forma de instalação: VAR: Vareta Preformada ou APF: Aparafusado / Installation Method: VAR = Preformed or APF = Bolted
Material dos acessórios (parafusos, porcas, arruelas) / Hardware accessories: hot dip galvanized steel
O sufixo "SG" significa características especiais do item. Ex: nome e dia. condutor. / The suffix "SG" means particular characteristics, like name and/or conductor diameter
** Distância entre condutores. Ex: Sem número: 457mm, 40 = 400mm, 45=450mm, se 60=600mm, etc / Distance between conductor: Example No number = 457mm, 40=400mm, 45=450mm, 60=600mm etc
A letra "R" - significa que o produto atende uma faixa de condutores / The letter "R" means the product meets a range taking
Código referente às faixas de condutores / Codes that represent range taking
Família do Espaçador e No. Condutores / Spacer Family & number of bundles

Especificação Técnica (Technical Specification):

Corpo, Garra e Tampa em liga de alumínio alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Coxim e Luvas em borracha EPDM com alta resistência à Raios UV e Ozônio.

Frame, Clamp and cap clamp are made of aluminum alloy from high conductivity and mechanical & corrosion resistance

Cuerpo, y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia mecánica y a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. Tornilleria: Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. For other materials (bolts or liner) please contact factory. Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

*Distância entre subcondutores: 457 mm (18 polegadas). Distance between subconductors: 457 mm (18 inches) / Distancia entre subconductores: 457 mm (18 pulgadas).

Sistema de fixação dos espaçadores-amortecedores são com varetas preformadas. Sistema de fixação por parafusos, sob consulta. The spacer-damper are installed through preformed rods. Bolted fixing, consult factory / Sistema de fijación por varillas preformadas. Fijación a través de pernos, por favor consultar la planta.

Referência (Reference)					
Catálogo <i>Catalog / Catalogo</i>	Diâmetro de Aplicação (range / rango)				Massa Aproximada (kgs) <i>(weight / peso - kgs)</i>
	Mín (mm) <i>(millimeter / milímetro)</i>	Mín (pol) <i>(inches / pulgada)</i>	Máx (mm) <i>(millimeter / milímetro)</i>	Máx (pol) <i>(inches / pulgada)</i>	
S3D34R	Ø 19,90	0.7834"	Ø 20,65	0.8129"	3,6
S3D36R	Ø 21,49	0.8460"	Ø 21,80	0.8582"	3,6
S3D39R	Ø 23,54	0.9267"	Ø 23,80	0.9370"	3,8
S3D422R	Ø 25,06	0.9866"	Ø 25,35	0.9980"	4,0
S3D441R	Ø 26,39	1.0389"	Ø 27,01	1.0633"	4,0
S3D451R	Ø 28,10	1.1062"	Ø 28,44	1.1196"	4,0
S3D456R	Ø 28,55	1.1240"	Ø 28,70	1.1299"	4,0
S3D48R	Ø 29,16	1.1480"	Ø 29,61	1.1657"	4,0
S3D49R	Ø 31,50	1.2401"	Ø 31,96	1.2582"	4,2
S3D51R	Ø 33,01	1.2996"	Ø 33,40	1.3149"	4,4
S3D52R	Ø 34,02	1.3393"	Ø 35,09	1.3814"	4,4
S3D55R	Ø 38,20	1.5039"	Ø 39,20	1.5433"	4,3

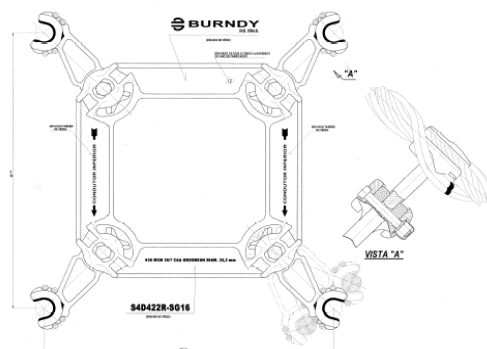
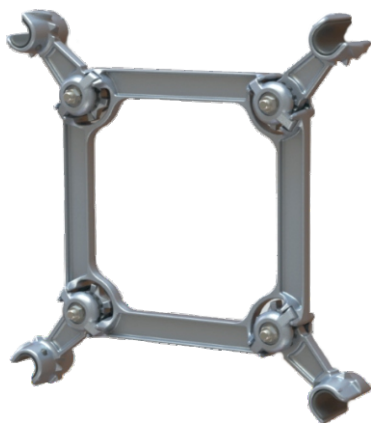
Os espaçadores-amortecedores atendem as condições das Normas IEC 61854 e NEMA 107 / Spacer Dampers comply with IEC 61854 and NEMA 107 Standards.

* Estão disponíveis outros espaçamentos entre cabos, contacte nossa fábrica. / Other distance from conductors are available, contact factory.

S4D Espaçador Amortecedor Quadruplo

Spacer Damper (4 Bundles) / Espaciador-Amortiguador (4 conductores)

A
S4D



Como especificar / How to specify:

S**D	4S	R	**	SG	FE	VAR
------	----	---	----	----	----	-----

Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Forma de instalação: VAR: Vareta Preformada ou APF: Aparafusado / Installation Method: VAR = Preformed or APF = Bolted
Material dos acessórios (parafusos, porcas, arruelas) / Hardware accessories: hot dip galvanized steel
O sufixo "SG" significa características especiais do item. Ex: nome e dia. condutor / The suffix "SG" means particular characteristics, like name and/or conductor diameter
** Distância entre condutores. Ex: Sem número: 457mm, 40 = 400mm, 45=450mm, se 60=600mm, etc / Distance between conductor: Example No number = 457mm, 40=400mm, 45=450mm, 60=600mm etc
A letra "R" - significa que o produto atende uma faixa de condutores / The letter "R" means the product meets a range taking
Código referente às faixas de condutores / Codes that represent range taking
Família do Espaçador e No. Condutores / Spacer Family & number of bundles

Especificação Técnica (Technical Specification):

Corpo, Garra e Tampa em liga de alumínio alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Coxim e Luvas em borracha EPDM com alta resistência à Raios UV e Ozônio.

Frame, Clamp and cap clamp are made of aluminum alloy from high conductivity and mechanical & corrosion resistance
Cuerpo, y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia mecánica y a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. Tornilleria: Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. For other materials (bolts or liner) please contact factory.
Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

*Distância entre subcondutores: 457 mm (18 polegadas). Distance between subconductors: 457 mm (18 inches) / Distancia entre subcondutores: 457 mm (18 pulgadas).

Sistema de fixação dos espaçadores-amortecedores são com varetas preformadas. Sistema de fixação por parafusos, sob consulta. The spacer-damper are installed through preformed rods. Bolted fixing, consult factory / Sistema de fijación por varillas preformadas. Fijación a través de pernos, por favor consultar la planta.

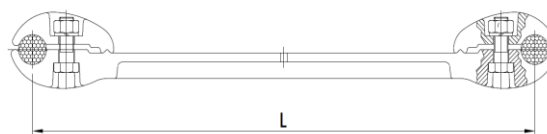
Catálogo Catalog / Catalogo	Referência (Reference) Diâmetro de Aplicação (range / rango)				Massa Aproximada (kgs) (weight / peso - kgs)
	Mín (mm) (millimeter / milímetro)	Mín (pol) (inches / pulgada)	Máx (mm) (millimeter / milímetro)	Máx (pol) (inches / pulgada)	
S4D34R	Ø 19,90	0.7834"	Ø 20,65	0.8129"	6,3
S4D36R	Ø 21,49	0.8460"	Ø 21,80	0.8582"	6,3
S4D39R	Ø 23,54	0.9267"	Ø 23,80	0.9370"	6,3
S4D422R	Ø 25,06	0.9866"	Ø 25,35	0.9980"	6,5
S4D441R	Ø 26,39	1.0389"	Ø 27,01	1.0633"	6,5
S4D451R	Ø 28,10	1.1062"	Ø 28,44	1.1196"	6,5
S4D456R	Ø 28,55	1.1240"	Ø 28,70	1.1299"	6,5
S4D48R	Ø 29,16	1.1480"	Ø 29,61	1.1657"	6,5
S4D49R	Ø 31,50	1.2401"	Ø 31,96	1.2582"	6,8
S4D51R	Ø 33,01	1.2996"	Ø 33,40	1.3149"	6,8
S4D52R	Ø 34,02	1.3393"	Ø 35,09	1.3814"	6,8

Os espaçadores-amortecedores atendem as condições das Normas IEC 61854 e NEMA 107 / Spacer Dampers comply with IEC 61854 and NEMA 107 Standards.
* Estão disponíveis outros espaçamentos entre cabos, contacte nossa fábrica. / Other distance from conductors are available, contact factory.

S2GBP Espaçador Rígido para Cabos - Conector Separador de Cabos

Rigid Spacer Connectors cable to cable / Espaciadores Rígidos para Cables

A
S2GBP



Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Corpo e Tampa em liga de alumínio fundido de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. **Body and cap made of aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance /** Cuerpo y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. **Tornilleria:** Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. **For other materials (bolts or liner) please contact factory.** Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. *Para outros materiais, consulte a fábrica.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware, as standard. **For other materials, please consult General Conditions Terms Section /** **Tornilleria:** Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente, como standard. Para otros materiales, consultar fábrica.

Tensão Máxima de Trabalho: 550kV

Maximum Voltage: 550kV / **Tensión máxima de operación:** 550kV

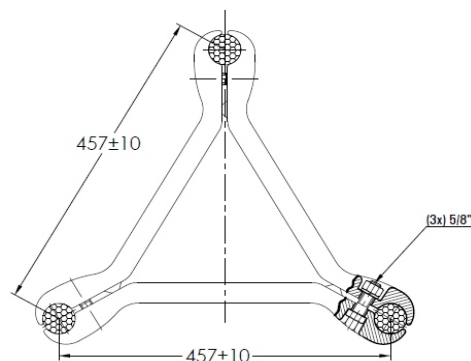
Referência (Reference)						
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductors / Cables			Dimensional Dimensional / Dimensional	Parafusos Bolts / Pernos	
	Faixa AL - CU (AWG - MCM) (range / rango)	Faixa ACSR (AWG - MCM) (range / rango)	Ø Dia. Condutores -mm (Conductor dia. - in mm)		Bitola (Size)	Torque (daN.m)
S2GBP34A-SG1	300 - 477	266,8 - 397,5	Ø15,46 - 20,47 mm	457	M16	7,6
S2GBP36A	556,5 - 600	477 (26/7) - 477 (30/7)	Ø21,7 - 22,7 mm	457	M16	7,6
S2GBP36A-40	556,5 - 600	477 (26/7) - 477 (30/7)	Ø21,7 - 22,7 mm	400	M16	7,6
S2GBP39A	700 - 750	606 - 636	Ø24,5 - 27,43 mm	450	M16	7,6
S2GBP41A-40	874,5 - 954	795 - 900	Ø27,8 - 29,1 mm	400	M16	7,6
S2GBP445A	1033,5 - 1113	954 (45/7) - 1033,5 (45/7)	Ø29,59 - 30,88 mm	457	M16	7,6
S2GBP445A-45	1033,5 - 1113	954 (45/7) - 1033,5 (45/7)	Ø29,59 - 30,88 mm	450	M16	7,6
S2GBP44A	900 - 1000	795 - 900 (45/7)	Ø27,8 - 29,3 mm	457	M16	7,6
S2GBP45A	1192 - 1272	1033,5 - 1192,5	Ø21,62 - 33,97 mm	457	M16	7,6
S2GBP45A-40	1192 - 1272	1033,5 - 1192,5	Ø21,62 - 33,97 mm	400	M16	7,6
S2GBP45A-45	1192 - 1272	1033,5 - 1192,5	Ø21,62 - 33,97 mm	450	M16	7,6
S2GBP483A	2250	-	Ø43,92	457	M16	7,6
S2GBP483A-45	2250	-	Ø43,92	450	M16	7,6
S2GBP48A	1750 - 2000	1590 - 1780	Ø38,15 - 41,36 mm	457	M16	7,6
S2GBP493A	3000	3000	Ø 50,7 mm	457	M16	7,6
S2GBP510A	4000	-	Ø58 - 59 mm	457	M16	7,6

Os espaçadores rígidos atendem as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / The rigid spacers comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
* Para outras bitolas e/ou distancias entre cabos, consultar à fábrica / For other conductors and /or distances between cables, please contact factory.

S3GBP Espaçador Rígido para Cabos - Conector Separador de Cabos

Rigid Spacer Connectors cable to cable / Espaciadores Rígidos para Cables

A
S3GBP



Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Corpo e Tampa em liga de alumínio fundido de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. **Body and cap made of aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance** / Cuerpo y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. **Tornilleria:** Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. **For other materials (bolts or liner) please contact factory.** Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. *Para outros materiais, consulte a fábrica.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware, as standard. **For other materials, please consult General Conditions Terms Section** / **Tornilleria:** Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente, como standard. Para otros materiales, consultar fábrica.

Tensão Máxima de Trabalho: 550kV

Maximum Voltage: 550kV / **Tensión máxima de operación:** 550kV

Referência							
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductors / Cables		Ø Dia. Condutores -mm (Conductor dia. - in mm)	Dimensional Dimensional / Dimensional		Parafusos Bolts / Pernos	
	Faixa AL - CU (AWG - MCM) (range / rango)	Faixa ACSR (AWG - MCM) (range / rango)		L - Espaçamento entre cabos (distance between conductors)	C - largura (width / anchura)	Bitola (Size)	Torque (daN.m)
S3GBP44A	900 - 1000	795 - 900	Ø27,80 - 29,30 mm	457	75	M16	7,6
S3GBP445A	1033 - 1113	900 - 954	Ø29,76 - 30,88 mm	457	75	M16	7,6
S3GBP45A-40	1192,5 - 1300	1033,5 - 1192,5	Ø31,64 - 33,90 mm	400	76	M16	7,6
S3GBP48A	1750 - 2000	1590 - 1780	Ø38,15 - 41,36 mm	457	76	M16	7,6

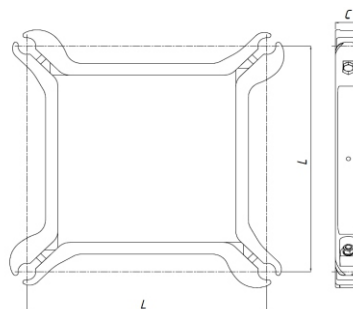
Os espaçadores rígidos atendem as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / The rigid spacers comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards

* Para outras bitolas e/ou distancias entre cabos, consultar à fábrica / For other conductors and /or distances between cables, please contact factory.

S4GBP Espaçador Rígido para Cabos - Conector Separador de Cabos

Rigid Spacer Connectors cable to cable / Espaciadores Rígidos para Cables

A
S4GBP



Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Corpo e Tampa em liga de alumínio fundido de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. **Body and cap made of aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance** / Cuerpo y tapa en aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosión.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. Varetas preformadas em liga de alumínio. Outros materiais para acessórios ou elementos de amortecimento sob consulta.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware. Preformed aluminum alloy rods. Tornilleria: Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente. Varillas de aleación de aluminio preformadas. For other materials (bolts or liner) please contact factory. Para otros materiales (pernos o elemento goma) por favor contactar planta.

Acessórios: Parafusos, porcas e arruelas de pressão em aço zincado à quente. *Para outros materiais, consulte a fábrica.

Hardware: Bolts, nuts and washer in hot dip galvanized steel hardware, as standard. For other materials, please consult General Conditions Terms Section / Tornilleria: Pernos, tuercas, arandelas en acero galvanizado en caliente, como standard. Para otros materiales, consultar fábrica.

Tensão Máxima de Trabalho: 550kV

Maximum Voltage: 550kV / Tensión máxima de operación: 550kV

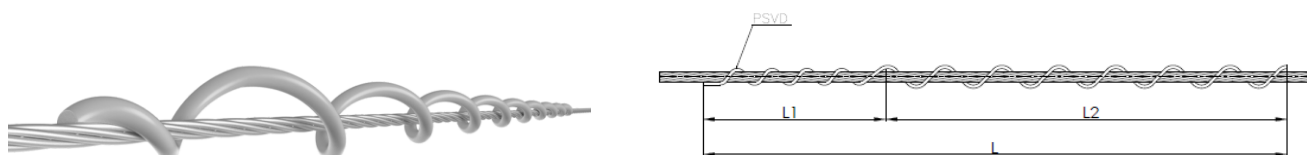
Referência							
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductor / Cables		Ø Dia. Condutores -mm (Conductor dia. - in mm)	Dimensional Dimensional / Dimensional		Parafusos Bolts / Pernos	
	Faixa AL - CU (AWG - MCM) (range / rango)	Faixa ACSR (AWG - MCM) (range / rango)		L - Espaçamento entre cabos (distance between conductors)	C - largura (width / anchura)	Bitola (Size)	Torque (daN.m)
S4GBP45A	600 - 1300	477 - 1192,5	Ø21,80 - 33,97 mm	457	50	M12	4,7
S4GBP48A	1113 - 2000	954 - 1780	Ø30,42 - 41,36 mm	457	57	M12	4,7

Os espaçadores rígidos atendem as condições descritas na Norma Nema/ANSI, NBR 11788 / The rigid spacers comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
* Para outras bitolas e/ou distancias entre cabos, consultar à fábrica / For other conductors and /or distances between cables, please contact factory.

PSVD Amortecedor de Vibração Espiralado

Spiral Vibration Damper / Amortiguador de vibraciones en espiral

A
PSVD



Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: PVC Estabilizado, resistente a raios ultra-violeta.

Material: Stabilized PVC, UV resistant / Material: PVC estabilizado, resistente a los rayos UV.

Aplicação: Amortecedor de vibração espiralado para uso em cabos condutores para raios com ou sem alma de aço e OPGW.

Application: Spiral vibration damper for use in OPGW Conductors / Aplicación: Amortiguador de vibraciones espiral para uso en cables conductores OPGW.

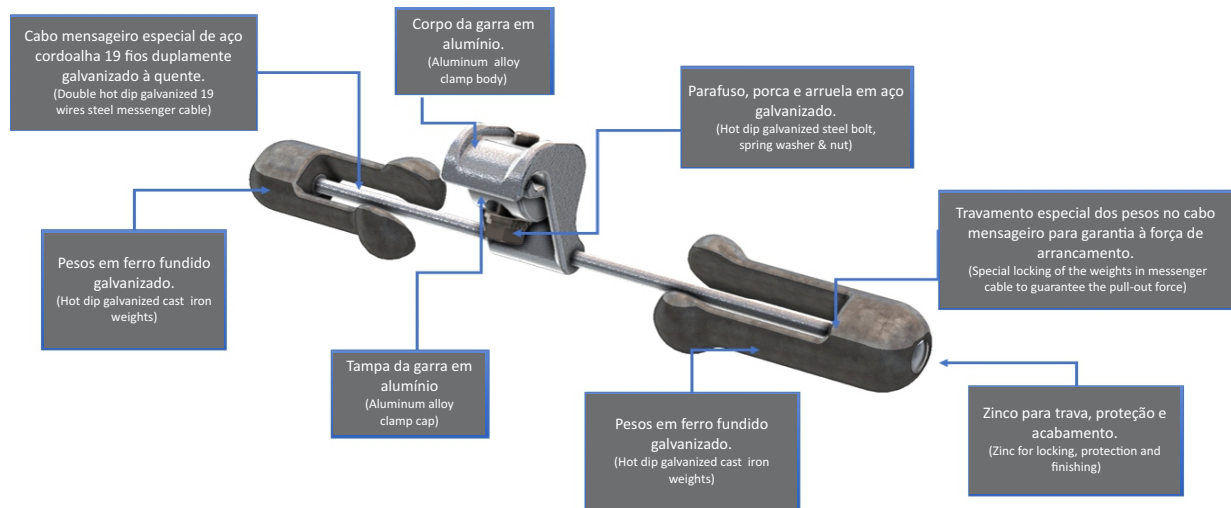
Tensão Máxima de Trabalho: 550kV

Maximum Voltage: 550kV / Tensión máxima de operación: 550kV

Referência						
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductor / Cables		Dimensional Dimensional / Dimensional			Massa (kg)
	Ø MÍN	Ø MÁX	L - COMPRIMENTO TOTAL	L1 - ÁREA FIXAÇÃO	L2 - Área Amortecimento	
PSVD044	4,42	6,34	1170	270	875	0,270
PSVD063	6,35	8,30	1245	270	950	0,300
PSVD083	8,31	11,69	1295	270	1000	0,350
PSVD117	11,70	14,31	1360	350	1000	0,400
PSVD143	14,32	19,3	1570	450	1100	0,900

*Resistência ao impacto e aos raios ultravioleta

TDM..R-SG BURNDY Amortecedor Stockbridge Características Técnicas e Construtivas (TDM..R-SG Stockbridge Dampers - Technical & Building characteristics)



O amortecedor tipo Stockbridge marca BURNDY® tem o objetivo de controlar as vibrações eólicas que ocorrem nos cabos para-raios e condutores principais.

The BURNDY Stockbridges Damper Control the aeolean vibrations that occur in the transmission lines in main conductors and/or ground wire

Materiais (Materials)

- ❖ Corpo e Tampa: Liga de Alumínio (Body clamp and clamp cap in casting aluminum alloy)
- ❖ Parafuso, Porca e Arruela: Aço Galvanizado (Bolt, nut and spring washer in hot dip galvanized steel)
- ❖ Pesos: Ferro Fundido Galvanizado (Weights: Hot dip galvanized iron)
- ❖ Mensageiro: Cordoalha de Aço Duplamente Galvanizado 19 wires - EHS cable – hot dip galvanized steel)

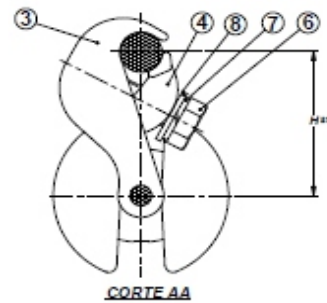
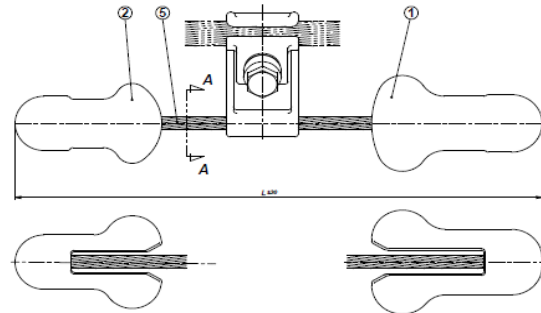
Características Técnicas (Technical Characteristics)

- ❖ Stockbridges marca Burndy® atendem a norma IEC 61897 (The Burndy® Stockbridges comply with IEC 61897 Standard)
- ❖ Estudos de amortecimento para Vibrações Eólicas efetuados pelo reconhecido Software Tecnosoft para estabelecer as recomendações de instalação do produto e maximizar o desempenho do amortecedor. (Damping studies are made using the recognized Tecnosoft Software to establish the installation recommendation and maximize the dampers performance).
- ❖ Podem ser instalados em linhas energizadas, ou não, utilizando ferramentas de manutenção linha viva. (The devices can be installed in energized lines or not, using appropriate & specific tools.)
- ❖ Garra projetada para ficar fixada ao condutor ou ao cabo para-raios durante a instalação. Conceito de garra que permite que as mãos fiquem livres para utilização da ferramenta de aperto e aplicação do torque apropriado. (Developed Clamp to stay fixed to the conductors during installation. The concept allows “hands free” to make the appropriate torque.)
- ❖ A fixação dos pesos com conceito de travamento interno para atender aos requisitos de resistência ao arrancamento conforme normas IEC 61897, mantendo as propriedades mecânicas do cabo mensageiro. (Special locking of the weights in the messenger cable to guarantee the pull-out force, keeping mechanical properties according to IEC 61897 applied).
- ❖ Desenvolvido com o conceito de respostas de amortecimento para varredura em faixas de 4 frequências de vibração (pesos diferentes maior e menor de cada lado com posicionamentos de fixação assimétricos). (Developed according to the concept of damping responses for sweeping in 4 frequency ranges of vibration (different weights greater and less on each side with asymmetric clamp placements)).

TDM..R - Amortecedor tipo Stockbridges - 4FR

TDM..R - Stockbridge Dampers - 4R

A
TDM



BURNDY OU LOGOTIPO
TDM99R-SG9
Ø= 6 - 15,5mm
Torque 3,0 daN.m



Materiais (Materials):

Corpo e Tampa em liga de alumínio fundido.

Body and body clamp made of Aluminum alloy

Pesos em ferro fundido - galvanizados.

Hot dip galvanized cast iron weights

Parafuso, porca e arruela em aço galvanizado a quente.

Hot dip galvanized steel bolt, spring washer & nut.

Outros materiais para os acessórios sob consulta

Other materials, please consult factory.

Cabo mensageiro: Cordoalha de aço duplamente galvanizado.

Double hot dip galvanized 19 wires steel messenger cable.

Marcação Típica: Burndy ou LOGOTIPO
(Typical marking)
TDM..R-SG
Ø xx - xxmm
Torque

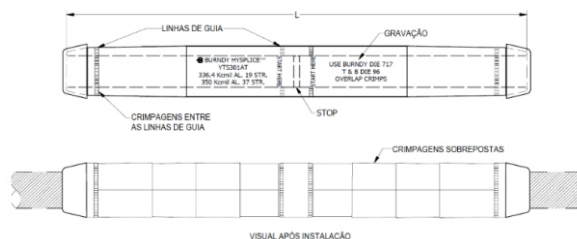
Informação do Produto (Product Data)						
Catálogo (Part number)	Faixa de Cabos - diâmetro (mm) (Conductor range - diameter in mm)	Dimensional Dimensional				Peso (kgs) (Weight- kgs)
		Parafusos & Torque - Grampo (Bolts & clamp torque)		L (mm)	H (mm)	
TDM99R-SG9	Ø 6 - 15,5mm	M10	3,0 daN.m	310	56	1,7
TDM177R-SG9	Ø 15 - 20mm	1/2"	4,0 daN.m	365	75	2,8
TDM210R-SG9	Ø 20 - 28,2mm	5/8"	6,0 daN.m	520	80	4,3
TDM246R-SG9	Ø 18 - 30mm	5/8"	6,0 daN.m	535	90	6
TDM246R-SG10	Ø 22 - 33mm	5/8"	6,0 daN.m	535	90	6

Amortecedores Stockbridges seguem Norma IEC 61897 (Stockbridges dampers comply with IEC 61897 Standard)

YTS Luva de Emenda - Cabos Alumínio

Splicing Sleeve - Aluminum Conductors / Manguito de empalme (Cables Aluminio)

B
YTS



Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Liga de alumínio de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Carregado com Penetrox.

Aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance / Aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosion.

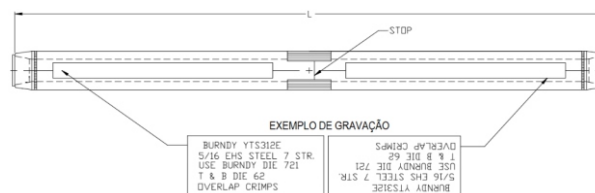
Catálogo Catalog / Catalogo	Referência Reference		Dimensional / Aplicação Dimensional / Application / Aplicación	
	Condutores Conductors / Cables		Luva Alumínio (Aluminum sleeve)	
	kcmil - Aluminun Conductors	Ø - mm	L	INDEX
YTS310AT	336,4 - 350	16,90 - 17,30	248	717
YTS311AT	397,5 - 400	18,38 - 18,49	254	719
YTS331AT	450 - 477	19,60 - 20,19	254	719
YTS351AT	500 - 556,5	20,65 - 21,79	302	720
YTS361AT	600 - 636	22,68 - 23,31	328	722
YTS39AT	715,5 - 750	24,73 - 25,35	365	724
YTS391AT	795 - 800	26,06 - 26,19	416	724
YTS431AT	874,5 - 954	27,35 - 28,60	455	725
YTS445AT	1033,5 - 1113	29,71 - 30,88	497	727
YTS451AT	1192,5 - 1272	31,95 - 32,94	489	727
YTS457AT	1351,5 - 1431	34,01 - 35,02	535	728
YTS463AT	1590	36,93	573	728
YTS47AT	1750	38,74	535	728
YTS48AT	2000	41,45	585	735
YTS484AT	2300	44,45	584	735

O conector atende as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / Connectors comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
Para instalação das luvas de compressão são necessários conjunto de ferramenta e matrizes. Para maiores detalhes ver página 24
A 60 ton tool & die sets are needed for installation. For more information, please see page 24.

YTS Luva de Emenda - Conductores EHS

Splicing Sleeve for EHS Conductor / Manguito de empalme - Cables EHS

B
YTS



Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Liga de alumínio de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Carregado com Penetrox.

Aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance / Aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosion.

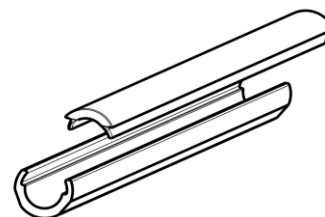
Referência (Reference)				
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductor / Cables	Dimensional Dimensional / Dimensional	Compressão Compression / Compresión	
	Cordoalha de Aço (Galvanized Steel Strand / Cable de Acero)	Comprimento (length / longitudud)	Index	Matriz Burndy
YTS312E	5/16 EHS 7 STR	287	721	L721
YTS438E	7/16 EHS 7 STR	313	726	L726
YTS375E	3/8 EHS 7 STR	264	723	L723
YTS500E	1/2 EHS 7 STR	422	789	L789

O conector atende as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / Connectors comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
Para instalação das luvas de compressão são necessários conjunto de ferramenta e matrizes. Para maiores detalhes ver página 24
A 60 ton tool & die sets are needed for installation. For more information, please see page 24

YNU Luva de Reparo

Repair Sleeve / Manguito de Reparo

B
YNU



Gravação (Marking): BURNDY ou Logo
Catálogo (Catalog)
Faixa de cabos (Conductor Range)

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Liga de alumínio de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Carregado com Penetrox.

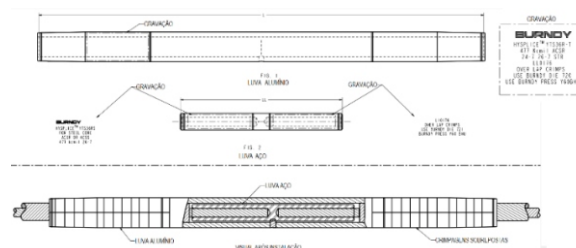
Aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance / Aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosion.

Referência (Reference)					
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductors / Cables		Dimensional Dimensional / Dimensional	Compressão Compression / Compresión	
	Faixa AL (AWG - MCM) (range / rango)	Faixa ACSR (AWG - MCM) (range / rango)	Comprimento - mm (length / longitud)	Index	Matriz Burndy
YNU32R	336,4 - 350	300 - 336,4	356	717	L717
YNU34R	397,5 - 477	397,5 26/7	356	719	L719
YNU36R	500 - 556,5	477	356	720	L720
YNU39R	600 - 650	556,5	406	722	L722
YNU43R	700 - 800	605 - 666,6	406	724	L724
YNU451R	795 - 1000	715,5 - 874,5	406	725	L725
YNU49R	1033,5 - 1272	900 - 1113 45/7	406	727	L727
YNU54R	1351,5 - 1600	1113 54/19 - 1431	406	728	L728
YNU56R	1700 - 1800	1510,5 - 1590	483	729	L729
YNU58R	2000	1780	483	735	L735
YNU59R	2300	2032,1 - 1267	483	735	L735
YNU594R	2500	2267 - 2500 ACAR	508	740	L740
YNU595R	2500	2500 ACAR - 2515 ACSR	625	791	L791

O conector atende as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / Connectors comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
Para instalação das luvas de compressão são necessários conjunto de ferramenta e matrizes. Para maiores detalhes ver página 24
A 60 ton tool & die sets are needed for installation. For more information, please see page 24

YTS Luva de Emenda - Cabos Alumínio com Alma ACSR

Splicing Sleeve - Conductor ACSR / Manguito de empalme - Cables com alma de aço

B
YTS

Especificação Técnica / Technical Specification:

Material: Liga de alumínio de alta condutividade elétrica, resistência mecânica e à corrosão. Carregado com Penetrox.

Aluminum alloy from high conductivity and corrosion resistance / Aleación de aluminio de alta conductividad y resistencia a la corrosión.

Referência Reference							
Catálogo Catalog / Catalogo	Condutores Conductors / Cables			Dimensional / Aplicação Dimensional / Application / Aplicación			
	Nome - MCM (Name / Nombre)	Ø - mm	Formação (formation / formación)	Luva Alumínio Aluminun sleeve		Luva Aço Steel sleeve	
				L	INDEX	LL	INDEX
YTS32RT34RS	LINNET - 336,4	18,31	26/7	455,2	717	145,8	718
YTS34RT34RS	IBIS - 397,5	19,89	26/7	455,2	719	145,8	718
YTS36RT36RS	HAWK - 477	21,79	26/7	480,6	720	146,3	721
YTS39RT43RS	DOVE - 556,5	23,55	26/7	526,8	722	149,9	723
YTS43RT43RS	GROSBEAK - 636	25,15	26/7	579,1	724	149,9	723
YTS451RT48RS	DRAKE - 795	28,14	26/7	735,6	725	228,6	726
YTS48RT481RS	RAIL - 954	29,59	45/7	740,7	727	228,6	726
YTS49RT483RS	BLUEJAY - 1113	31,98	45/7	737,1	727	228,6	726
YTS52RT521RS	BITTERN - 1272	34,16	45/7	1075,2	728	228,6	726
YTS56RT59RS	FALCON - 1590	39,24	54/19	866,9	729	231,1	726
YTS58RT48RS	CHUKAR - 1780	40,69	84/19	900,7	735	228,6	726
YTS59RT59RS	BLUEBIRD - 2156	44,75	84/19	1089,9	735	231,1	726

O conector atende as condições descritas na Norma Nema ANSI, NBR 11788 / Connectors comply with Nema, ANSI and NBR 11788 Standards
Para instalação das luvas de compressão são necessários conjunto de ferramenta e matrizes. Para maiores detalhes ver página 24
A 60 ton tool & die sets are needed for installation. For more information, please see page 24

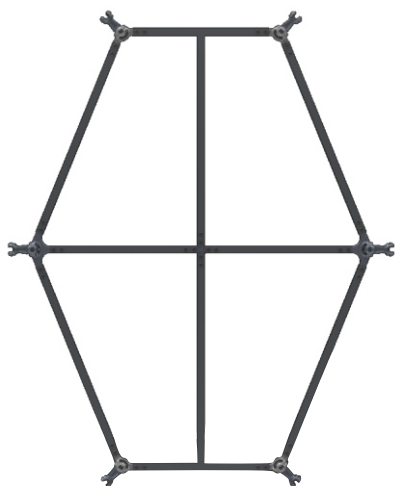
Projetos Especiais / Feixe Expandido

Special Projects / Expanded Bundles / Proyectos Especiales / Vanos expandibles

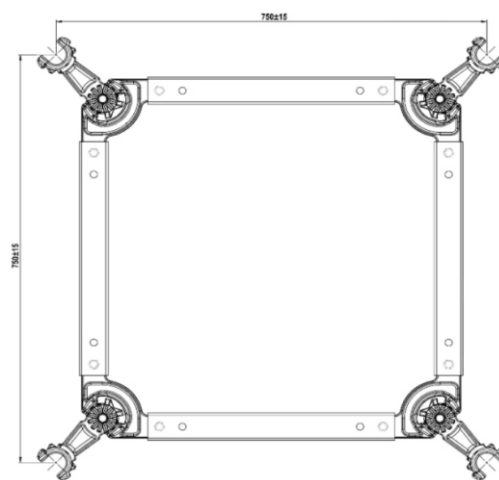
C
Projetos
Especiais

A BURNDY fornece uma linha de Espaçadores Amortecedores que atendem projetos especiais e Feixes Expandidos simétricos e assimétricos.

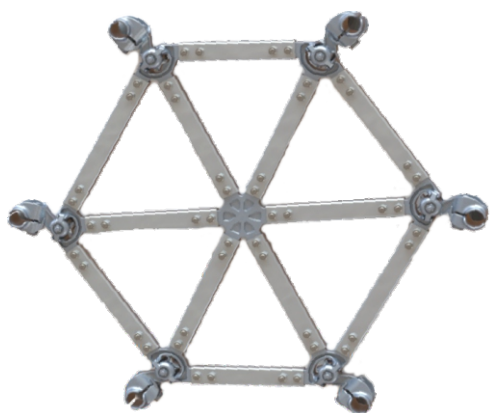
Feixe Expandido - 6 condutores assimétrico



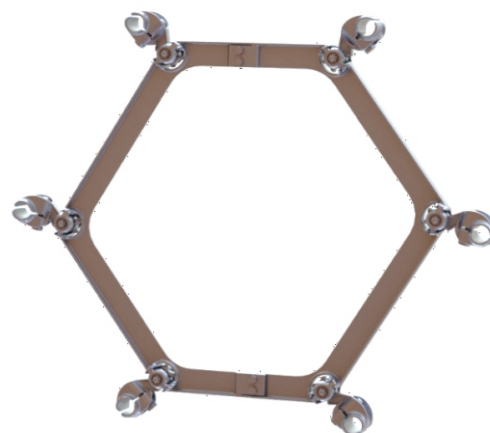
Feixe Expandido - 4 condutores simétrico



Projetos Especiais - 6 condutores simétrico



Projetos Especiais - 6 condutores simétrico



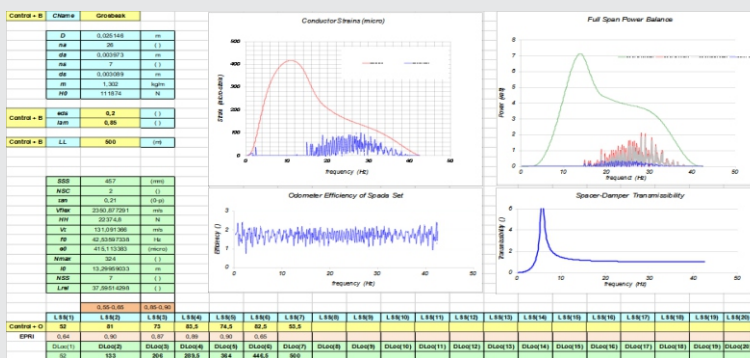
Estudos Amortecimento Espaçador Amortecedor

D

A BURNDY é um fornecedor tradicional e pioneiro em Sistemas de Amortecimento iniciando sua história nos anos 60. Nesse catálogo, estamos apresentando como base de estudos de amortecimento, os espaçadores-amortecedores (Serie S..D..R-SG da BURNDY) que são instalados em Linhas de Transmissão que utilizam feixes de 2, 3, 4, 6, etc condutores. Os Espaçadores são projetados para manter o espaçamento entre os sub-condutores nas condições de operação das Linhas com ventos de até 30 metros/segundo desde que posicionados nas distâncias recomendadas pelos estudos de Sistema de amortecimento da BURNDY sem a necessidade de outro sistema de amortecimento atendendo todos os requisitos de resistência mecânica e capacidade de amortecimento da especificação IEC 61854.

A BURNDY oferece a seus clientes e parceiros estudos de amortecimento a partir dos dados específicos da LT como:

- Velocidade e Características de ventos;
- Quantidade de Circuitos e diâmetro dos condutores;
- Lista de Construção;
- Tração EDS dos cabos;
- Tipo de condutor;
- Tipo de terreno (define laminaridade do vento).



De posse das informações acima, é possível calcular a quantidade dos espaçadores-amortecedores e a otimização de posicionamento dos espaçadores-amortecedores empregando-se programas computacionais como o Software Burndy (Vibrações Eólicas) e o reconhecido internacionalmente ATTRA desenvolvidos especialmente para esse tipo de aplicação de produtos nas Linhas de Transmissão.

Dessa forma, com os resultados dos softwares, a BURNDY analisa os dados e propõe as quantidades necessárias e o correto posicionamento dos espaçadores-amortecedores para a LT em questão.

Os espaçadores-amortecedores da BURNDY[®] são exaustivamente testados e amplamente utilizados no mercado brasileiro (com mais de 1 milhão instalados) e atendem aos requisitos da Norma IEC 61854. Contamos com Laboratório próprio para realizar os ensaios de rotina e utilizamos Laboratórios Oficiais Credenciados para outros ensaios de desempenho Elétrico e de Amortecimento (Ex.: LACTEC, IEE-USP, CEPEL)



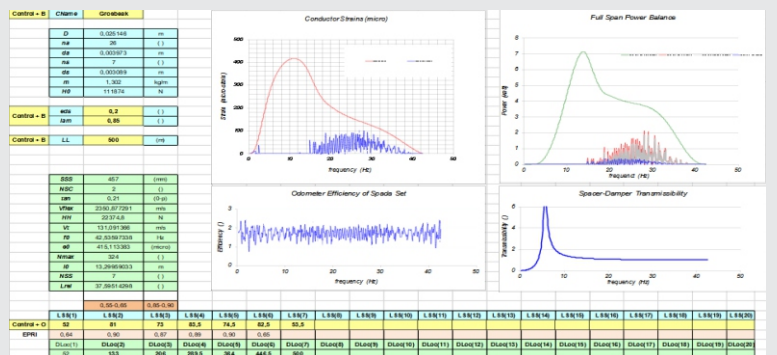
Damping Study - Spacer Dampers

BURNDY is a traditional supplier and pioneer in Damping Systems starting its history in the 1960s. In this catalog, we are presenting as the basis of Daping studies, of spacers dampers (Serie S.D..R-SG catalog of Burndy) which are installed on Transmission Lines that use 2, 3, 4, 6 bundles.

The Spacers Dampers are designed to maintain the spacing between the subconductors in the operating conditions of the Transmission Lines with winds up to 30 meters/second provided that they are positioned at the distances recommended by the BURNDY Damping System studies without need of any other additional element. Meets all the requirements of mechanical resistance and damping capacity requirements according to the IEC 61854 Standard.

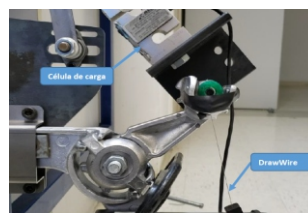
BURNDY offers to our customers and partners the damping studies based on LT specific data such as:

- Wind speed and characteristics;
- Number of Circuits and conductor diameter;
- Construction List;
- Conductor type;
- Subconductor fixing systems;
- EDS;
- Type of terrain.



In possession of the above information, it is possible to calculate the number of spacer dampers and the optimization of positioning of spacers dampers using computer programs such as Burndy Software (Aeolian Vibrations) and/or internationally recognized ATTRA (Sub-span Oscillation Vibrations) both developed for this type of application of products in Transmission Lines. Thus, with the results of the software, BURNDY analyzes the data and proposes the necessary quantities and the correct positioning of spacer dampers for the Transmission Line Project.

BURNDY® spacer dampers are thoroughly tested and widely used in the Brazilian market and internacional (with more than 1 million installed) and meet the requirements of IEC 61854 Standard. We have our own Laboratory to perform routine tests and we use Accredited Official Laboratories for Electrical performance and damping tests (e.g. LACTEC, IEE-USP, CEPEL).



Estudos Amortecimento Stockbridge

D

A BURNDY é um fornecedor tradicional e pioneiro em Sistemas de Amortecimento iniciando sua história nos anos 60 no Brasil. Nesse catálogo, estamos apresentando como base de estudos de amortecimento, os amortecedores tipo Stockbridges de 4 frequências (Serie Stockbridges TDM...R BURNDY) que são instalados em Linhas de Transmissão que utilizam cabos singelos (condutores principais e para-raios). Dependendo do perfil da Linha de Transmissão, podem também os stockbridges serem utilizados em feixes de sub-condutores, sempre e em conjunto com Espaçadores Rígidos, garantindo simultaneamente, a proteção contra os efeitos das Vibrações e a manutenção dos espaçamentos dos sub-condutores dos feixes de condutores das fases da LT.

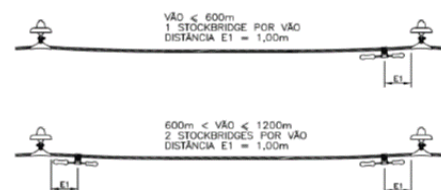
A BURNDY oferece a seus clientes e parceiros estudos de amortecimento para utilização de amortecedores Stockbridge a partir dos dados específicos da LT como:

- Velocidade e Características de ventos;
- Diâmetro dos condutores;
- Lista de Construção da LT;
- Tração EDS dos cabos;
- Tipo de terreno (define a laminaridade dos ventos).

APLICAÇÃO AMORTECEDOR STOCKBRIDGE CARACTERÍSTICAS DO CONDUTOR

NOME:	DOTEREL
DIÂMETRO:	15,42 mm
MASSA:	0,6568 kg/m

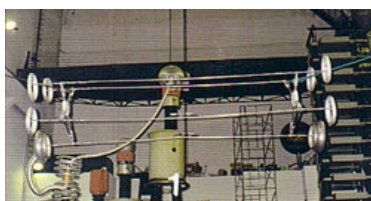
STOCKBRIDGE
TIPO: TDM99R-SG9



De posse das informações, definimos a otimização de posicionamento dos Amortecedores tipo Stockbridge empregando-se um programa computacional reconhecido nacional e internacionalmente chamado TECNOSOFT, com um modelo matemático especialmente desenvolvido para esse tipo de aplicação de produtos nas Linhas de Transmissão.

Dessa forma, com os resultados do software, a BURNDY analisa os dados e propõe as quantidades necessárias e o seu correto posicionamento.

Os amortecedores tipo Stockbridges da BURNDY® são exaustivamente testados e amplamente dissimulados e utilizados no mercado brasileiro e atendem aos requisitos da Norma IEC 61897. Contamos com Laboratório próprio para realizar os ensaios de rotina. Ensaios de Tipo como RIV-Corona são realizados em Laboratórios externos Oficiais (LACTEC, IEE-USP, CEPEL)



Damping Studies - Stockbridge

D

BURNDY is a traditional supplier and pioneer in Damping Systems, starting its history in the 60's. In this catalog, we are presenting, as a basis for damping studies, the 4-frequency Stockbridges type dampers (Series Stockbridges TDM...R BURNDY) which are installed in Transmission Lines that use single cables (main conductors and guard wires).

Depending on the profile of the Transmission Line, stockbridges can also be used in bundles of sub-conductors, always and together with Rigid Spacers, simultaneously guaranteeing protection against the effects of Vibrations and the spacing of the sub-conductors in the phase beams of LT.

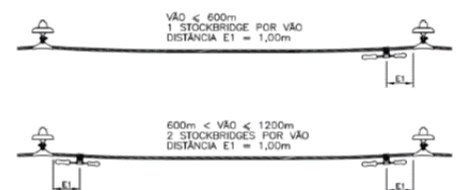
BURNDY offers to our customers and partners the damping studies based on LT specific data such as:

- Wind speed and characteristics;
- Conductor diameter;
- Construction List;
- EDS Tensile (%);
- Type of terrain (to be defined laminarity);

APLICAÇÃO AMORTECEDOR STOCKBRIDGE CARACTERÍSTICAS DO CONDUTOR

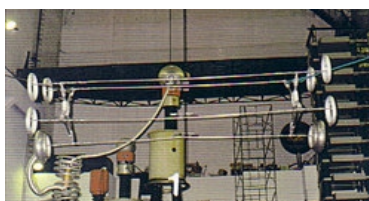
NOME:	DOTTEREL
DIÂMETRO:	15,42 mm
MASSA:	0,6568 kg/m

STOCKBRIDGE
TIPO: TDM99R-SG9



With the information in hands, we define the optimization of the positioning of the Stockbridge Dampers using a Internationally recognized computer program called TECNOSOFT, a mathematical model specially developed for this type of application of products in the Transmission Lines. With the results of the software, BURNDY analyzes the data and proposes the necessary quantities and their correct positioning.

BURNDY® Stockbridges dampers are extensively tested and widely disseminated and used in the Brazilian market and meet the requirements of the IEC 61897 Standard and we have our own laboratory to perform routine tests. Type Tests are performed in outside Labs as Lactec, IEE-USP and Cepel



Informação para Estudo de Amortecimento

Information for Damping Study / Información para Estudio de Amortiguación

D

Contato Cliente (Customer Contact / Contacto Cliente):

Nome Cliente (Customer Name)

E-mail & Fone (e-mail & phone)

Nome do Projeto (Project reference)

Data da solicitação (Request date)

Data de Início da Obra (Project start date)

Estudo para (study for):

Amortecedor Stockbridge
Stockbridge Damper

☐

Select with "X"

Espaçador - Amortecedor
Spacer Damper

☐

Informação tipo Conductor (Conductor Information / Información del cable)

Tensão de Trabalho - kV (Line Voltage kV / Tension Trabajo kV)

Número de Fases (Number of phases)

Número de Condutadores por fase (Number of Conductors per phase)

Comprimento total da LT (Total TL circuit - miles/km)

Nome do conductor and calibre (Conductor Name / Size)

Favor especificar dados completos do cabo (please specify full conductor data)

Condição Ventos (WIND Condition)

Laminar (Laminar)

Com pequenas turbulências (With small turbulences)

Direção do Vento predominante (Prevailing wind direction relative to line)

Vento (Wind - mph)

Tipo de Ambiente (Environment)

Plano (desertos, lagos, rios) / Flat country (deserts, lakes)

Vales com vegetação baixa (Valley with small vegetation)

Floresta & montanhas (Trees & Mountains)

Condições especiais (travessias de rios, etc) / Special Conditions: river crossing

Temperatura / Temperature (F/C)

Condição Climática (se gelo - especificar) / Ice condition - specify loading zone

Ice (inches)

SPAN

Rulling span

Vão máximo (Maximum Span)

Lista de Construção/Vãos (Span List)

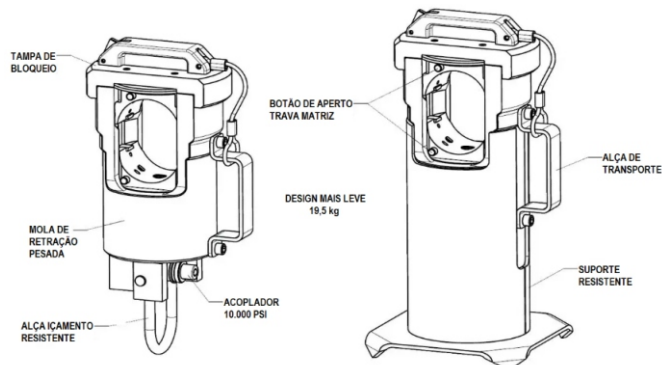
Tensão EDS (Tension EDS)

EDS - Tension %

Comentário Adicional (Additional Comments):

Y60 Compressor Hidráulico - 60 ton

Hydraulic Compressor / Compresor Hidráulico



Especificação Técnica / Technical Specification:

Compressor hidráulico de 60 toneladas para instalação de conectores e luvas de Subestação e Transmissão. Com seus 19,5 kg é leve e portátil para ser transportado e fácil de operar com uma unidade hidráulica de 10.000 PSI e capacidade adequada de óleo. Trabalha com matrizes tipo "L" com seus respectivos ranges listados abaixo:

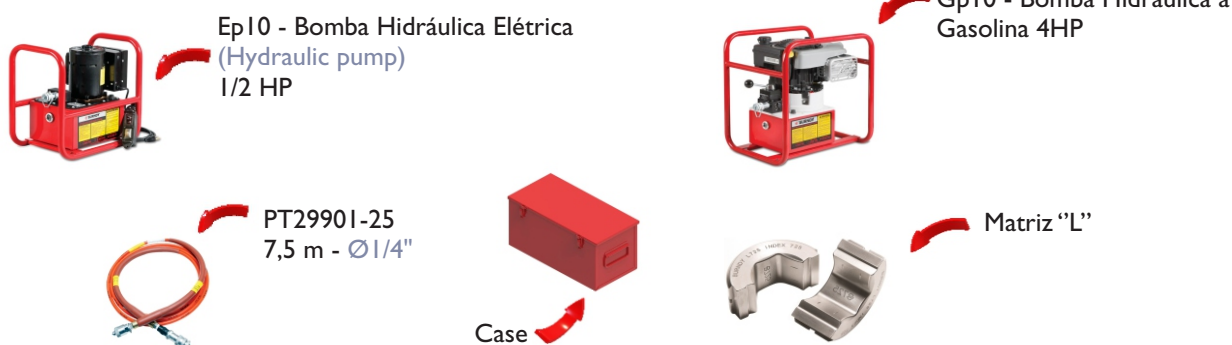
60 ton hydraulic compressor for installation of Substation and Transmission connectors and sleeves. At 19,5 kg it is light and portable to carry and easy to operate with a 10,000 PSI hydraulic unit and adequate oil capacity. It works with "L" type die with their respective ranges listed below

Compresor hidráulico de 60 ton para instalación de conectores y manguitos de Subestación y Transmisión. Con un peso de 19,5 kg, es liviano y portátil para transportar y fácil de operar con una unidad hidráulica de 10 000 PSI y una capacidad de aceite adecuada. Funciona con matrices tipo "L" con sus respectivos rangos listados a continuación.

LUVAS DE EMENDA / REPARO (Sleeves / Repair)	MÍNIMO (minimum)	MÁXIMO (maximum)
CU	1/0 STR - Ø9,19mm	1000 KCMIL - Ø28,37mm
AL	1/0 STR - Ø9,36mm	2300 KCMIL - Ø46,35mm
ACSR	1/0 STR - Ø10,11mm	2156 (84/19 STR) - Ø44,76mm

CONECTORES À COMPRESSÃO Compression Connectors	MÍNIMO (minimum)	MÁXIMO (maximum)
CU	4/0 STR - Ø12,5mm	2500 KCMIL ≈ Ø47mm
AL	3/0 STR - Ø11,8mm	2500 KCMIL - Ø46,30mm

Acessórios para Montagem do Conjunto de Compressão:



O correto funcionamento da ferramenta Y60 depende do conjunto com Bomba Hidráulica, mangueira adequada e a matriz correta para aplicação. Qualquer dúvida adicional, entre em contato.
 The compressor Y60 - 60 Tons needs other components to make application like as hose, electric or gas pump and die sets.

Index Alfa-Numérico

Index

F

Index Alfa-Numérico (Index)					
Seção (Section)	Descrição (Description - Descripción)		Sufixo Familia (Family Suffix)	Catálogo (Part number - Catalogo)	Páginas (Pages - Hojas)
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP36A-40	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP41A-40	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP45A-40	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP39A-45	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP445A-45	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP45A-45	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP483A-45	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP34A-SG1	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP36A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP445A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP44A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP45A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP483A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP48A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 2 conductors	S2GBP	S2GBP493A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 3 conductors	S3GBP	S3GBP45A-40	9
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 3 conductors	S3GBP	S3GBP44A	9
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 3 conductors	S3GBP	S3GBP445A	9
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 3 conductors	S3GBP	S3GBP48A	9
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 4 conductors	S2GBP	S2GBP510A	8
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 4 conductors	S4GBP	S4GBP45A	10
A	Espaçador Rígido	Rigid Spacers 4 conductors	S4GBP	S4GBP48A	10
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D34R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D36R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D39R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D422R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D441R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D451R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D456R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D48R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D49R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D51R	5
A	Espaçador Duplo	Spacer Damper - 2 conductors	S2D	S2D52R	5
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D34R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D36R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D39R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D422R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D441R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D451R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D456R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D48R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D49R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D51R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D52R	6
A	Espaçador Triplo	Spacer Damper - 3 conductors	S3D	S3D55R	6
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D34R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D36R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D39R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D422R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D441R	7

Index Alfa-Numérico

Index

Index Alfa-Numérico (Index)					
Seção (Section)	Descrição (Description - Descripción)		Sufixo Familia (Family Suffix)	Catálogo (Part number - Catalogo)	Páginas (Pages - Hojas)
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D451R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D456R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D48R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D49R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D51R	7
A	Espaçador Quadruplo	Spacer Damper - 4 conductors	S4D	S4D52R	7
A	Amortecedor Espiral	Spiral Vibration Damper	PSVD	PSVD044	11
A	Amortecedor Espiral	Spiral Vibration Damper	PSVD	PSVD063	11
A	Amortecedor Espiral	Spiral Vibration Damper	PSVD	PSVD083	11
A	Amortecedor Espiral	Spiral Vibration Damper	PSVD	PSVD117	11
A	Amortecedor Espiral	Spiral Vibration Damper	PSVD	PSVD143	11
A	Stockbridge	Stockbridge Dampers	TDM	TDM99R-SG9	13
A	Stockbridge	Stockbridge Dampers	TDM	TDM177R-SG9	13
A	Stockbridge	Stockbridge Dampers	TDM	TDM210R-SG9	13
A	Stockbridge	Stockbridge Dampers	TDM	TDM246R-SG9	13
A	Stockbridge	Stockbridge Dampers	TDM	TDM246R-SG10	13
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU32R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU34R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU36R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU39R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU43R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU451R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU49R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU54R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU56R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU58R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU59R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU594R	17
B	Luva de Reparo	Repair Sleeve	YNU	YNU595R	17
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS32RT34RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS34RT34RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS36RT36RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS39RT43RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS43RT43RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS451RT48RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS48RT481RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS49RT483RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS52RT521RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS56RT59RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS58RT48RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - ACSR Conductors	YTS	YTS59RT59RS	15
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS310AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS311AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS331AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS351AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS361AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS39AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS391AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS431AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS445AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS451AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS457AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS463AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS47AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS48AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo CA/ACAR	Splices - AL/ACAR Conductors	YTS-AT	YTS484AT	14
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - EHS Conductors	YTS-E	YTS312E	16
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - EHS Conductors	YTS-E	YTS438E	16
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - EHS Conductors	YTS-E	YTS375E	16
B	Luva de Emenda - Cabo ACSR	Splices - EHS Conductors	YTS-E	YTS500E	16
E	Y60 - compressor 60ton	Hydraulic Compressor 60 tons	Y60	Y60	24

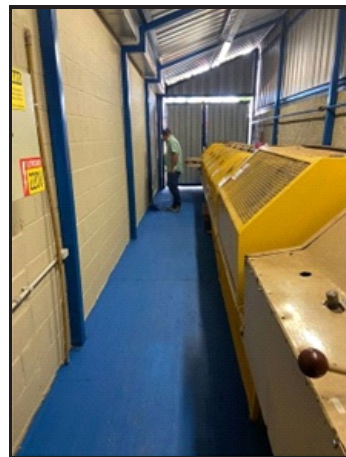
HUBBELL® e BURNDY® sinônimo de Qualidade!!

HUBBELL® & BURNDY® together means Total Quality!!



"Nosso Laboratório completo e com equipe técnica especializada oferece ao mercado ensaios elétricos e mecânicos para comprovação de eficácia de nossos produtos.

Our complete laboratory and Specialized team offer to our market mechanical & electrical tests to prove the excellent performance of our products.





Histórico

A BURNDY foi fundada na cidade de Nova York, nos Estados Unidos em 19 de Julho de 1924, e estabelecida no Brasil na cidade de São Paulo desde 18 de Janeiro de 1958.

Possui uma larga experiência tornando-se um fabricante tradicional e dedicado à fabricação e fornecimento de conectores, ferramentas, sistemas de amortecimento e acessórios.

A BURNDY pertence ao Grupo Hubbell desde 2009 e no ano de 2017 a fábrica da BURNDY, originalmente na cidade de São Paulo, foi transferida para a cidade de Tatuí-SP unindo-se ao Parque fabril da Fábrica Delmar, adquirida pela Hubbell em 2005.



Fone: 55 15 3322-5800

Todos os direitos reservados. É proibida a alteração, publicação, transferência e manipulação total ou parcial deste catálogo, por qualquer meio ou processo, inclusive quanto às características gráficas e imagens. Exceto com autorização da Hubbell do Brasil Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Equipamentos Elétricos Ltda.

As imagens contidas neste catálogo são ilustrativas

