



Proposta de Preço

Senhor(a) Pregoeiro(a),

Seguindo os ditames do Pregão Eletrônico apresento a V.Sa. a nossa proposta de preços para o(s) Item(ens) da Pregão Eletrônico N° 38/2024, conforme a seguir relacionados.

Item	Especificação	Marca	Modelo	UND	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total R\$
1	Projeto e homologação de sistema de minigeração de energia solar			UND	1	8.000,000	8.000,000
2	Fornecimento e instalação de Painel solar de 560Wp em Silício Monocristalino, 1,134x2,278m, eficiência mínima 21,68% (13,41Amp, 14,15Asc, 41,77Vmp) com conectores MC4;	T-SUN	TS560S8 B	UND	1010	300,0000	303.000,0000
3	Fornecimento e instalação de Kit Estrutural para fixação de painéis solares em telhado metálico ou carport.	SOOLAR	SOOLAR	UND	280	200,0000	56.000,0000
4	Fornecimento e instalação de Kit Estrutural para fixação de painéis solares em Laje Triângulo			UND	9	651,4300	5.862,8700
5	Fornecimento e instalação de Quadro de Proteção CC - StringBox - 2E/2S (2 MPPT's) com DPS 1000Vcc 40kA classe II, Chave Seccionadora 1000Vcc/25A e fusíveis 15A (20kw e 50Kw), fixação em alvenaria, com aterramento e utilizando conectores apropriados	CLAMP ER	SB1040V 32A	UND	3	1.762,4100	5.287,2300

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000, João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

6	Fornecimento e instalação de Quadro de Proteção CC - StringBox - 3E/3S (3 MPPT's) com DPS 1000Vcc 40kA classe II, Chave Seccionadora 1000Vcc/25A e fusíveis 15A, fixação em alvenaria, com aterramento e utilizando conectores apropriados	CLAMP ER		UND	16	1.500,0000	24.000,0000
7	Fornecimento e instalação de Inversor 20kWp Trifásico 380/220V, mín de 2 MPPTs (4 entradas)	SAJ	R6-20K- T2-32	UND	5	10.000,000 0	50.000,0000
8	Fornecimento e instalação de Inversor 100kWp Trifásico 380/220V, mín de 10 MPPTs (20 entradas)	SOFAR	100KTL X-G4	UND	4	20.000,000 0	80.000,0000
9	Fornecimento e instalação de cabo 6mm ² 1.8kVcc Vermelho - para conexão ao StringBox	CONDU TTI	CBSOL AM- 6MM-PT	UND	3.000	8,0000	24.000,0000
10	Fornecimento e instalação de cabo 6mm ² 1.8kVcc Preto - para conexão ao StringBox	CONDU TTI	CBSOL AM-VM	UND	3.000	8,0000	24.000,0000
11	Fornecimento e instalação de cabo 4mm ² EPR/XLPE Verde - para aterramento de painéis fotovoltaicos	CONDU TTI	CBSOL AM 6MM	UND	2.000	5,0000	10.000,0000
12	Fornecimento e instalação de cabo flexível 6mm ² EPR/XLPE 1kV Verde - para aterramento do Inversor de 20kW	CONDU TTI	CBSOL AM 6MM	UND	50	11,0700	553,5000
13	Fornecimento e instalação de cabo flexível 25mm ² EPR/XLPE 1kV Verde - para aterramento do Inversor de 100kW	CONDU TTI	CBSOL AM 25 MM	UND	40	30,5400	1.221,6000
14	Fornecimento e instalação de cabo flexível 6mm ² EPR/XLPE 1kV Verde - para Aterramento	CONDU TTI	CBSOL AM 6MM	UND	90	11,0700	996,3000
15	Fornecimento e instalação de cabo flexível 25mm ²	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	30	30,5400	916,2000

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000, João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

	EPR/XLPE 1kV (método instalação B1)		25MM				
16	Fornecimento e instalação de cabo flexível 50mm² EPR/XLPE 1kV (método instalação B1)	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	350	30,0000	10.500,0000
17	Fornecimento e instalação de cabo flexível 6mm² EPR/XLPE 1kV na cor Preta	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	60	11,0700	664,2000
18	Fornecimento e instalação de cabo flexível 50mm² EPR/XLPE 1kV Verde - para aterramento do QIG	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	130	51,2200	6.658,6000
19	Fornecimento e instalação de cabo flexível 95mm² EPR/XLPE 1kV Verde - para aterramento do Eletrocentro	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	250	50,0000	12.500,0000
20	Fornecimento e instalação de cabo flexível 120mm² EPR/XLPE 1kV Verde - para aterramento do QIG	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	130	100,0000	13.000,0000
21	Fornecimento e instalação de cabo flexível 95mm² EPR/XLPE 1kV (método instalação B1)	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	2200	60,0000	132.000,0000
22	Fornecimento e instalação de cabo flexível 120mm² EPR/XLPE 1kV (método instalação B1)	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	600	90,0000	54.000,0000
23	Fornecimento e instalação de cabo flexível 185mm² EPR/XLPE 1kV (método instalação B1)	CONDU TII	CBSOL AM	UND	250	130,0000	32.500,0000
24	Fornecimento e instalação de cabo flexível 240mm² EPR/XLPE 1kV verde - para aterramento do autotrafo	CONDU TTI	CBSOL AM	UND	100	200,0000	20.000,0000
25	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada Tipo C com Tampa de Pressão	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	50	129,3600	6.468,0000

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000,
João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

	200x100mm						
26	Fornecimento e Instalação de Terminal de Fechamento de Eletrocalha Perfurada 200x100mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	50	18,3000	915,0000
27	Fornecimento e Instalação de derivação 'Tê' Horizontal 90° para Eletrocalha Perfurada 200x100mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	80,5300	2.415,9000
28	Fornecimento e Instalação de curva Horizontal 90° para Eletrocalha Perfurada 200x100mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	46,6700	1.400,1000
29	Fornecimento e Instalação de junção telescópica para Eletrocalha Perfurada 200x100mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	50	29,6200	1.481,0000
30	Suporte Balanço Vertical Eletrocalha 200x100mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	20	22,7700	455,4000
31	Barra roscada 3/8 com parafuso, porca e chumbador parabol para fixação de suporte balanço vertical			UND	20	67,6800	1.353,6000
32	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada Tipo C com Tampa de Pressão 150x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	50	111,8300	5.591,5000
33	Fornecimento e Instalação de Terminal de Fechamento de Eletrocalha Perfurada 150x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	22,1300	663,9000
34	Fornecimento e Instalação de derivação 'Tê' Horizontal 90°	ELETR OCALH	ELETR OCALH	UND	30	42,9500	1.288,5000

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000, João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

	para Eletrocalha Perfurada 150x50mm	AS	AS				
35	Fornecimento e Instalação de curva Horizontal 90° para Eletrocalha Perfurada 150x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	44,1100	1.323,3000
36	Fornecimento e Instalação de junção telescópica para Eletrocalha Perfurada 100x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	17,1400	514,2000
37	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada Tipo C com Tampa de Pressão 50x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	42,0700	1.262,1000
38	Fornecimento e Instalação de Terminal de Fechamento de Eletrocalha Perfurada 50x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	50	10,6300	531,5000
39	Fornecimento e Instalação de derivação 'Tê' Horizontal 90° para Eletrocalha Perfurada 50x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	46,0500	1.381,5000
40	Fornecimento e Instalação de curva Horizontal 90° para Eletrocalha Perfurada 50x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	31,0400	931,2000
41	Fornecimento e Instalação de junção telescópica para Eletrocalha Perfurada 50x50mm	ELETR OCALH AS	ELETR OCALH AS	UND	30	21,6900	650,7000
42	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Corrugado em Polietileno de Alta Densidade - PEAD - de 4 Polegadas, a 1m			UND	1500	9,0000	13.500,0000

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000,
João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

	de profundidade com envelopamento de concreto e fita de sinalização não deteriorável						
43	Quadro Elétrico de Geração - QIG - Tipo 1, conforme detalhado em projeto Anexo			UND	1	8,0000	8,0000
44	Quadro Elétrico de Geração - QIG - Tipo 2, conforme detalhado em projeto Anexo			UND	1	13.000,0000	13.000,0000
45	Quadro Elétrico de Geração - QIG - Tipo 3, conforme detalhado em projeto Anexo			UND	1	19.000,0000	19.000,0000
46	Quadro Elétrico Interligação Rede-Geração - QIRG - Tipo 3, conforme detalhado em projeto Anexo			UND	1	11.000,0000	11.000,0000
47	Fornecimento e instalação Chave de Manobra tripolar 1600A/500V blindada (Para instalação entre o Autotrafo e o QIRG)			UND	1	5.058,9600	5.058,9600
48	Fornecimento e instalação de Autotransformador Rebaixador a Seco, 600kVA 380V-220V Y-Y			UND	1	50.000,0000	50.000,0000
49	Eletrocentro para instalação de String Boxes, inversores, Quadros Elétricos ou Autotrafos (Tipo A)	CLAMP ER	CLAMP ER	UND	2	26.000,0000	52.000,0000
50	Estrutura para fixação de painéis solares em estacionamento (CARPORT) com previsão para instalação	SOOLL AR	SOOLL AR	UND	41	5.000,0000	205.000,0000



	de 10 painéis (2,28m x 1,13 - 560Wp) nas dimensões 6m x 5m (Largura x Profundidade), contemplando duas vagas 90°						
51	Configuração, parametrização e homologação de Sistema de monitoramento e controle remoto de inversores			UND	1	6.000,0000	6.000,0000
TOTAL R\$							1.278.854,86

1) Declaramos ainda que:

1.1 Valor da proposta para o item(s): **R\$ 1.278.854,86 (Um milhão e duzentos e setenta e oito mil e oitocentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e seis centavos).**

1.2 Declaramos que a validade desta proposta é de 60(sessenta) dias a contar da data de sua entrega.

1.3 Declaramos expressamente que, no(s) preço(s) acima ofertado(s), estão inclusos todos os custos indiretos tais como: impostos, taxas, fretes, seguros etc.

Dados da empresa:

Empresa/Razão Social: D C M Ribeiro Comercio e Serviços

Endereço: Rua Raio de Sol 03, nº 14 - Norte Sul - João Lisboa - MA

CEP: 65922-000

Celular: (99) 98256-1115/ (99) 98526-6509

Banco: 033 Agência: 361 Conta-Corrente: 13006901-7

E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

Inscrição Estadual: 126910030

Inscrição Municipal: 640400

CNPJ: 41.437.830/0001-68

Flash Solar

CNPJ nº 41.437.830/0001-68 - Rua Raio de sol 03, nº 14 – Vila Norte Sul, Cep: 65.922-000, João Lisboa-MA.

Fones: (99) 98256-1115 / (99) 98526-6509 – E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com



Qualificação do preposto autorizado a firmar o Contrato:

Nome completo: Dábylla Cristina Maciel Ribeiro Souza
Endereço: Rua Raio de Sol 03, nº 14 conjunto do Leandro - Norte Sul
CEP: 65922-000
Cidade: João Lisboa
CPF: 608.401.093-85
RG: 0423812220116
Cargo: CEO – Diretora Executiva
Naturalidade: São Luís - MA
Nacionalidade: Brasileira
Estado Civil: Casada
E-mail: flashsolarfinanciametos@gmail.com

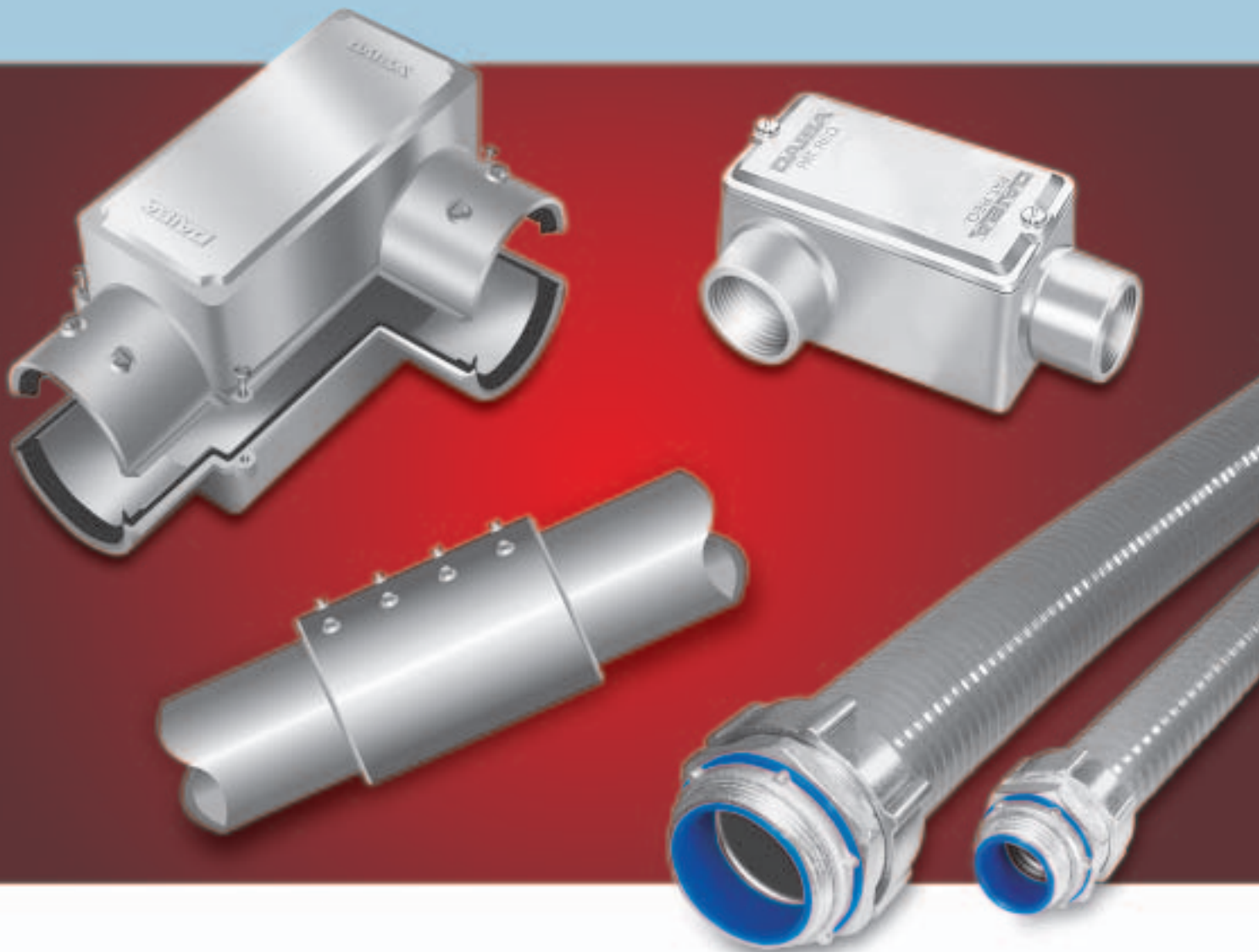
Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no pregão eletrônico.

João Lisboa-MA, 03 de setembro de 2024

Dábylla Cristina Maciel Ribeiro Souza
Cargo: CEO – DIRETORA
RG: 0423812220116



DAISA®



www.daisa.com.br

SISTEMA
DAISA®

Catálogo de Produtos





Missão Daisa

- ❖ Modificar o conceito de mercado no tocante ao sistema de tubulação elétrica com a implantação das conexões sem rosca
- ❖ Prestar sua contribuição à economia do país, reduzindo cada vez mais os custos e o tempo nas instalações elétricas
- ❖ Lutar para o crescimento da empresa em parceria com seus colaboradores, clientes e fornecedores, garantindo mais empregos
- ❖ Cultivar o espírito de servir e compreender para projetar uma sociedade digna de ser vivida
- ❖ Fortalecer cada vez mais a responsabilidade social através de ações que envolvam nossos colaboradores e a comunidade mais carente
- ❖ Solidificar a marca Daisa: sinônimo de qualidade e confiança

Uma empresa comprometida com os seus clientes

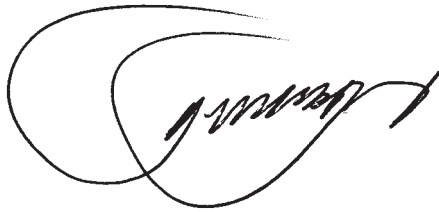


A Daisa, desde a sua fundação, adotou uma postura pioneira e apostou no talento de seus profissionais por um só objetivo: oferecer aos seus clientes, produtos que otimizem o seu dia-a-dia, facilitem a montagem e proporcionem o melhor custo-benefício nas instalações de eletrodutos.

Esse compromisso vem sendo mantido com grande empenho, pois, mais do que produzir componentes, a Daisa também mantém a sua equipe de colaboradores e representantes em constante alerta, orientada a prospectar e desenvolver novos produtos e soluções que venham a atender às necessidades de eletricitistas, técnicos e engenheiros nas obras.

Hoje, a Daisa é uma marca consagrada no Brasil, a exportação de seus produtos é uma realidade, a sua linha de conexões sem e com rosca figura como a mais completa do mercado e, além disso, a empresa fornece eletrodutos rígidos e flexíveis da mais alta qualidade. Todo esse sucesso foi alcançado graças à genialidade de suas criações e à responsabilidade nas ações de sua equipe de colaboradores e representantes, sempre focada em perseguir um alto padrão nos processos fabris e no atendimento em prol da plena satisfação dos seus clientes.

Atenciosamente,

A stylized, handwritten signature in black ink, appearing to read "Hélio Ituo Daikuara".

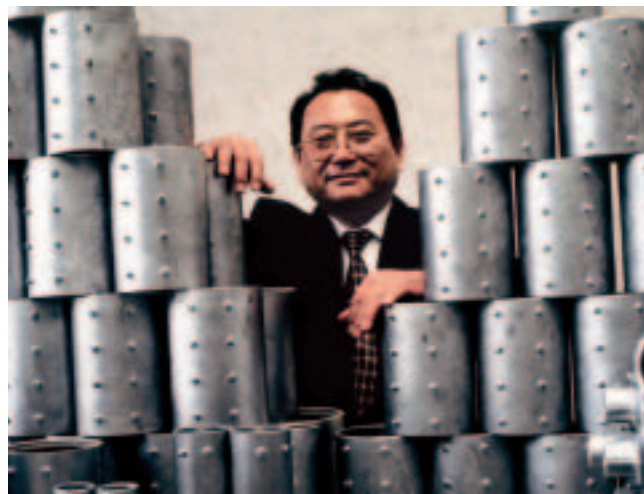
Hélio Ituo Daikuara



Empresa

Daisa

Fundada em 1974, a Daisa é uma empresa especializada na fabricação de conexões sem rosca e com rosca para eletrodutos – e líder absoluta nesse segmento. Marcada pelo pioneirismo, revolucionou o mercado brasileiro ao apresentar a solução das conexões sem rosca para instalação de eletrodutos nas redes elétricas, chamada de Unidut. Além disso, há a genialidade do Sistema Múltiplo, que com apenas duas caixas (Daillet Múltiplo) pode-se obter 23 opções de saída.



Conceito

A conexão sem rosca

| Desafios |

A genialidade do Sistema Daisa está na sua simplicidade e praticidade. Conectar componentes sem a necessidade de ferramentas especiais, hoje é algo corriqueiro, porém, o início da sua implantação gerou um grande desafio: quebrar o paradigma das instalações roscadas.

Todo o mercado tinha um conceito de anos e anos de se trabalhar com conexões roscadas. Mudar algo tão enraizado só seria possível através da comprovação de vantagens reais e significativas.

| Conquistas |

Após inúmeras visitas a clientes para demonstração, a simplicidade do Sistema Daisa começou a conquistar mercado. Montar todas as conexões com apenas uma chave de fenda, arco de serra, limatão e cavalete com morsa, estabeleceu uma nova filosofia de trabalho, facilitou a mão-de-obra e reduziu significativamente os custos finais na obra.

Atualmente, a Daisa fabrica mais de 4.000 componentes, e todos têm ciência de como o sistema roscado é arcaico se comparado ao sistema sem rosca.

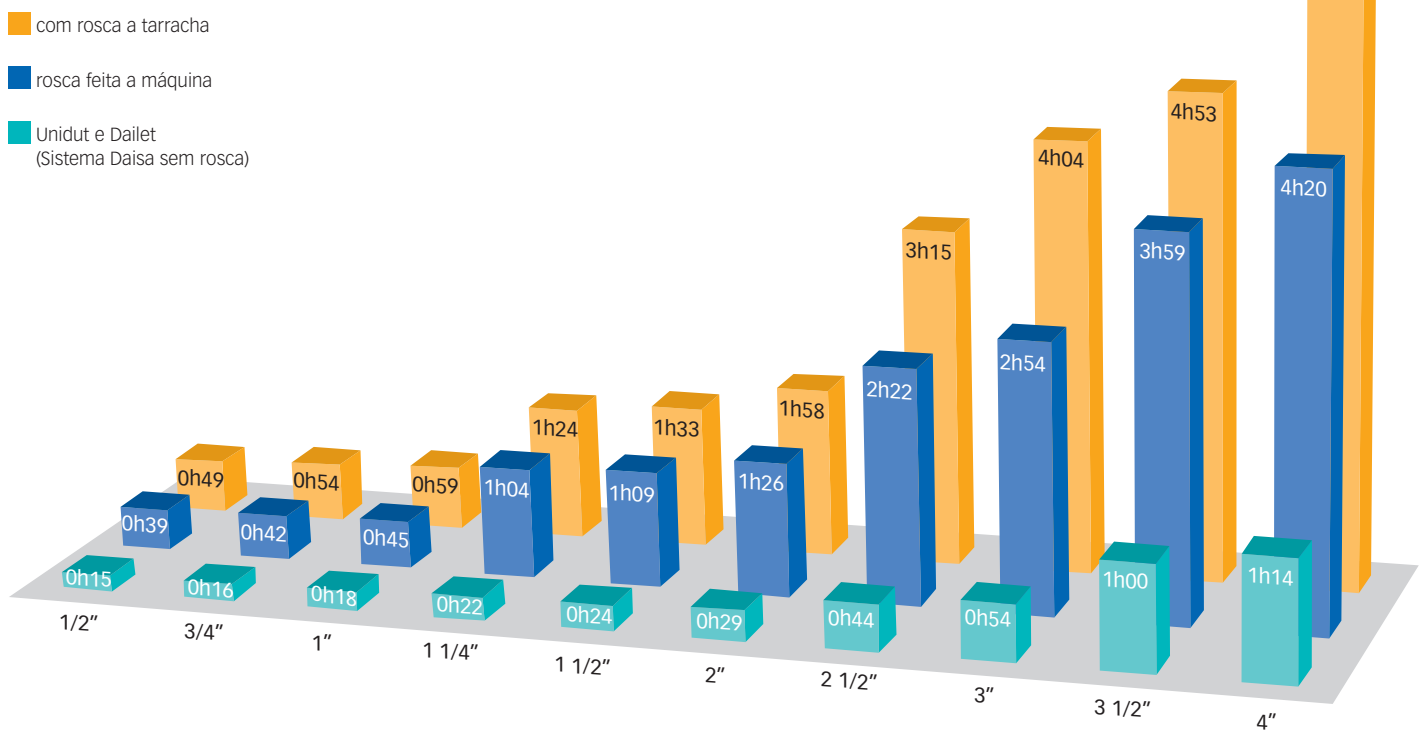


Parcial do almoxarifado

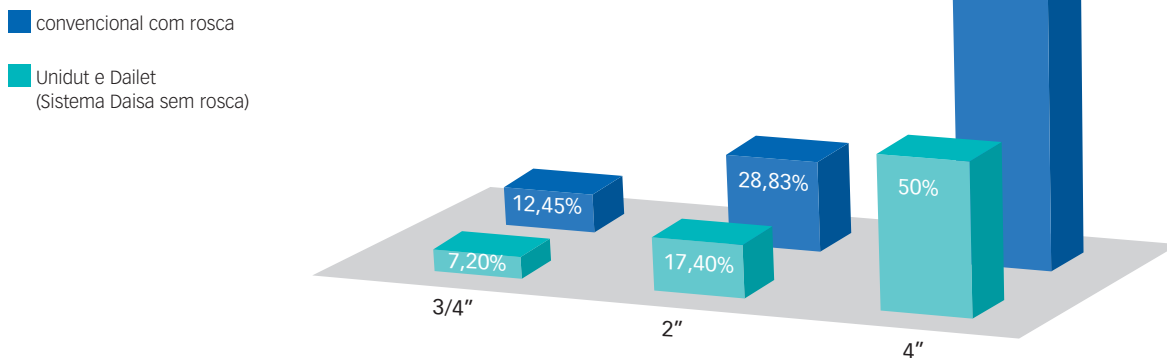
Gráfico demonstrativo de tempo e custo:

A eficiência do Sistema Daisa proporciona uma grande economia de tempo e de mão-de-obra por não exigir ferramentas especiais, o que, conseqüentemente, resulta em uma significativa redução no custo da obra. Confira nos gráficos uma comparação abaixo entre o Sistema Daisa e os sistemas convencionais.

Tempo homens/hora

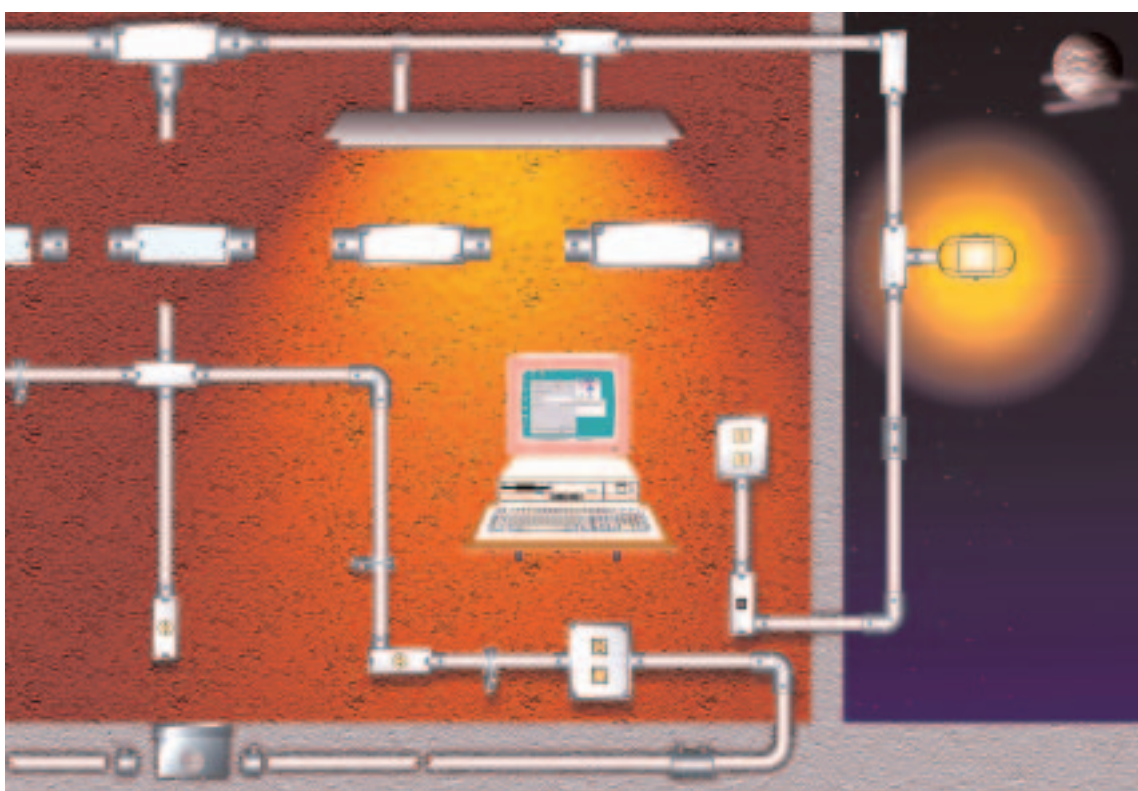
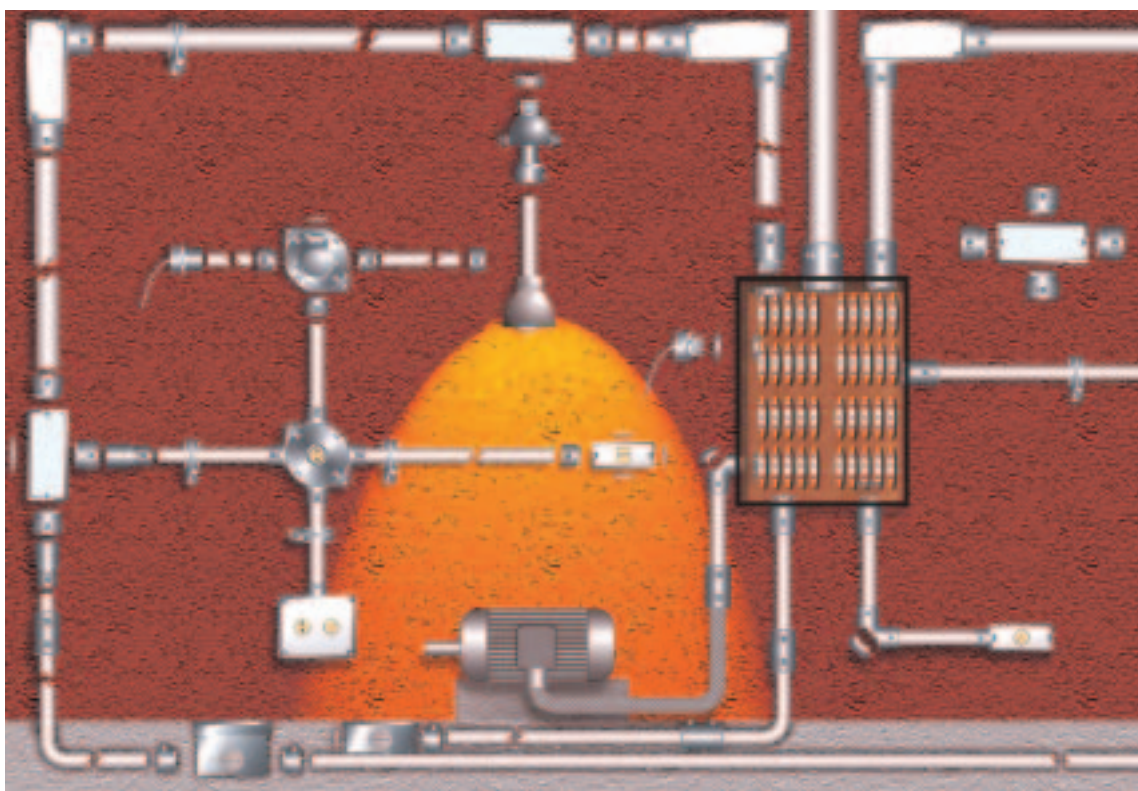


Economia de custo final Material + mão-de-obra



Obs.: para atestar a veracidade das informações dos gráficos acima, vide página 60 com os atestados das empresas que já utilizaram nossos produtos.

Uma grande idéia em permanente evolução



União



Durabilidade e estética

Os produtos Daisa são de liga de alumínio/silício (alto teor: 11 a 13% Si), e a matéria-prima utilizada é adquirida dos melhores fornecedores nacionais. Possuem alta durabilidade e o acabamento perfeito prima pela valorização estética, fazendo com que as instalações aparentes sejam cada vez mais utilizadas por arquitetos, engenheiros, técnicos, projetistas e eletricitistas.

Estrutura

A Daisa é uma empresa moderna e de produção verticalizada. Todos os seus produtos são fundidos, injetados e usinados no Complexo Industrial de Embu, em São Paulo.

Para manter um alto padrão de qualidade, os moldes dos seus componentes são desenvolvidos em ferramentaria própria, assim como os vedadores de borracha e elastômeros – produzidos dentro das normas ABNT (EPDM ainda adicionando produtos contra envelhecimento e ozônio).

Já nos setores de produção, a Daisa possui máquinas automatizadas, que aliam alta produtividade à precisão. Atualmente, são fabricados mais de 4.000 itens e nas mais variadas bitolas: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4". Uniduts Reto/ Cônico são fornecidos a pedido em até 6".



Matéria-prima e produtos

| Material |

- Liga de alumínio com 11% a 13% de silício.

| Medidas |

- Bitolas de 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" e 4".
- Os UNIDUTS são fornecidos também em 5" e 6" a pedido.

| Fixação |

Com parafusos M5-08 (5 mm) de aço 1020, zincado com 12 microns de camada, cabeça tipo cilíndrica, com fenda e com ponta para cravar nos eletrodutos. O número de parafusos e o comprimento deles variam conforme a bitola.



- 2 parafusos no Unidut Reto de Ø 3/8", 1/2", 3/4" e 1"
- 4 parafusos no Unidut Reto de Ø 1 1/4", 1 1/2" e 2"
- 8 parafusos no Unidut Reto de Ø 2 1/2", 3" e 4"
- 12 parafusos no Unidut Reto de Ø 5" e 6"

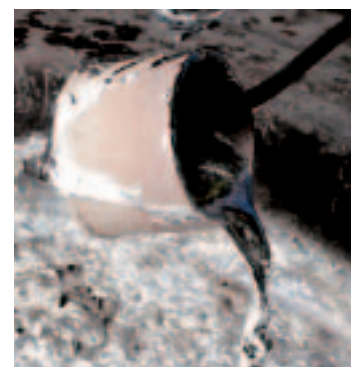
Essa quantidade se reduz pela metade no caso dos Uniduts Cônicos. Em caso de fixação onde há vibrações, usa-se o parafuso com trava química Loctite 290 ou 3M.

| Vedação |

A junta de vedação é de material EPDM especialmente desenvolvido pela Daisa, adicionando produto contra ozônio e envelhecimento para assegurar uma perfeita vedação e durabilidade. Grau de Proteção = IP – 54

| Diâmetro |

Os produtos são fornecidos de acordo com o diâmetro externo dos eletrodutos, obedecendo as normas ABNT.



| Eletrodutos normalmente utilizados na instalação |

- Eletroduto Comum: Norma EB 568 = NBR 5624
- Eletroduto Schedule 40: Norma EB 341 = NBR 5597
- Eletroduto DIN - 2440: Norma EB 342 = NBR 5598
- Eletroduto PVC Classe A e B: Norma EB 744 = NBR 6150
- Eletroduto Flexível: Sealtubo

IMPORTANTE!

1. Para especificar ou requisitar, deve-se observar a marca e o tipo de eletroduto rígido ou flexível
2. Se é para emenda ou terminal. Sendo para emenda, observar se é rígido com rígido ou rígido com flexível
3. Deve-se também observar o ambiente da instalação: se é para uso interno, à prova de tempo, embutido ou subterrâneo, etc.
4. Para flexível, especificar também a marca



Características operacionais

Os produtos Daisa podem ser utilizados em instalações aparentes, embutidas ou subterrâneas.

| Instalação aparente em área coberta, sem pó |

- Unidut ou Daillet ou outros, sem vedação.

| Instalação aparente em área coberta, com pó |

- Unidut ou Daillet ou outros, com vedação.

| Instalação aparente em área descoberta (ao tempo) |

- Unidut ou Daillet ou outros, com vedação.

| Instalação aparente em área coberta e embutida em alvenaria |

- Unidut sem vedação.

| Instalação em concretagem |

- Unidut com vedação.

| Instalação subterrânea |

- Unidut com vedação.

| Para tubo flexível |

- Todos os produtos para eletroduto flexível são fornecidos com parafusos mais longos que os habituais.

IMPORTANTE!

Esses produtos não podem ser utilizados em instalações à prova de explosão – Divisão 1.

OBSERVAÇÃO:

Fornecemos todos os produtos com pintura especial (Epoxi, Teflon, Poliéster, etc.) – a pedido.

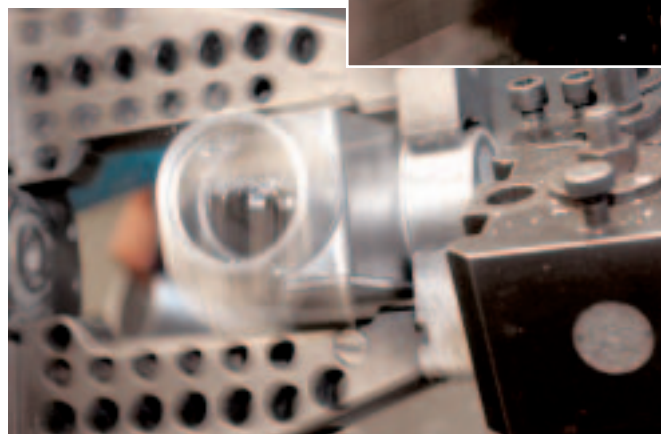
Superioridade dos produtos Daisa

A superioridade dos produtos e do Sistema Daisa é comprovada na prática por sua extrema facilidade de montagem, grande economia de tempo e enorme redução dos custos de uma instalação de eletrodutos.

| Sistema Daisa |

- Grande economia de tempo (versatilidade e rapidez)
- Dispensa mão-de-obra especializada
- Substitui uniões, juntas de expansão, box reto, box curvo, etc.

Dispensa máquinas e ferramentas especiais, tais como: rosqueadeira, tarracha, bancada, chave grifo, almotolia de óleo, fita teflon, tinta antiferrugem, etc.



Códigos e abreviaturas

Saiba como ler as especificações contidas nas tabelas deste catálogo.

Dailet tamanho N (DN)



- Caixa de passagem ou de ligação no tamanho N. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.
Exemplo: para o tipo de saída LR = DN 034 (C-PB) LR.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

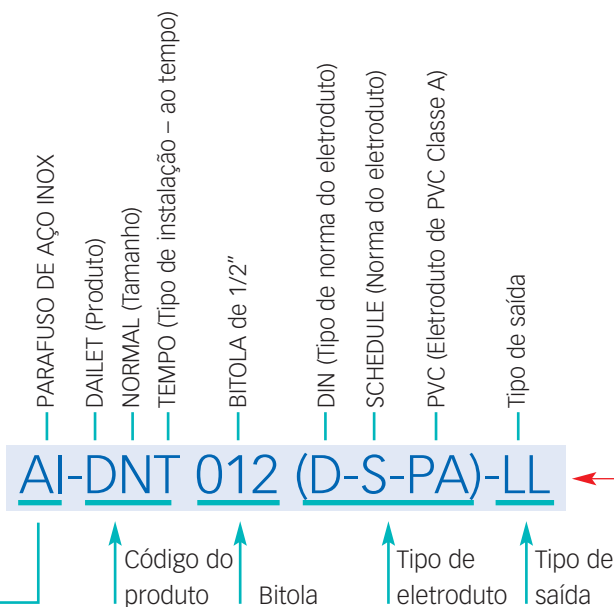
(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação e silicone na rosca).

Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A

Sistema	Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 NBR 6150				Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN - Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 NBR 6150				Tipos de instalação e código		
	Bitolas	Dimensões da caixa			Abrigada	Ao tempo	Dimensões da caixa			Abrigada	Ao tempo		
mm	pol.	A	B	C	D			A	B	C	D		
15	1/2	93,0	51,0	45,0	25,0	DN 012 (C-PB) -	DNT 012 (C-PB) -	93,0	51,0	45,0	25,0	DN 012 (D-S-PA) -	DNT 012 (D-S-PA) -
20	3/4	116,0	54,0	51,0	29,0	DN 034 (C-PB) -	DNT 034 (C-PB) -	116,0	54,0	51,0	29,0	DN 034 (D-S-PA) -	DNT 034 (D-S-PA) -
25	1	130,0	56,0	56,0	32,0	DN 100 (C-PB) -	DNT 100 (C-PB) -	130,0	56,0	56,0	32,0	DN 100 (D-S-PA) -	DNT 100 (D-S-PA) -
32	1 1/4	145,0	60,0	62,0	35,0	DN 110 (C-PB) -	DNT 110 (C-PB) -	145,0	60,0	62,0	35,0	DN 110 (D-S-PA) -	DNT 110 (D-S-PA) -
40	1 1/2	155,0	76,0	76,0	40,0	DNG 112 (C-PB) -	DNGT 112 (C-PB) -	155,0	76,0	76,0	40,0	DNG 112 (D-S-PA) -	DNGT 112 (D-S-PA) -
50	2	180,0	84,0	85,0	54,0	DNG 200 (C-PB) -	DNGT 200 (C-PB) -	180,0	84,0	85,0	54,0	DNG 200 (D-S-PA) -	DNGT 200 (D-S-PA) -
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DNG 212 (S) -	DNGT 212 (S) -
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	65,0	DNG 212 (C-PB) -	DNGT 212 (C-PB) -	220,0	98,0	97,0	65,0	DNG 212 (D-PA) -	DNGT 212 (D-PA) -
80	3	225,0	120,0	122,0	75,0	DNG 300 (C-PB) -	DNGT 300 (C-PB) -	225,0	120,0	122,0	75,0	DNG 300 (D-S-PA) -	DNGT 300 (D-S-PA) -
100	4	285,0	140,0	143,0	90,0	DNG 400 (C-PB) -	DNGT 400 (C-PB) -	285,0	140,0	143,0	90,0	DNG 400 (D-S-PA) -	DNGT 400 (D-S-PA) -

Abreviações que devem ser colocadas antes do código:

- AI = Parafuso de Aço Inox
- PP = Pintura Poliéster
- PE = Pintura Epoxi
- PT = Pintura Teflon
- P65 = Pintura Mansel 65
- PI = Pintura Híbrida



Abreviações dos códigos dos eletrodutos:

- C = Comum
- D = DIN
- S = Schedule
- DF = Daiflex
- W = SPTF
- T = Tecnoflex
- PB = PVC Classe B
- PA = PVC Classe A

Índice de produtos

▪ Linha de produtos sem rosca

Unidut Reto (UR)



pág. 20

Para emenda de eletrodutos rígido com rígido

Unidut Reto (UR)



pág. 20

Para emenda de eletrodutos rígido com flexível (Daiflex, SPTF ou Tecnoflex)

Unidut Cônico (UC)



pág. 21

Para terminal de eletroduto rígido

Unidut Cônico (UC)



pág. 21

Para terminal de eletrodutos flexível tipo Sealtubo (Daiflex, SPTF ou Tecnoflex)

Unilet (UL)



pág. 22

Para utilizar na curva de eletroduto rígido com rígido (para qualquer tipo de eletroduto)

Unidut Curvo com ou sem Janela (UJ e UN)



pág. 22

Para terminal de eletroduto flexível tipo Sealtubo (Daiflex, SPTF ou Tecnoflex)

Unidut Fechado (UF)



pág. 23

Para tubo fim de linha ou espera

Unidut Reto Versátil (URV)



pág. 23

Para emenda de eletroduto rígido com rígido leve, máximo 1,5 mm de parede

Unidut Cônico Versátil (UCV)



pág. 24

Para terminal de eletroduto rígido leve, máximo 1,5 mm de parede

Dailet Versátil (DV)



Dailet tamanho II (DII)



Dailet tamanho N (DN)



Dailet tamanho G (DG)



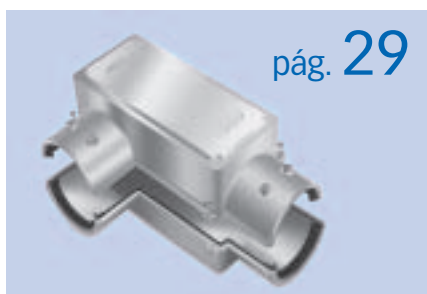
Dailet Duplo tamanho II, N e G (DII2, DN2 e DG2)



Dailet Triplo tamanho II, N e G (DII3, DN3 e DG3)



Dailet Bipartido (DGBT)



Dailet Múltiplo (DM)
Caixa para Equipamento (CEP e CEG)



Unidut (UM), Adaptador (AM) e
Bucha de Redução (BM)



Niple, Tampão e Chave Múltipla
(MT, NM e CM)



Daillet Série Lógica



Daillet Múltiplo Redondo (MR)



Daillet Múltiplo Redondo com
Tampa-Mola (MRTT)



Daillet Redondo (RM)



Daillet Redondo
com Tampa-Mola (RTT)



Caixa-Piso Múltipla
Funda e Rasa (CP)



Caixa-Piso Telefonia e Lógica e
Caixa Alarme e Incêndio (CTL e CAI)



Caixa de Distribuição (CD)



Arruela, Bucha e Porca
(AU, BU e PU)



Braçadeira (BC)



Bucha de Redução (BR)



Bucha Terminal (BT)



Bucha Terminal com
Aterramento (BA)



Prensa-Cabo Macho
sem Rosca (PM)



Prensa-Cabo Fêmea
sem Rosca (PF)



Prensa-cabo com Rosca (PR)



Suspensão Articulada (SA)



Equipamento para Daillet



Daillet com Equipamento



■ Linha de produtos com rosca

Unidut Reto com Rosca (URR)



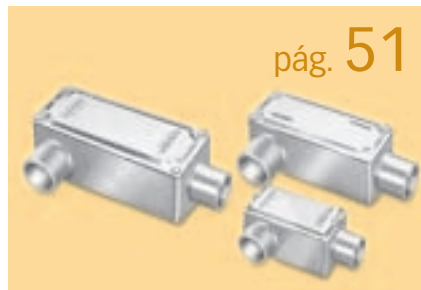
Obs.: Tabela demonstrativa de escolha de Daillet x Equipamento

pág. 48

Bucha de Redução com Rosca (BRR)



Daillet com Rosca tamanho II, N, G (DIIR, DNR, DGR)



Daillet Duplo com Rosca, tamanho II, N, G (DIIR2, DNR2, DGR2)



Daillet Triplo com Rosca, tamanho II, N, G (DIIR3, DNR3, DGR3)



Daillet Múltiplo Redondo com Rosca (RTTR)



Daillet Redondo com Rosca, com Tampa-Mola ou Tampa Lisa (RMRTT)



Pirâmide Caixa Piso (PCP)



■ Linha de eletroduto flexível e conectores

Eletroduto Flexível Daiflex DF



Conector Macho com Rosca (CMR)



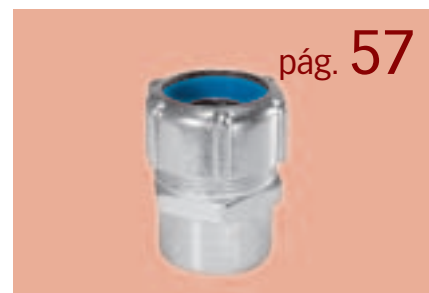
Conector Fêmea com Rosca (CFR)



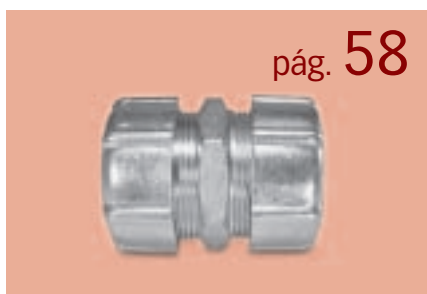
Conector Fêmea sem Rosca (CFS)



Conector Macho sem Rosca (CMS)



Conector União Fêmea (CUF)

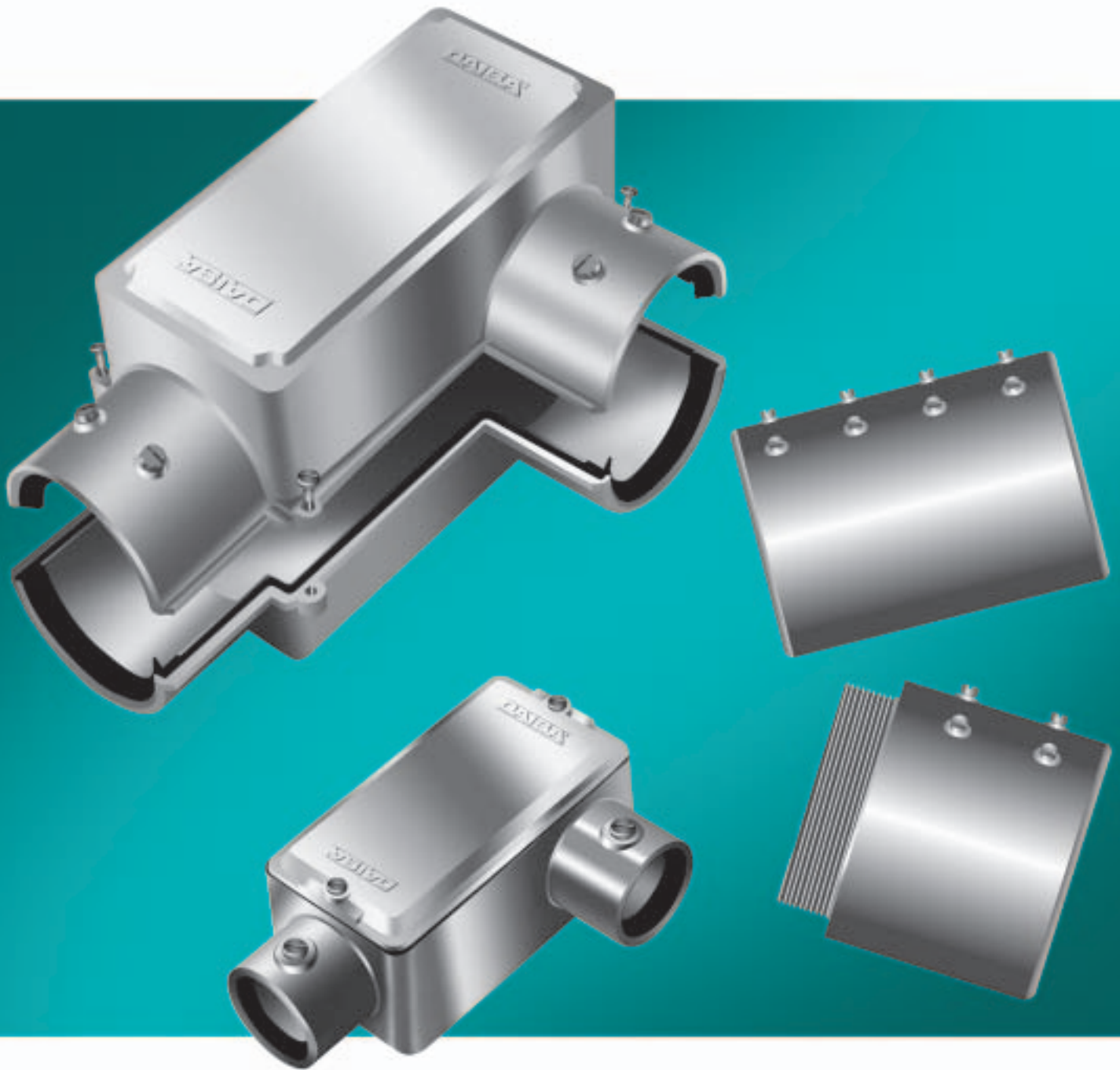


Conector (C45°)



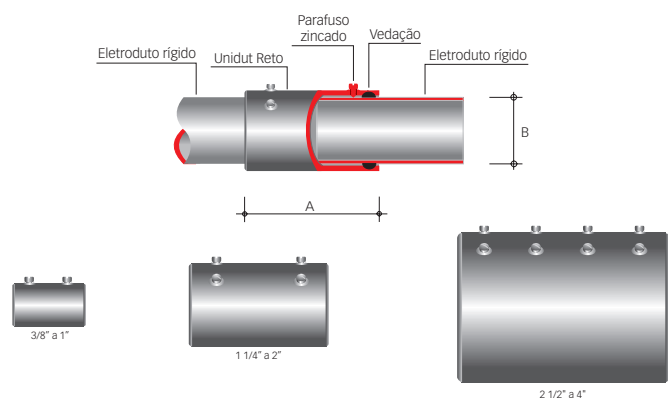
Conector (C90°)





Linha de Produtos sem Rosca

NBR 8302 Unidut Reto (UR)



Para emenda de eletrodutos rígido com rígido

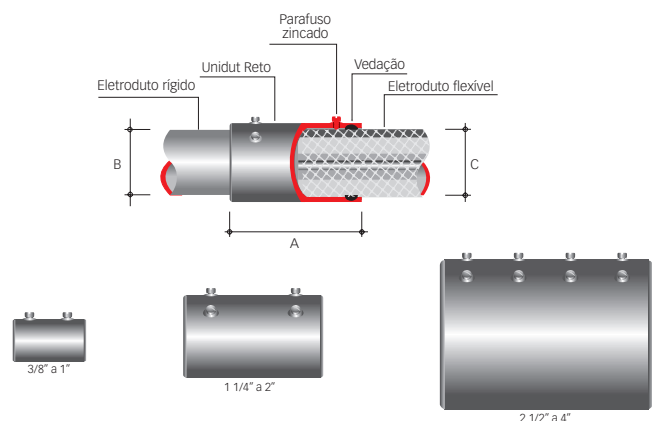
- Substitui a luva convencional, união fêmea ou junta de expansão.
- Sob consulta, pode ser fornecido em 5" e 6".
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta, embutido em concretagem ou subterrâneo.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150		Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150		Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões				Dimensões			
mm	pol.	A	B	Abrigada	Ao tempo	A	B	Abrigada	Ao tempo
10	3/8	50,0	16,7	UR 010 (C-PB)	-	-	-	-	-
15	1/2	55,0	21,1	UR 012 (C-PB)	URT 012 (C-PB)	58,0	21,3	UR 012 (D-S-PA)	URT 012 (D-S-PA)
20	3/4	60,0	26,2	UR 034 (C-PB)	URT 034 (C-PB)	64,0	26,9	UR 034 (D-S-PA)	URT 034 (D-S-PA)
25	1	66,0	33,2	UR 100 (C-PB)	URT 100 (C-PB)	70,0	33,7	UR 100 (D-S-PA)	URT 100 (D-S-PA)
32	1 1/4	74,0	42,2	UR 110 (C-PB)	URT 110 (C-PB)	80,0	42,4	UR 110 (D-S-PA)	URT 110 (D-S-PA)
40	1 1/2	86,0	47,8	UR 112 (C-PB)	URT 112 (C-PB)	92,0	48,3	UR 112 (D-S-PA)	URT 112 (D-S-PA)
50	2	100,0	59,4	UR 200 (C-PB)	URT 200 (C-PB)	108,0	60,3	UR 200 (D-S-PA)	URT 200 (D-S-PA)
65	2 1/2	120,0	75,1	UR 212 (C-PB)	URT 212 (C-PB)	130,0	76,1	UR 212 (D-PA)	URT 212 (D-PA)
65	2 1/2	-	-	-	-	130,0	73,0	UR 212 (S)	URT 212 (S)
80	3	140,0	88,0	UR 300 (C-PB)	URT 300 (C-PB)	150,0	88,9	UR 300 (D-S-PA)	URT 300 (D-S-PA)
100	4	180,0	114,3	UR 400 (C-PB)	URT 400 (C-PB)	190,0	114,3	UR 400 (D-S-PA)	URT 400 (D-S-PA)

NBR 8302 Unidut Reto (UR)



Para emenda de eletrodutos rígido com flexível marcas Daiflex, S.P.T.F. ou Tecnoflex

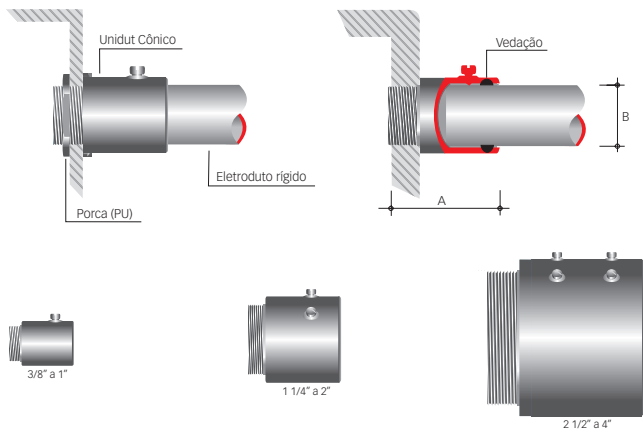
- Substitui a união tipo CFZ.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta, embutido em concretagem ou subterrâneo.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A | DF = Daiflex | W = Flexível S.P.T.F. | T = Flexível Tecnoflex

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 NBR 6150			Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 NBR 6150			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões					Dimensões				
mm	pol.	A	B	C	Abrigada	Ao tempo	A	B	C	Abrigada	Ao tempo
10	3/8	50,0	16,7	16,3	UR 010 (C-PB + DF-W-T)	-	-	-	-	-	-
15	1/2	55,0	21,1	19,4	UR 012 (C-PB + DF-W-T)	URT 012 (C-PB + DF-W-T)	58,0	21,3	19,4	UR 012 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 012 (D-S-PA + DF-W-T)
20	3/4	60,0	26,2	25,7	UR 034 (C-PB + DF-W-T)	URT 034 (C-PB + DF-W-T)	64,0	26,9	25,7	UR 034 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 034 (D-S-PA + DF-W-T)
25	1	66,0	32,0	00,0	UR 100 (C-PB + DF-W-T)	URT 100 (C-PB + DF-W-T)	70,0	33,7	00,0	UR 100 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 100 (D-S-PA + DF-W-T)
32	1 1/4	74,0	42,2	39,2	UR 110 (C-PB + DF-W-T)	URT 110 (C-PB + DF-W-T)	80,0	42,4	39,2	UR 110 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 110 (D-S-PA + DF-W-T)
40	1 1/2	86,0	47,8	48,8	UR 112 (C-PB + DF-W-T)	URT 112 (C-PB + DF-W-T)	92,0	48,3	48,8	UR 112 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 112 (D-S-PA + DF-W-T)
50	2	100,0	59,4	63,3	UR 200 (C-PB + DF-W-T)	URT 200 (C-PB + DF-W-T)	108,0	60,3	63,3	UR 200 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 200 (D-S-PA + DF-W-T)
65	2 1/2	120,0	75,1	76,6	UR 212 (C-PB + DF-W-T)	URT 212 (C-PB + DF-W-T)	130,0	76,1	76,6	UR 212 (D-PA + DF-W-T)	URT 212 (D-PA + DF-W-T)
65	2 1/2	-	-	-	-	-	130,0	73,0	76,6	UR 212 (S-W + DF-T)	URT 212 (S + DF-W-T)
80	3	140,0	88,0	88,5	UR 300 (C-PB + DF-W)	URT 300 (C-PB + DF-W)	150,0	88,9	88,5	UR 300 (D-S-PA + DF-W)	URT 300 (D-S-PA + DF-W)
80	3	140,0	88,0	85,9	UR 300 (C-PB + DF-T)	URT 300 (C-PB + DF-T)	150,0	88,9	85,9	UR 300 (D-S-PA + DF-T)	URT 300 (D-S-PA + DF-T)
100	4	180,0	114,3	114,8	UR 400 (C-PB + DF-W-T)	URT 400 (C-PB + DF-W-T)	190,0	114,3	114,8	UR 400 (D-S-PA + DF-W-T)	URT 400 (D-S-PA + DF-W-T)

NBR 8302 Unidut Cônico (UC)



Para eletrodutos rígidos

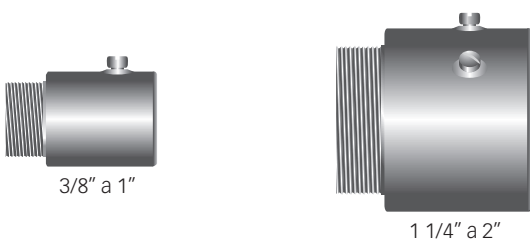
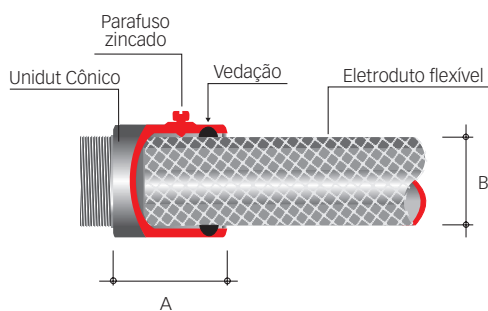
- Conexão de eletroduto rígido para entrada ou saída de painel ou caixa de passagem ou de ligação com rosca. Substitui união macho e box reto.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta, embutido em concretagem ou subterrâneo.
- Sob consulta, pode ser fornecido em 5" e 6".

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Norma da rosca = BSP (NPT ou PG a pedido)
Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 |
 PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150		Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150		Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões				Dimensões			
mm	pol.	A	B	Abrigada	Ao tempo	A	B	Abrigada	Ao tempo
10	3/8	38,0	16,7	UC 010 (C-PB)	-	-	-	-	-
15	1/2	47,0	21,1	UC 012 (C-PB)	UCT 012 (C-PB)	49,0	21,3	UC 012 (D-S-PA)	UCT 012 (D-S-PA)
20	3/4	50,0	26,2	UC 034 (C-PB)	UCT 034 (C-PB)	53,0	26,9	UC 034 (D-S-PA)	UCT 034 (D-S-PA)
25	1	55,0	33,2	UC 100 (C-PB)	UCT 100 (C-PB)	57,0	33,7	UC 100 (D-S-PA)	UCT 100 (D-S-PA)
32	1 1/4	60,0	42,2	UC 110 (C-PB)	UCT 110 (C-PB)	64,0	42,4	UC 110 (D-S-PA)	UCT 110 (D-S-PA)
40	1 1/2	67,0	47,8	UC 112 (C-PB)	UCT 112 (C-PB)	71,0	48,3	UC 112 (D-S-PA)	UCT 112 (D-S-PA)
50	2	75,0	59,4	UC 200 (C-PB)	UCT 200 (C-PB)	81,0	60,3	UC 200 (D-S-PA)	UCT 200 (D-S-PA)
65	2 1/2	87,0	75,1	UC 212 (C-PB)	UCT 212 (C-PB)	94,0	76,1	UC 212 (D-PA)	UCT 212 (D-PA)
65	2 1/2	-	-	-	-	94,0	73,0	UC 212 (S)	UCT 212 (S)
80	3	98,0	88,0	UC 300 (C-PB)	UCT 300 (C-PB)	104,0	88,9	UC 300 (D-S-PA)	UCT 300 (D-S-PA)
100	4	120,0	114,3	UC 400 (C-PB)	UCT 400 (C-PB)	128,0	114,3	UC 400 (D-S-PA)	UCT 400 (D-S-PA)

NBR 8302 Unidut Cônico (UC)



Para eletroduto flexível tipo Sealtubo marcas Daiflex, S.P.T.F ou Tecnoflex

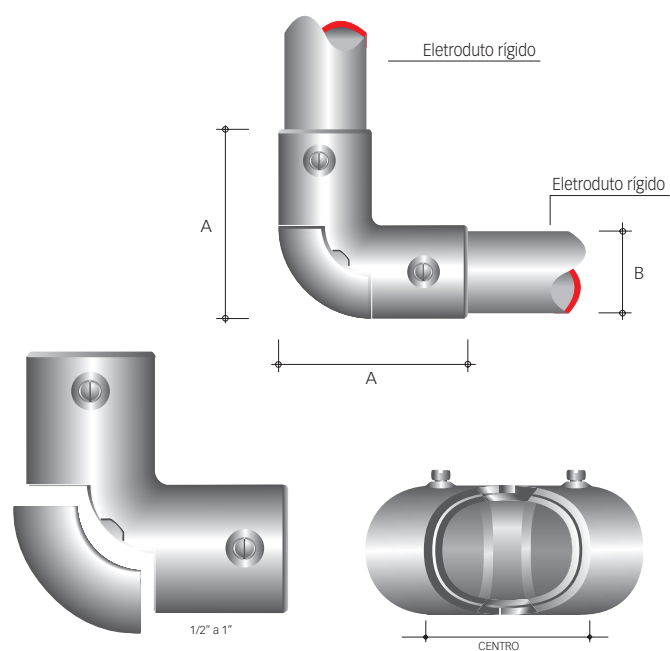
- Substitui a união macho ou box reto ou tipo CMZ.
- Na conexão de eletroduto flexível para entrada ou saída de painel ou caixa de passagem ou ligação.
- Para terminal de eletroduto flexível (Daiflex, S.P.T.F ou Tecnoflex).
- **Ao tempo:** recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação.

Obs.: conector do eletroduto Daiflex (vide páginas 57).

Norma da rosca: BSP (NPT ou PG sob consulta)
Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 |
 PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A | DF = Daiflex |
 W = Flexível S.P.T.F | T = Flexível Tecnoflex

Sistema		Tipos de eletroduto S.P.T.F - Tecnoflex		Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			
mm	pol.	A	B	Abrigada	Ao tempo
10	3/8	38,0	16,3	UC 010 (T)	-
15	1/2	47,0	19,4	UC 012 (DF-W-T)	UCT 012 (DF-W-T)
20	3/4	50,0	25,7	UC 034 (DF-W-T)	UCT 034 (DF-W-T)
25	1	55,0	32,2	UC 100 (DF-W-T)	UCT 100 (DF-W-T)
32	1 1/4	60,0	39,2	UC 110 (DF-W-T)	UCT 110 (DF-W-T)
40	1 1/2	67,0	48,8	UC 112 (DF-W-T)	UCT 112 (DF-W-T)
50	2	75,0	63,3	UC 200 (DF-W-T)	UCT 200 (DF-W-T)
65	2 1/2	87,0	76,6	UC 212 (DF-W-T)	UCT 212 (DF-W-T)
80	3	98,0	88,5	UC 300 (DF-W)	UCT 300 (DF-W)
80	3	98,0	85,9	UC 300 (DF-T)	UCT 300 (DF-T)
100	4	120,0	114,8	UC 400 (DF-W-T)	UCT 400 (DF-W-T)

Unilet (UL)



Medida do diâmetro compatível com qualquer tipo de eletroduto rígido

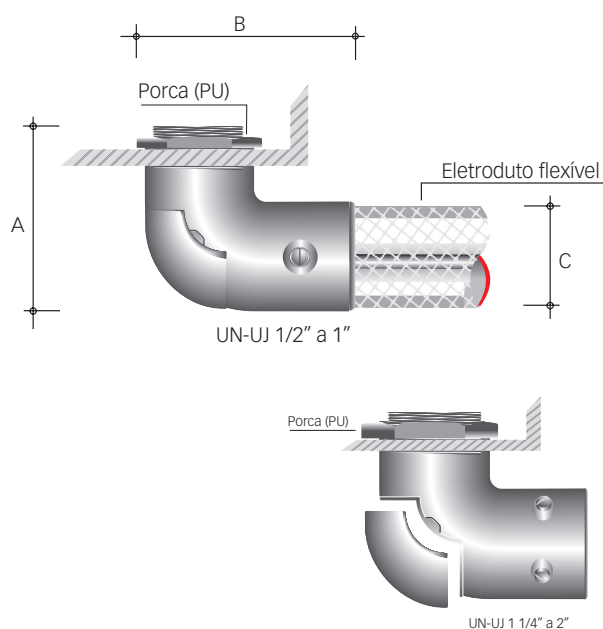
- Utiliza-se para fazer curva na instalação de eletrodutos, substitui curva convencional e caixa de passagem.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação e silicone na borda da janela).

Código do eletroduto rígido: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B DIN - Schedule - PVC/A		Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões		Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B		
15	1/2	51,0	21,3	UL 012 (X)	ULT 012 (X)
20	3/4	63,0	26,9	UL 034 (X)	ULT 034 (X)
25	1	76,5	33,7	UL 100 (X)	ULT 100 (X)

Unidut Curvo com ou sem Janela (UJ e UN)

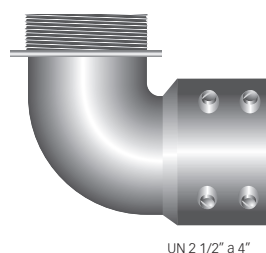


Para eletroduto flexível tipo Sealtubo (Daiflex, S.P.T.F. ou Tecnoflex)

- Substitui o box curvo convencional para eletroduto flexível.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta, embutido em concretagem ou subterrâneo.

Obs.: conector para Daiflex (vide páginas 58).

Norma da rosca: BSP (NPT ou PG sob consulta)
Código do eletroduto: DF = Daiflex | W = Flexível S.P.T.F. | T = Flexível Tecnoflex



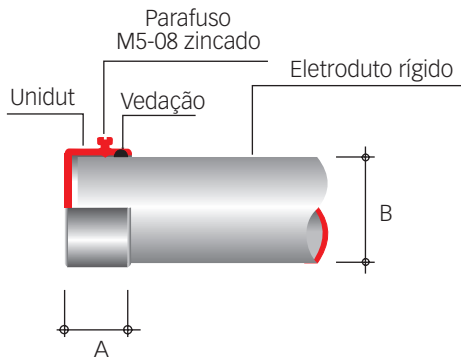
Sistema		Tipos de eletroduto SPTF - Tecnoflex			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C		
15	1/2	25,5	50,3	19,4	UJ 012 (DF-W-T)	UJT 012 (DF-W-T)
20	3/4	31,6	59,0	25,7	UJ 034 (DF-W-T)	UJT 034 (DF-W-T)
25	1	39,0	70,0	32,2	UJ 100 (DF-W-T)	UJT 100 (DF-W-T)
32	1 1/4	46,5	85,0	39,2	UJ 110 (DF-W-T)	UJT 110 (DF-W-T)*
40	1 1/2	56,8	99,5	48,8	UJ 112 (DF-W-T)	UJT 112 (DF-W-T)*
50	2	72,4	121,3	63,3	UJ 200 (DF-W-T)	UJT 200 (DF-W-T)*

Sistema		Tipos de eletroduto S.P.T.F - Tecnoflex			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C		
15	1/2	26,0	57,0	19,4	UN 012 (DF-W-T)	UNT 012 (DF-W-T)
20	3/4	32,0	66,5	25,7	UN 034 (DF-W-T)	UNT 034 (DF-W-T)
25	1	39,0	74,5	32,2	UN 100 (DF-W-T)	UNT 100 (DF-W-T)
32	1 1/4	46,5	88,0	39,2	UN 110 (DF-W-T)	UNT 110 (DF-W-T)
40	1 1/2	56,8	99,0	48,8	UN 112 (DF-W-T)	UNT 112 (DF-W-T)
50	2	72,4	121,0	63,3	UN 200 (DF-W-T)	UNT 200 (DF-W-T)
65	2 1/2	87,0	151,0	76,6	UN 212 (DF-W-T)	UNT 212 (DF-W-T)
80	3	103,0	172,0	88,5	UN 300 (DF-W)	UNT 300 (DF-W)
80	3	103,0	172,0	85,9	UN 300 (DF-T)	UNT 300 (DF-T)
100	4	128,5	205,0	114,8	UN 400 (DF-W-T)*	UNT 400 (DF-W-T)*

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar)

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar)

Unidut Fechado (UF)

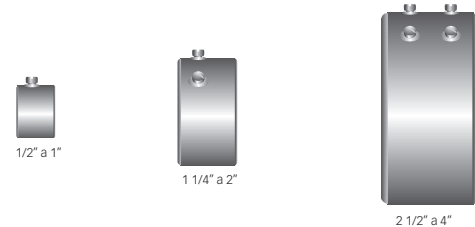


Para fechamento de eletrodutos em caso de espera

- **Abrigada:** usa-se sem vedação.
- **Ao tempo:** usa-se com gaxeta de vedação.

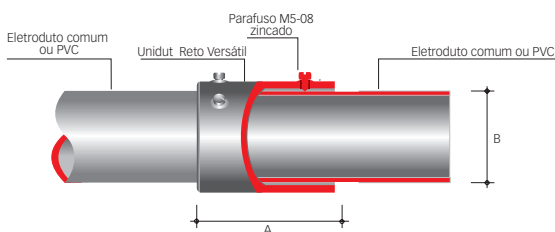
(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A



Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150		Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150		Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões		Abrigada	Ao tempo	Dimensões		Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B			A	B		
15	1/2	24,0	21,1	UF 012 (C-PB)	UFT 012 (C-PB)	24,0	21,3	UF 012 (D-S-PA)	UFT 012 (D-S-PA)
20	3/4	25,0	26,2	UF 034 (C-PB)	UFT 034 (C-PB)	25,0	26,9	UF 034 (D-S-PA)	UFT 034 (D-S-PA)
25	1	27,0	33,2	UF 100 (C-PB)	UFT 100 (C-PB)	27,0	33,7	UF 100 (D-S-PA)	UFT 100 (D-S-PA)
32	1 1/4	32,0	42,2	UF 110 (C-PB)	UFT 110 (C-PB)	32,0	42,4	UF 110 (D-S-PA)	UFT 110 (D-S-PA)
40	1 1/2	36,0	47,8	UF 112 (C-PB)	UFT 112 (C-PB)	36,0	48,3	UF 112 (D-S-PA)	UFT 112 (D-S-PA)
50	2	39,0	59,4	UF 200 (C-PB)	UFT 200 (C-PB)	39,0	60,3	UF 200 (D-S-PA)	UFT 200 (D-S-PA)
65	2 1/2	47,0	75,1	UF 212 (C-PB)	UFT 212 (C-PB)	47,0	76,1	UF 212 (D-PA)	UFT 212 (D-PA)
65	2 1/2	-	-	-	-	47,0	73,0	UF 212 (S)	UFT 212 (S)
80	3	55,0	88,0	UF 300 (C-PB)	UFT 300 (C-PB)	55,0	88,9	UF 300 (D-S-PA)	UFT 300 (D-S-PA)
100	4	69,0	114,3	UF 400 (C-PB)	UFT 400 (C-PB)	69,0	114,3	UF 400 (D-S-PA)	UFT 400 (D-S-PA)

Unidut Reto Versátil (URV)

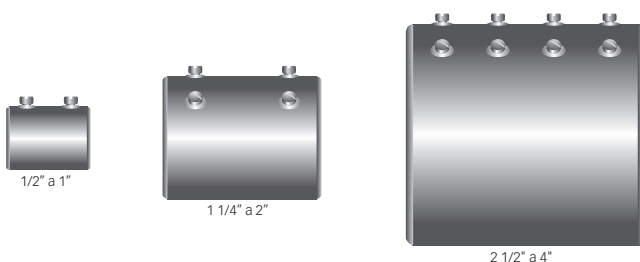


Para emenda de eletrodutos Comum ou PVC Classe B

- Substitui a luva convencional e união fêmea.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

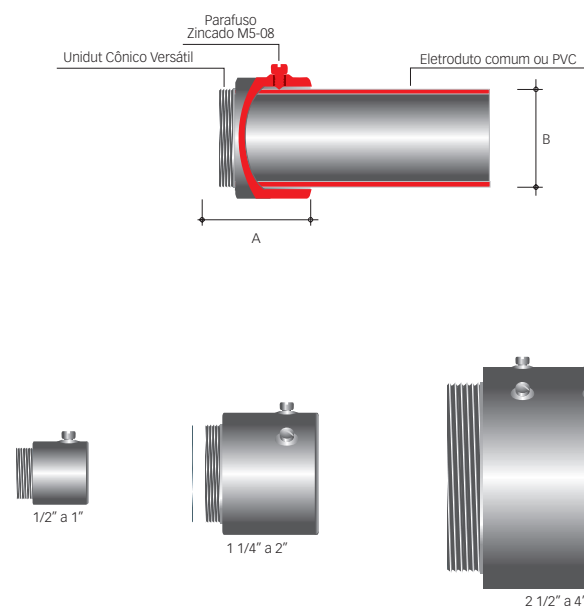
Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B



Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150		Tipos de instalação e código
Bitolas		Dimensões		Abrigada
mm	pol.	A	B	
15	1/2	38,5	21,1	URV 012 (C-PB)
20	3/4	42,0	26,2	URV 034 (C-PB)
25	1	46,2	33,2	URV 100 (C-PB)
32	1 1/4	51,8	42,2	URV 110 (C-PB)
40	1 1/2	60,2	47,8	URV 112 (C-PB)
50	2	70,0	59,4	URV 200 (C-PB)
65	2 1/2	84,0	75,1	URV 212 (C-PB)
80	3	98,0	88,0 *	URV 300 (C-PB) *
100	4	126,0	114,3	URV 400 (C-PB) *

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar).

Unidut Cônico Versátil (UCV)



Para eletrodutos Comum ou PVC Classe B

- Para conexão de eletroduto Comum ou PVC para entrada ou saída de painel ou caixa de ligação com rosca. Para terminal de eletroduto Comum ou PVC, substitua união macho e box reto.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta, aparente ou embutido em alvenaria.

(Quando ao tempo recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Obs.: não é recomendado para eletroduto Flexível.

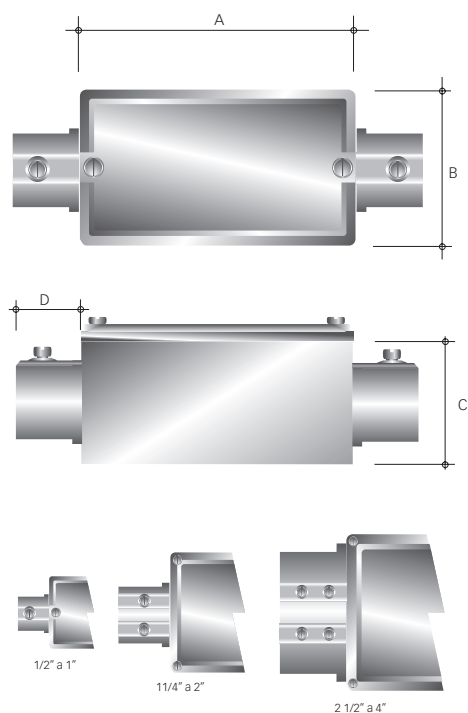
Norma da rosca: BSP

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150		Tipos de instalação e código
Bitolas		Dimensões		Abrigada
mm	pol.	A	B	
15	1/2	30,0	21,1	UCV 012 (C-PB)
20	3/4	33,0	26,2	UCV 034 (C-PB)
25	1	35,6	33,2	UCV 100 (C-PB)
32	1 1/4	38,2	42,2	UCV 110 (C-PB)
40	1 1/2	40,7	47,8	UCV 112 (C-PB)
50	2	45,0	59,4	UCV 200 (C-PB)
65	2 1/2	64,5	75,1	UCV 212 (C-PB)
80	3	68,0	88,0 *	UCV 300 (C-PB) *
100	4	80,0	114,3	UCV 400 (C-PB) *

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar).

Dailet Versátil (DV)



- Caixa de passagem ou de ligação versátil. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída LR = DV 034 (C-PB) - LR.

- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.

- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN Schedule - PVC/A				Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões				Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D		
15	1/2	93,0	51,0	41,0	24,3	DV 012 (C-PB) -	DVT 012 (C-PB) -
20	3/4	93,0	51,0	41,0	26,0	DV 034 (C-PB) -	DVT 034 (C-PB) -
25	1	116,0	54,0	51,0	28,1	DV 100 (C-PB) -	DVT 100 (C-PB) -
32	1 1/4	130,0	56,0	53,0	30,9 *	DV 110 (C-PB) -	DVT 110 (C-PB) -
40	1 1/2	145,0	60,0	62,0	35,1 *	DV 112 (C-PB) -	DVT 112 (C-PB) -
50	2	155,0	76,0	76,0	40,0 *	DV 200 (C-PB) -	DVT 200 (C-PB) -
65	2 1/2	180,0	91,0	90,0	48,0 *	DV 212 (C-PB) -	DVT 212 (C-PB) -
80	3	201,0	105,0	105,0	55,5 *	DV 300 (C-PB) -	DVT 300 (C-PB) -
100	4	220,0	133,0	133,0	70,0 *	DV 400 (C-PB) -	DVT 400 (C-PB) -

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar).



Dailet tamanho II (DII e DIIT)

Medida do diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto rígido

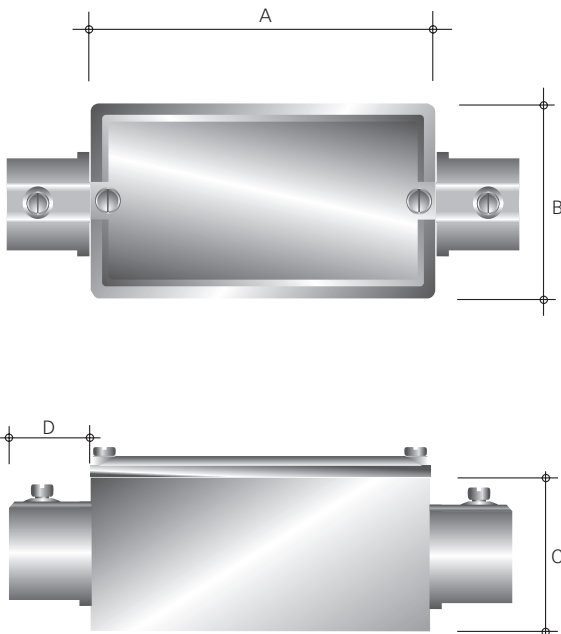
- Caixa de passagem ou de ligação no tamanho II. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída LR = DII 034 (X) - LR.

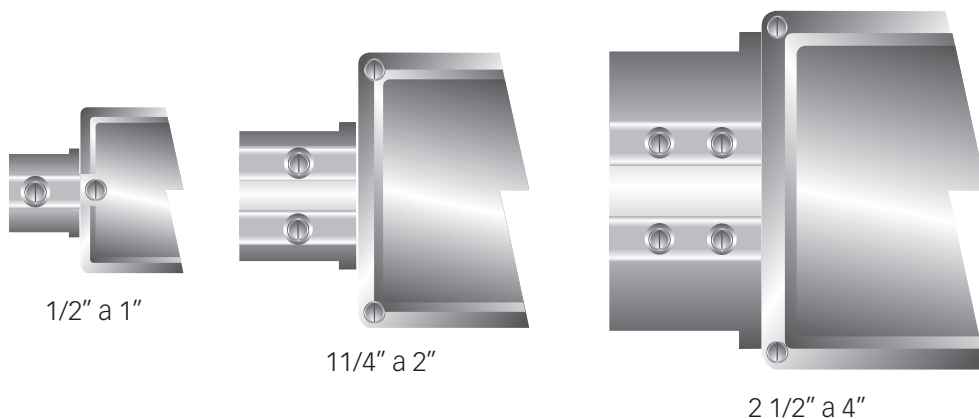
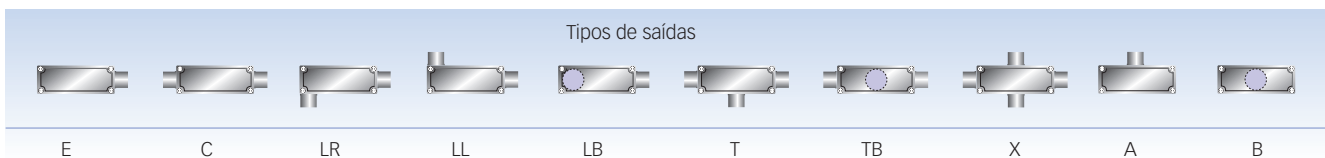
- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

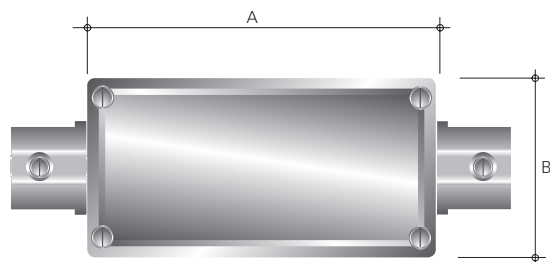


Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN Schedule - PVC/A				Tipos de instalação e código	
Bitola		Dimensões da caixa				Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D		
15	1/2	93,0	51,0	41,0	21,0	DII 012 (X) -	DIIT 012 (X) -
20	3/4	93,0	51,0	41,0	25,0	DII 034 (X) -	DIIT 034 (X) -
25	1	116,0	54,0	51,0	29,0	DII 100 (X) -	DIIT 100 (X) -
32	1 1/4	130,0	56,0	53,0	32,0	DII 110 (X) -	DIIT 110 (X) -
40	1 1/2	145,0	60,0	62,0	34,0	DII 112 (X) -	DIIT 112 (X) -
50	2	165,0	70,0	70,0	38,0	DII 200 (X) -	DIIT 200 (X) -
65	2 1/2	180,0	91,0	90,0	48,0	DII 212 (X) -	DIIT 212 (X) -
80	3	201,0	105,0	105,0	56,0	DII 300 (X) -	DIIT 300 (X) -
100	4	220,0	133,0	133,0	60,0	DII 400 (X) -	DIIT 400 (X) -



Obs.: o parafuso que prende a tampa de 1" é fixado na diagonal.
Consulte página 59 para outras medidas.

Dailet tamanho N (DN e DNT)



- Caixa de passagem ou de ligação no tamanho N. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

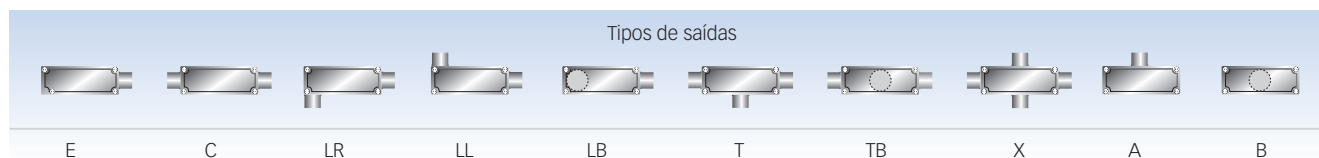
Exemplo: para o tipo de saída LR = DN 034 (C-PB) LR.

- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação e silicone na rosca).

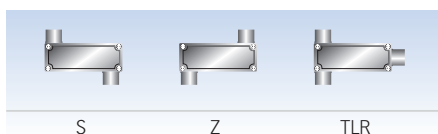
Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A

Sistema	Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 NBR 6150				Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto DIN - Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 NBR 6150				Tipos de instalação e código		
	Bitolas	Dimensões da caixa				Abrigada	Ao tempo	Dimensões da caixa				Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D			A	B	C	D		
15	1/2	93,0	51,0	45,0	25,0	DN 012 (C-PB) -	DNT 012 (C-PB) -	93,0	51,0	45,0	25,0	DN 012 (D-S-PA) -	DNT 012 (D-S-PA) -
20	3/4	116,0	54,0	51,0	29,0	DN 034 (C-PB) -	DNT 034 (C-PB) -	116,0	54,0	51,0	29,0	DN 034 (D-S-PA) -	DNT 034 (D-S-PA) -
25	1	130,0	56,0	56,0	32,0	DN 100 (C-PB) -	DNT 100 (C-PB) -	130,0	56,0	56,0	32,0	DN 100 (D-S-PA) -	DNT 100 (D-S-PA) -
32	1 1/4	145,0	60,0	62,0	35,0	DN 110 (C-PB) -	DNT 110 (C-PB) -	145,0	60,0	62,0	35,0	DN 110 (D-S-PA) -	DNT 110 (D-S-PA) -
40	1 1/2	155,0	76,0	76,0	40,0	DNG 112 (C-PB) -	DNGT 112 (C-PB) -	155,0	76,0	76,0	40,0	DNG 112 (D-S-PA) -	DNGT 112 (D-S-PA) -
50	2	180,0	84,0	85,0	54,0	DNG 200 (C-PB) -	DNGT 200 (C-PB) -	180,0	84,0	85,0	54,0	DNG 200 (D-S-PA) -	DNGT 200 (D-S-PA) -
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DNG 212 (S) -	DNGT 212 (S) -
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	65,0	DNG 212 (C-PB) -	DNGT 212 (C-PB) -	220,0	98,0	97,0	65,0	DNG 212 (D-PA) -	DNGT 212 (D-PA) -
80	3	225,0	120,0	122,0	75,0	DNG 300 (C-PB) -	DNGT 300 (C-PB) -	225,0	120,0	122,0	75,0	DNG 300 (D-S-PA) -	DNGT 300 (D-S-PA) -
100	4	285,0	140,0	143,0	90,0	DNG 400 (C-PB) -	DNGT 400 (C-PB) -	285,0	140,0	143,0	90,0	DNG 400 (D-S-PA) -	DNGT 400 (D-S-PA) -

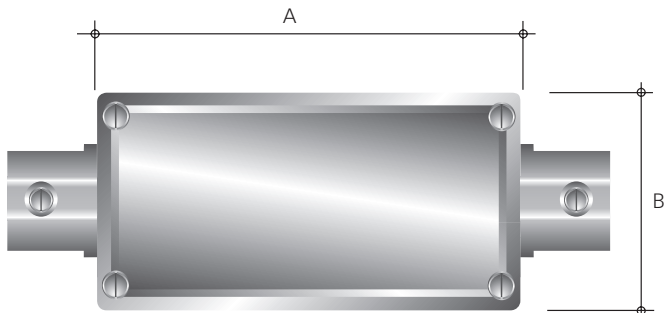


Obs.: consulte página 59 para outras medidas.

- Sob consulta fornecemos nos diâmetros de 1/2", 3/4" e 1" dos tipos



Dailet tamanho G (DG e DGT)



- Caixa de passagem ou de ligação no tamanho G. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída LR = DG 034 (D-S-PA) LR.

- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Obs.: 1) Fornecemos somente para eletroduto pesado.

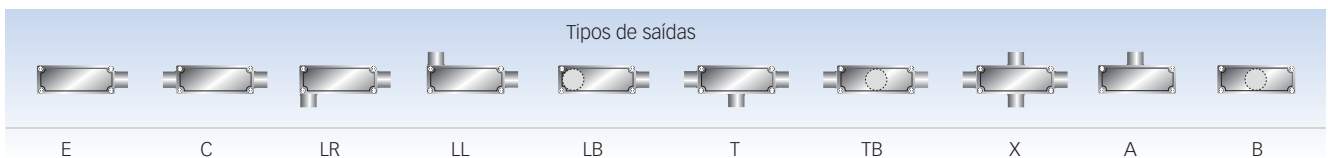
2) Se desejar, poderá ser utilizado também para eletroduto Comum ou PVC Classe B, sendo que, neste caso, fica prejudicada a vedação nas saídas.

Código do eletroduto: D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PA = PVC Classe A



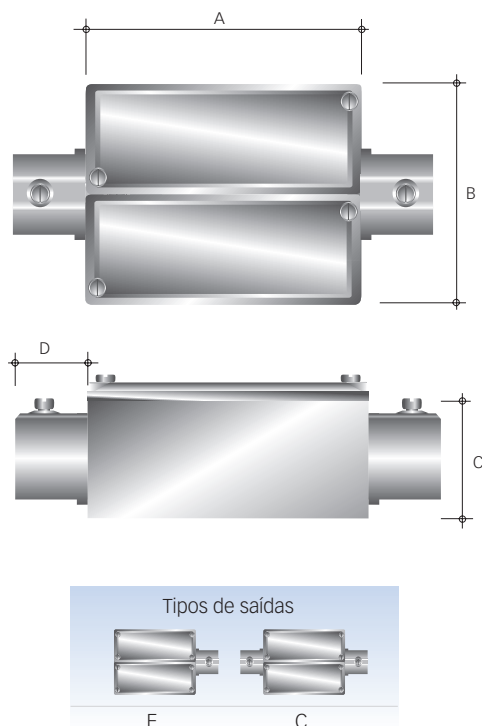
- Dailet DGT: tampa com aba para assegurar a vedação IPG5 de 1/2" a 1".

Sistema		Tipos de eletroduto DIN - Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150				Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões da caixa				Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D		
15	1/2	116,0	54,0	51,0	29,0	DG 012 (D-S-PA) -	DGT 012 (D-S-PA) -
20	3/4	130,0	56,0	56,0	32,0	DG 034 (D-S-PA) -	DGT 034 (D-S-PA) -
25	1	145,0	60,0	62,0	35,0	DG 100 (D-S-PA) -	DGT 100 (D-S-PA) -
32	1 1/4	155,0	76,0	76,0	40,0	DG 110 (D-S-PA) -	DGT 110 (D-S-PA) -
40	1 1/2	155,0	76,0	76,0	40,0	DNG 112 (D-S-PA) -	DNGT 112 (D-S-PA) -
50	2	180,0	84,0	85,0	54,0	DNG 200 (D-S-PA) -	DNGT 200 (D-S-PA) -
65	2 1/2	-	-	-	-	DNG 212 (S) -	DNGT 212 (S) -
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	65,0	DNG 212 (D-PA) -	DNGT 212 (D-PA) -
80	3	225,0	120,0	122,0	75,0	DNG 300 (D-S-PA) -	DNGT 300 (D-S-PA) -
100	4	285,0	140,0	143,0	90,0	DNG 400 (D-S-PA) -	DNGT 400 (D-S-PA) -



Obs.: consulte página 59 para outras medidas.

Dailet Duplo tamanho II, N e G (DII2, DN2 e DG2)



Medida do diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto

- Caixa dupla de passagem ou de ligação que pode ser fornecida nos tamanhos II, N, e G. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída E = DG 2 034 - (X) E.

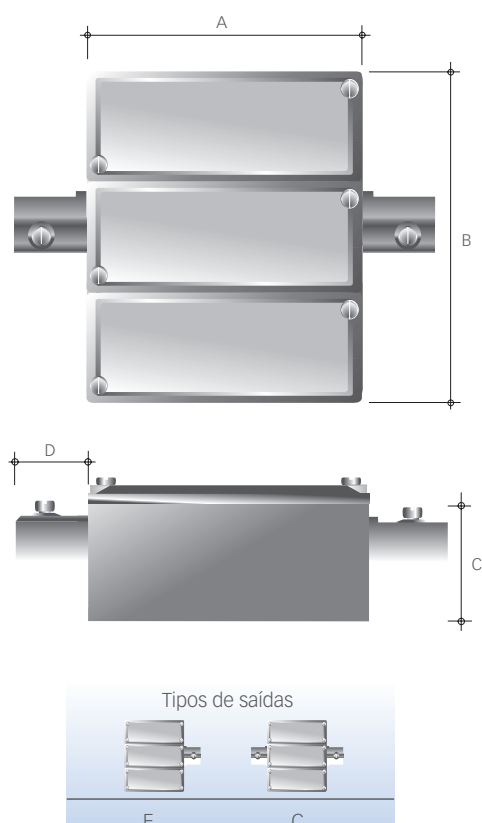
- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.

- Obs.:** 1. não se fornece à prova de tempo pois os equipamentos não são à prova de tempo.
2. DII = 4 parafusos (2 parafusos por tampa na diagonal)

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

TAMANHO	Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN Schedule - PVC/A				Tipos de instalação e código
	Bitolas		Dimensões da caixa				
	mm	pol.	A	B	C	D	Abrigada
DII	15	1/2	93,0	102,0	41,0	21,0	DII 2 012 (X) -
	20	3/4	93,0	102,0	41,0	25,0	DII 2 034 (X) -
	25	1	116,0	108,0	51,0	29,0	DII 2 100 (X) -
DN	15	1/2	93,0	102,0	45,0	25,0	DN 2 012 (X) -
	20	3/4	116,0	108,0	51,0	29,0	DN 2 034 (X) -
	25	1	130,0	112,0	56,0	32,0	DN 2 100 (X) -
DG	15	1/2	116,0	108,0	51,0	29,0	DG 2 012 (X) -
	20	3/4	130,0	112,0	56,0	32,0	DG 2 034 (X) -
	25	1	145,0	120,0	62,0	35,0	DG 2 100 (X) -

Dailet Triplo Tamanho II, N e G (DII3, DN3 e DG3)



Medida do diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto

- Caixa tripla de passagem ou de ligação que pode ser fornecida nos tamanhos II, N e G. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída E = DG 3 034 - (X) E.

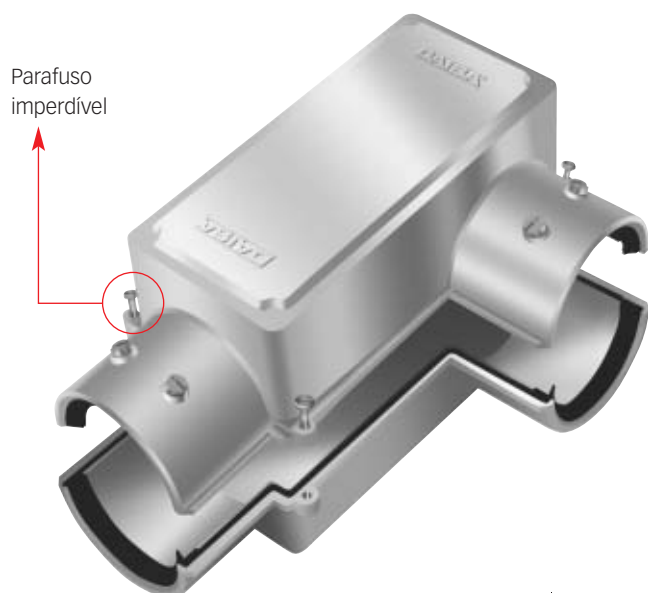
- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.

- Obs.:** 1. Não se fornece à prova de tempo, pois os equipamentos não são à prova de tempo.
2. DII = 6 parafusos (2 parafusos por tampa na diagonal)

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

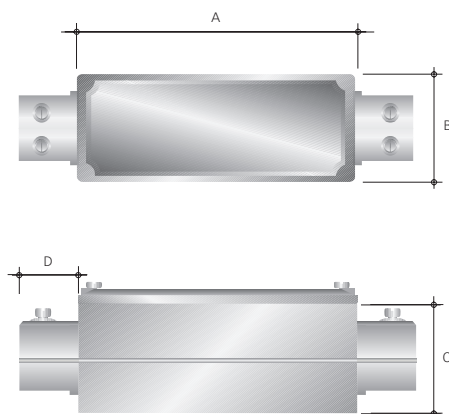
TAMANHO	Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN Schedule - PVC/A				Tipos de instalação e código
	Bitolas		Dimensões da caixa				
	mm	pol.	A	B	C	D	Abrigada
DII	15	1/2	93,0	102,0	41,0	21,0	DII 2 012 (X) -
	20	3/4	93,0	102,0	41,0	25,0	DII 2 034 (X) -
	25	1	116,0	108,0	51,0	29,0	DII 2 100 (X) -
DN	15	1/2	93,0	102,0	45,0	25,0	DN 2 012 (X) -
	20	3/4	116,0	108,0	51,0	29,0	DN 2 034 (X) -
	25	1	130,0	112,0	56,0	32,0	DN 2 100 (X) -
DG	15	1/2	116,0	108,0	51,0	29,0	DG 2 012 (X) -
	20	3/4	130,0	112,0	56,0	32,0	DG 2 034 (X) -
	25	1	145,0	120,0	62,0	35,0	DG 2 100 (X) -

Dailet Bipartido (DGBT)



- Fabricado em liga de alumínio com silício (9 a 13%).
- Possui parafusos impermeáveis de aço inox, vedação de EPDM na entrada dos eletrodutos e um filete (tipo macarrão) na junção entre a parte inferior e superior.
- Desenvolvido para minimizar os custos para a substituição de caixas (condutores) quebradas, pois não há necessidade de desenergizar, desmanchar a tubulação, recolher ou cortar o cabeamento. Além disso, é possível aproveitar a tubulação existente.
- Para a utilização desse produto basta remover a caixa (condutele avariado) e substituí-la pelo bipartido (tempo de execução aproximado: 30 minutos por caixa).
- Seu corpo é maior que qualquer caixa (condutele) do mercado, por isso não existe a possibilidade de não abraçar os eletrodutos existentes, mesmo quando a rosca do eletroduto é quebrada dentro da caixa.

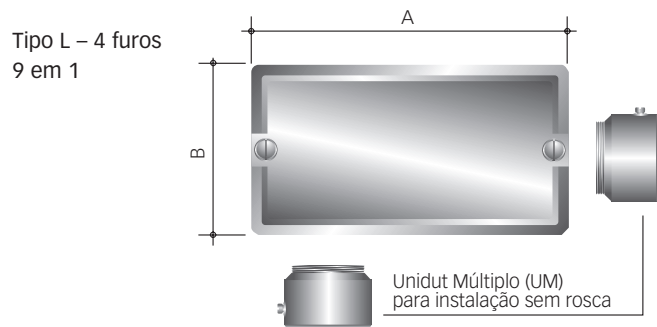
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas



Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN Schedule - PVC/A				Tipos de instalação e código
Bitolas		Dimensões da caixa				
mm	pol.	A	B	C	D	Abrigada
15	1/2	116,0	54,0	51,0	29,0	DGBT 012 (X)
20	3/4	130,0	56,0	56,0	32,0	DGBT 034 (X)
25	1	145,0	60,0	62,0	35,0	DGBT 100 (X)
32	1 1/4	155,0	76,0	76,0	40,0	DGBT 110 (X)
40	1 1/2	155,0	76,0	76,0	40,0	DGBT 112 (X)
50	2	180,0	84,0	85,0	54,0	DGBT 200 (X)
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	65,0	DGBT 212 (X)
80	3	225,0	120,0	122,0	75,0	DGBT 300 (X)
100	4	285,0	140,0	143,0	90,0	DGBT 400 (X)



Dailet Múltiplo (DM), caixa para Equipamento CEP e CEG



Tipo X – 5 furos
14 em 1



Dailets múltiplos (DM) caixas de passagem inteligentes, caixa para equipamento CEP e CEG

■ Apenas dois tipos de Dailets Múltiplos tipos L e X permitem 23 opções de saídas. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo desejado após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o X = DM 034 - X

■ **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.

■ **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

Obs.: 1) A partir de 1" a fixação da tampa é lateral

2) Acompanha 2 tampões

3) Se o DM não atende sua necessidade na instalação de equipamentos, podem ser usadas as caixas CEP ou CEG

4) Também podem ser montados bornes de ligação ou disjuntor

5) As caixas CEP e CEG podem ser fornecidas com e sem furo



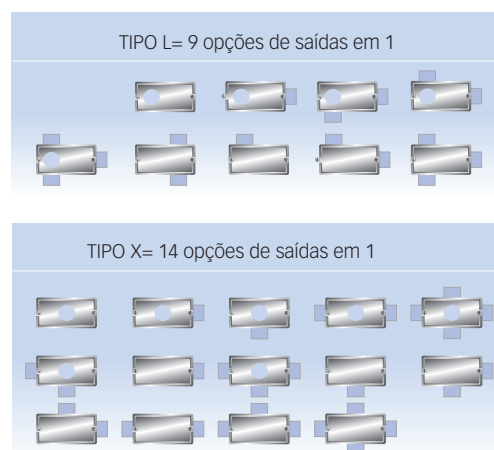
CEP e CEG

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C		
15	1/2	110,0	70,0	50,0	CEP 012 -	CEPT 012 -
20	3/4	110,0	70,0	50,0	CEP 034 -	CEPT 034 -
25	1	110,0	70,0	50,0	CEP 100 -	CEPT 100 -

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C		
15	1/2	130,0	70,0	50,0	CEG 012 -	CEPT 012 -
20	3/4	130,0	70,0	50,0	CEG 034 -	CEPT 034 -
25	1	130,0	70,0	50,0	CEG 100 -	CEPT 100 -

Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150			Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C		
15	1/2	93,0	51,0	41,0	DM 012 -	DMT 012 -
20	3/4	93,0	51,0	41,0	DM 034 -	DMT 034 -
25	1	116,0	54,0	51,0	DM 100 -	DMT 100 -
32	1 1/4	130,0	57,0	55,0	DM 110 -	DMT 110 -
40	1 1/2	145,0	60,0	62,0	DM 112 -	DMT 112 -
50	2	155,0	76,0	76,0	DM 200 -	DMT 200 -
65	2 1/2	180,0	90,0	91,0*	DM 212 -	DMT 212 -
80	3	200,0	105,0	106,0	DM 300 -	DMT 300 -
100	4	220,0	130,0	130,0	DM 400 -	DMT 400 -

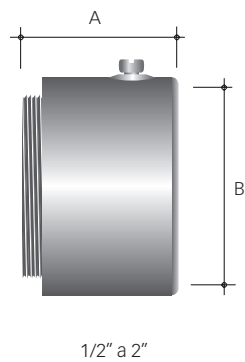
* Lançamento futuro



Linha Múltipla: Bucha de Redução (BM), Unidut (UM) e Adaptador (AM)



Sistema		Tipos de eletroduto		Código
Bitolas		Dimensões (mm)		
mm	polegadas	A		Abrigada
20 - 15	3/4 - 1/2	13,5		BM 034-012
25 - 15	1 - 1/2	14,0		BM 100-012
25 - 20	1 - 3/4	14,0		BM 100-034
32 - 20	1 1/4 - 3/4	14,5		BM 110-034
32 - 25	1 1/4 - 1	15,0		BM 110-100
40 - 25	1 1/2 - 1	16,0		BM 112-100
40 - 32	1 1/2 - 1 1/4	16,5		BM 112-110
50 - 32	2 - 1 1/4	17,5		BM 200-110
50 - 40	2 - 1 1/2	19,5		BM 200-112



Sistema		Tipos de eletroduto		Códigos	
Bitolas		Dimensões (mm)			
mm	pol.	A	B	Abrigada	Ao tempo
15	1/2	25,0	21,0	UM 012 (C-PB)	UMT 012 (C-PB)
20	3/4	26,0	25,4	UM 034 (C-PB)	UMT 034 (C-PB)
25	1	29,0	31,8	UM 100 (C-PB)	UMT 100 (C-PB)
32	1 1/4	34,0	41,3	UM 110 (C-PB)	UMT 110 (C-PB)
40	1 1/2	36,5	47,6	UM 112 (C-PB)	UMT 112 (C-PB)
50	2	40,5	58,7	UM 200(C-PB)	UMT 200 (C-PB)
65	2 1/2	-	-	UM 212(C-PB)	UMT 212 (C-PB)
80	3	-	-	UM 300(C-PB)	UMT 300 (C-PB)
100	4	-	-	UM 400(C-PB)	UMT 400 (C-PB)

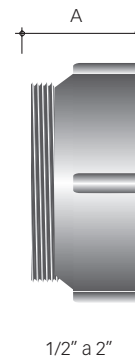
* Lançamento futuro.

Acessórios para Dailets Linha Múltipla

- Bucha De Redução Múltipla (BM): para redução da saída do Dailet Múltiplo com eletroduto da bitola menor.
- Unidut Múltiplo (UM): para conexão com eletrodutos sem rosca.
- Adaptador Múltiplo (AM): para conexão com eletrodutos com rosca.

Obs: 1) Para instalação ao tempo utiliza-se com gaxeta de vedação. Recomenda-se usar vaselina na gaxeta.
2) Sob consulta fornecemos também para eletroduto PVC Classe A

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC CLB



Sistema		Tipos de eletroduto		Código
Bitolas		Dimensões (mm)		
mm	pol.	A		Abrigada
15	1/2	14,0		AM 012
20	3/4	15,0		AM 034
25	1	16,5		AM 100
40	1 1/2	20,0		AM 112
50	2	22,0		AM 200
65	2 1/2	-		AM 212
80	3	-		AM 300
100	4	-		AM 400

* Lançamento futuro.

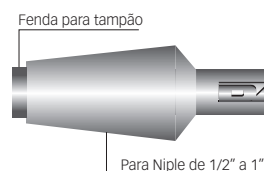
Niple, Tampão e Chave Múltipla (NM, MT e CM)



NIPLE



TAMPÃO



CHAVE MÚLTIPLA

Acessórios para Dailets Linha Múltipla

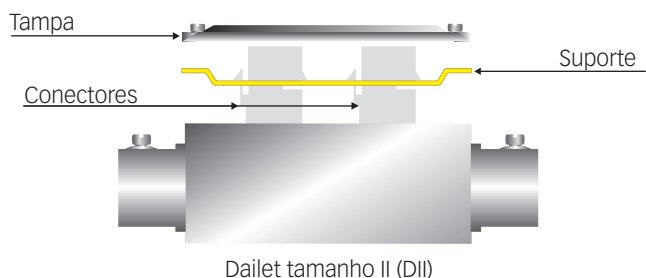
- Niple (NM) para interligar Dailets Múltiplos.
- Tampão (MT) para fechamento de saída de Dailet Múltiplo não utilizado.
- Chave Múltipla (CM) para manuseio de Niple e Tampão.

Niple		
Sistema		Código
Bitolas		
mm	pol.	
15	1/2	NM 012
20	3/4	NM 034
25	1	NM 100

Tampão		
Sistema		Código
Bitolas		
mm	pol.	
15	1/2	MT 012
20	3/4	MT 034
25	1	MT 100
32	1 1/4	MT 110
40	1 1/2	MT 112
50	2	MT 200

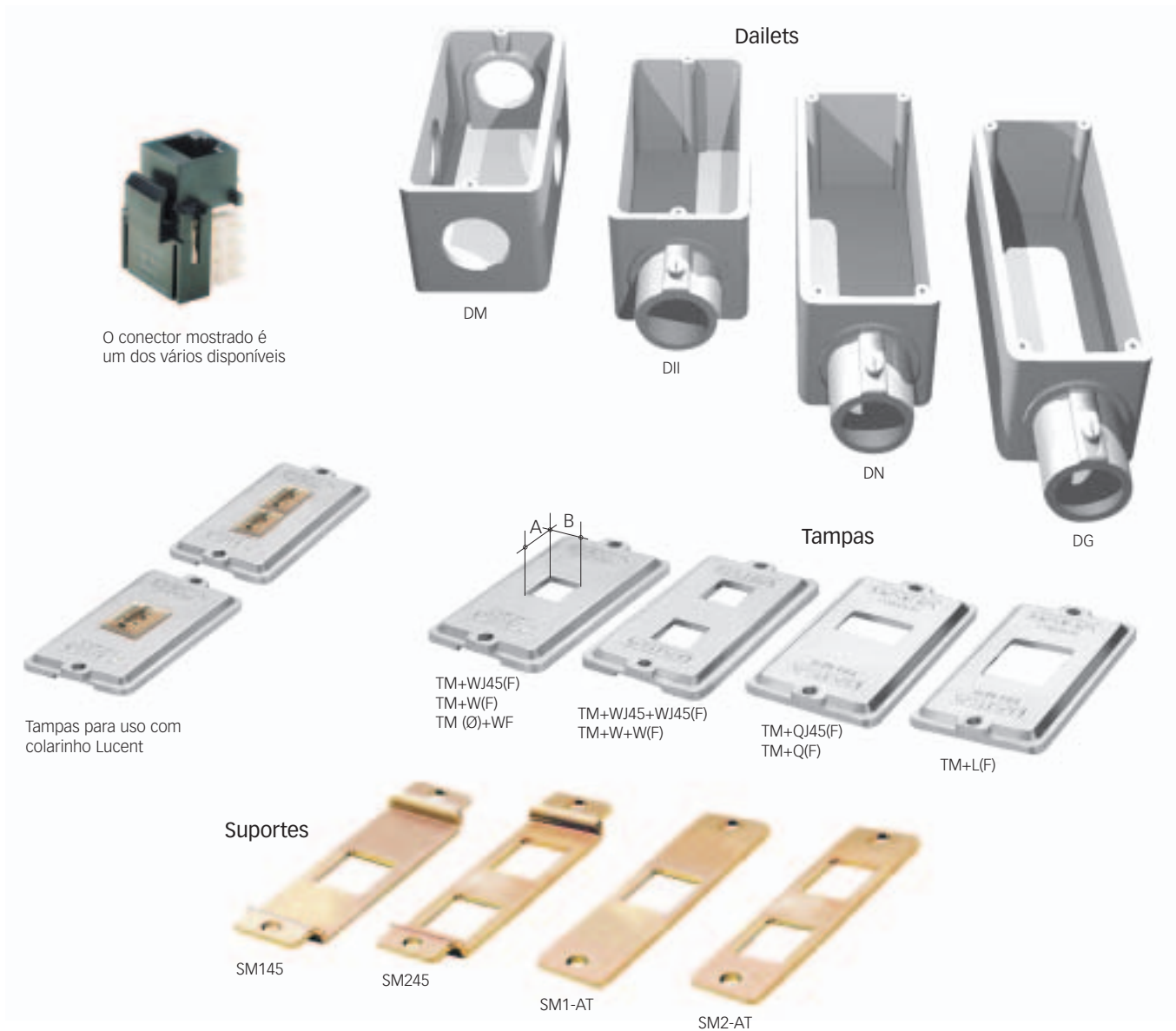
Chave múltipla
Código
CM

Dailet Série Lógica



Dailet para informática e telefonia

- A versatilidade do Dailet atende com segurança as necessidades das conexões das redes de informática e telefonia.
- Dailet Série Lógica é composto de tampa e suporte para fixação de equipamentos para informática ou telefonia. É fornecido em variados tamanhos de caixa Dailet Múltiplo (DM) Dailet II (DII) Dailet Normal (DN) e Dailet Grande (DG).



Códigos das tampas		
Dailet	Bitola	Códigos
DII/DM	1/2	TII ou TM 012 +
	3/4	TII ou TM 034 +
	1	TII ou TM 100 +
DN	1/2	TN 012 +
	3/4	TN 034 +
	1	TN 100 +
DG	1/2	TG 012 +
	3/4	TG 034 +
	1	TG 100 +

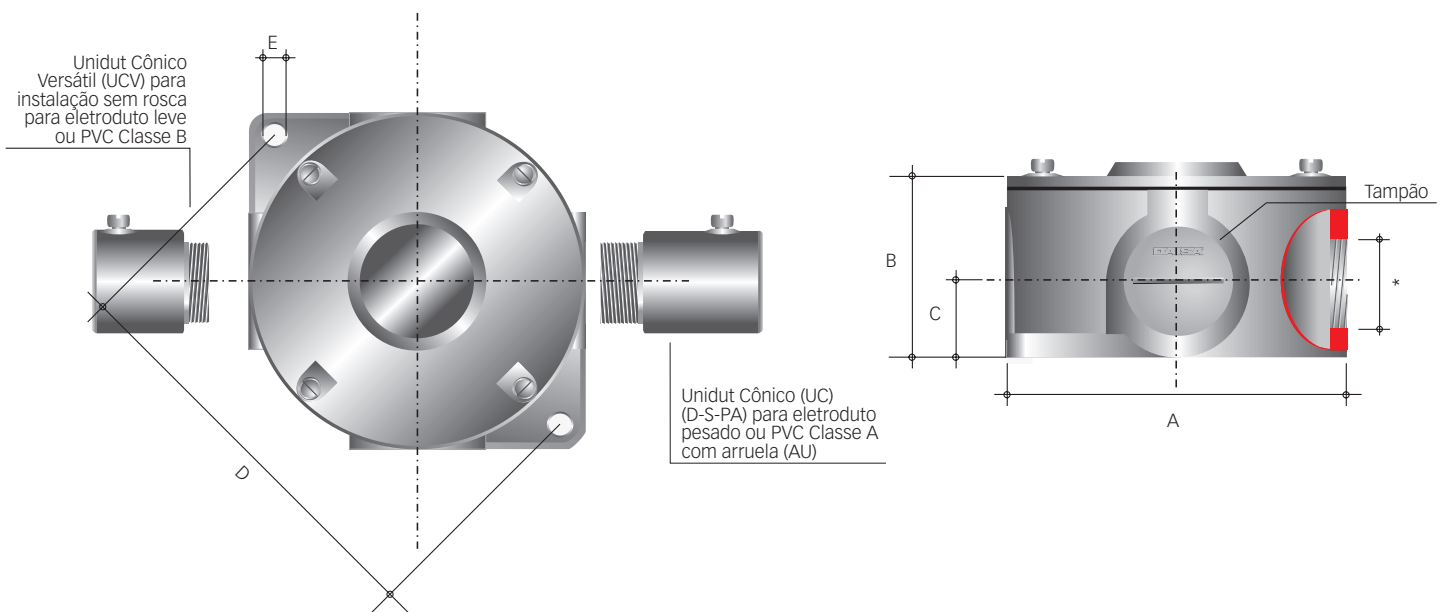
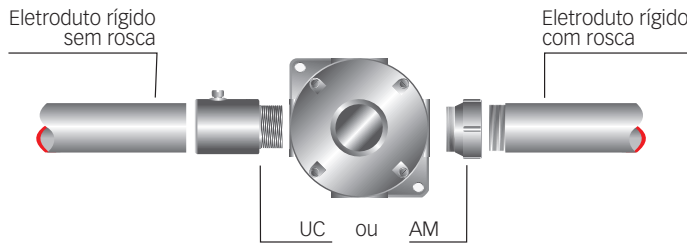
Códigos das tampas de Dailets e dos suportes					
Tampas	Suportes		Medidas (mm)		Fabricantes
	1 conector	2 conectores	A	B	
W	SM1 - 45	SM2 - 45	17,0	15,0	AMP, AJM, Panduit, Furukawa
A	SM1 - AT	SM2 - AT	17,8	16,8	AT&T (Lucent)
J	-	-	23,8	17,0	Ortronics
L	-	-	21,0	20,0	(AT&T) para utilização com colarinho Lucent
K	-	-	24,0	16,8	Krone

Dailet Múltiplo Redondo (MR)

- É uma caixa de ligação ou de passagem redonda. Um único Dailet Múltiplo Redondo permite 17 opções de saída. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Fornece-se a pedido saída na tampa).

Norma da rosca: BSP

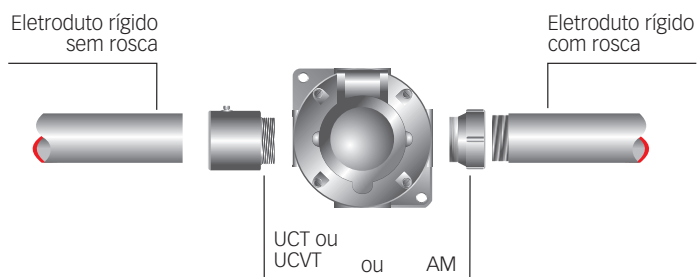


Sistema		Tipos de eletroduto					Tipos de instalação e código	
mm	pol.	Dimensões da caixa (mm)					Abrigada	Ao tempo
		A	B	C	D	E		
15	1/2	100	56	25	117	8	MR 012 -	MRT 012 -
20	3/4	100	56	25	117	8	MR 034 -	MRT 034 -
25	1	100	56	25	117	8	MR 100 -	MRT 100 -

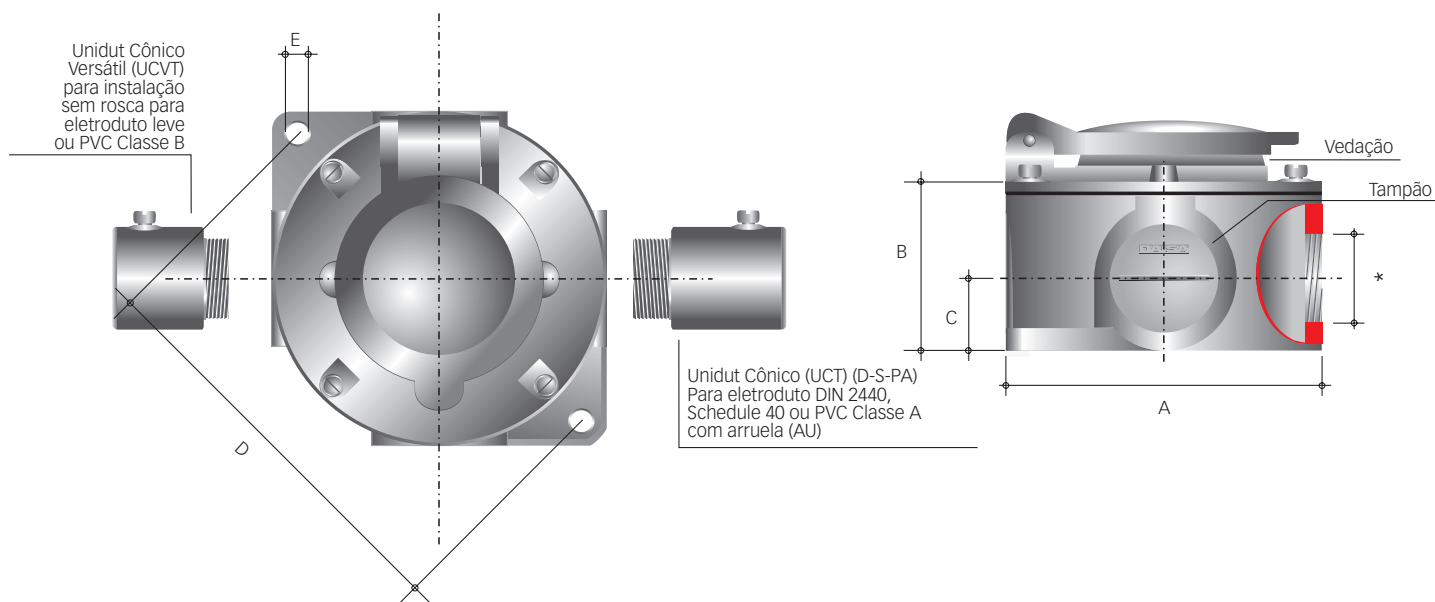


Dailet Múltiplo Redondo com Tampa-Mola (MRTT)

- É uma caixa de ligação ou de passagem redondo. Um único Dailet Múltiplo Redondo permite 11 opções de saída. Para especificar indique o código conforme tabela abaixo.
- Esta caixa é fabricada para uso **ao tempo**: pode ser utilizada em instalações à prova de tempo, pós e vapores; aparente em área descoberta.



Norma da rosca: BSP



Sistema		Tipos de eletroduto					Tipos de instalação e código
Bitolas		Dimensões da caixa (mm)					
mm	pol.	A	B	C	D	E	Abrigada
15	1/2	100	56	25	117	8	MRTT 012
20	3/4	100	56	25	117	8	MRTT 034
25	1	100	56	25	117	8	MRTT 100

Códigos de equipamentos adicionais				
Tipos	Amp	Volt	Tomada	Croquis
Bifásica	25	500	3B	
Universal	25	500	3C	
Trifásica	25	500	3D	
Trifásica + terra	25	500	4A	

Obs.: sob consulta, podemos fornecer com outros equipamentos.

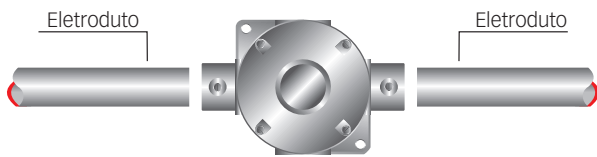
Um único **Dailet Múltiplo Redondo** com tampa mola permite 11 opções de saída.



Saída na base



Dailet Redondo (RM)



Medida de diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto.

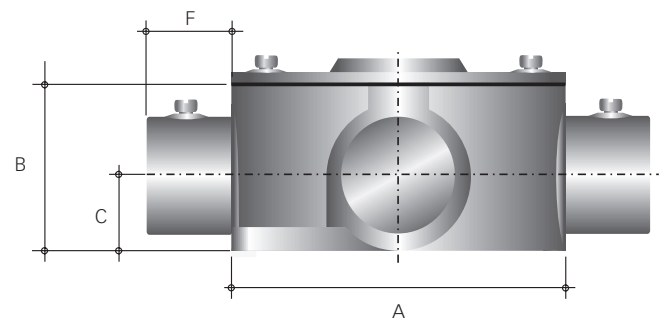
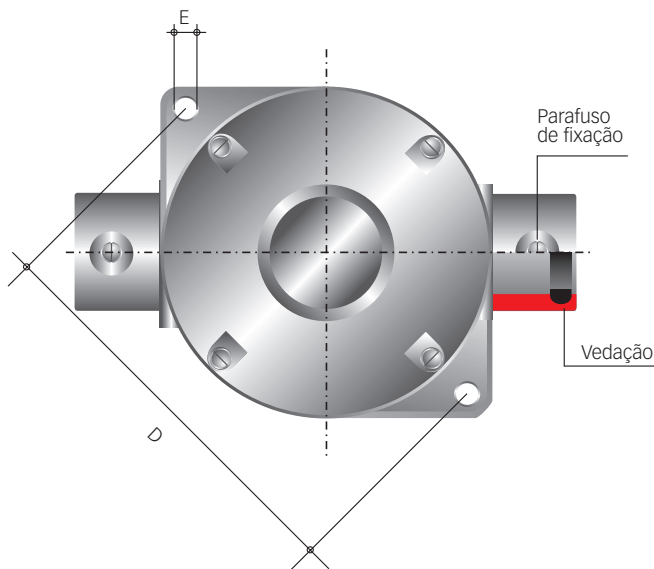
- Caixa de passagem ou de ligação em formato circular. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída L = RM 034 (X) - L.

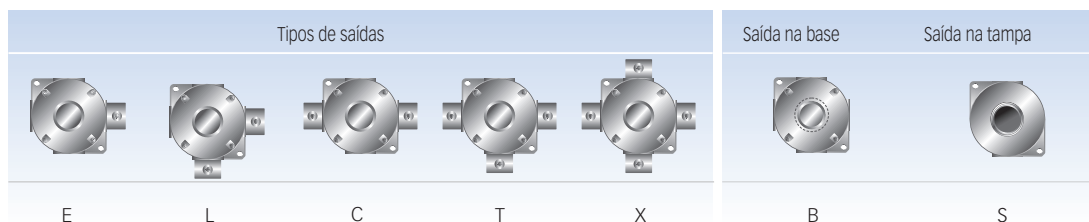
- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.



Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B - DIN - Schedule - PVC/A						Tipos de instalação e código	
Bitolas		Dimensões da caixa						Abrigada	Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D	E	F		
15	1/2	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	21,0	RM 012 (X) -	RMT 012 (X)
20	3/4	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	25,0	RM 034 (X) -	RMT 034 (X)
25	1	100,0	56,0	25,0	117,0	8,0	29,0	RM 100 (X) -	RMT 100 (X)



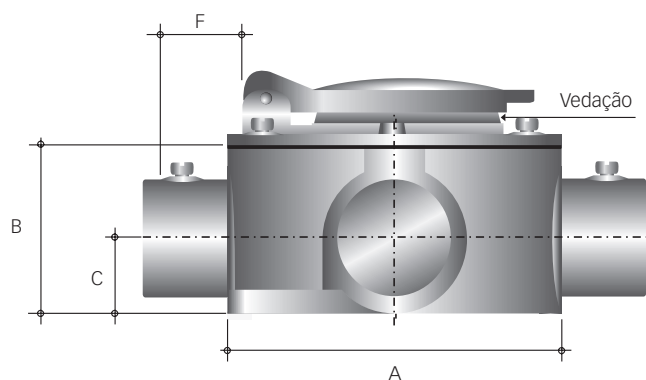
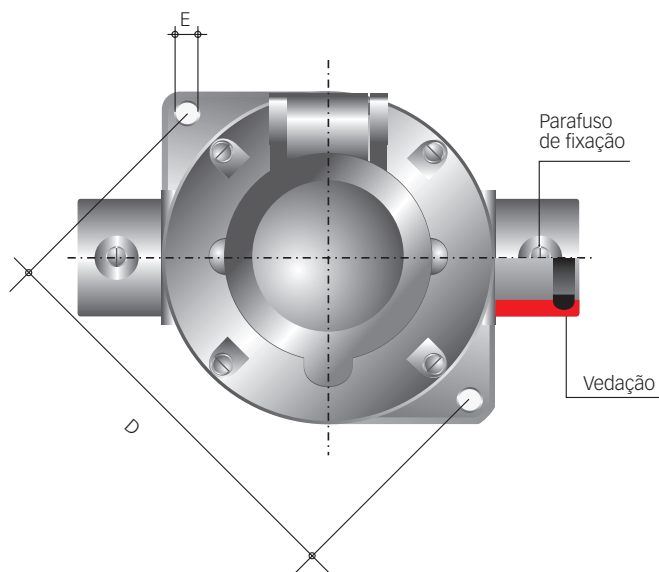
Dailet Redondo com Tampa-Mola (RTT)

Medida de diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto.

- Caixa à prova de tempo, pó e vapor, para passagem ou de ligação, em formato circular.
- Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.
- **Exemplo:** para o tipo de saída L = RTT 034 (X) - L.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

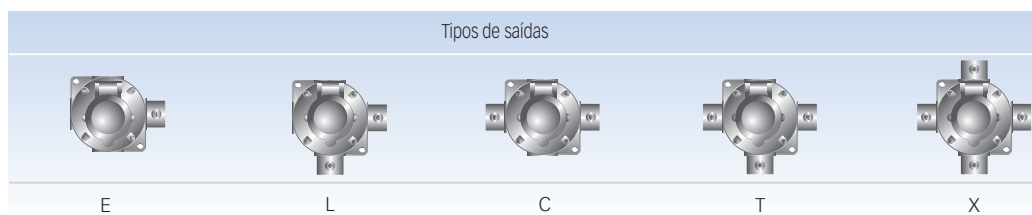
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.



Sistema		Tipos de eletroduto						Tipos de instalação e código
Bitolas		Dimensões da caixa						
mm	pol.	A	B	C	D	E	F	Abrigada / Ao tempo
15	1/2	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	21,0	RTT 012 (X) -
20	3/4	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	25,0	RTT 034 (X) -
25	1	100,0	56,0	25,0	117,0	8,0	29,0	RTT 100 (X) -

Códigos de equipamentos adicionais				
Tipos	Amp	Volt	Tomada	Croquis
Bifásica	25	500	3B	
Universal	25	250	3C	
Trifásica	25	500	3D	
Trifásica + terra	25	250	4A	

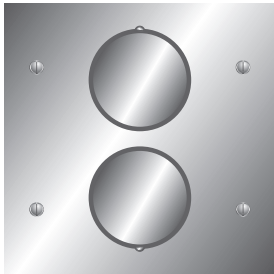
Obs.: sob consulta, podemos fornecer com outros equipamentos.



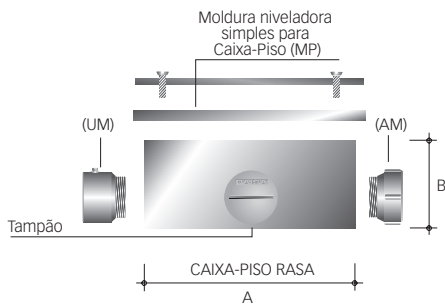
Caixa-Piso Múltipla Funda e Rasa (CP)



Unidut Múltiplo Versátil (UCV) para instalação sem rosca com eletroduto Comum ou PVC Classe B



Unidut Cônico (UC) (D-S-PA) para eletroduto pesado com arruela (AU)

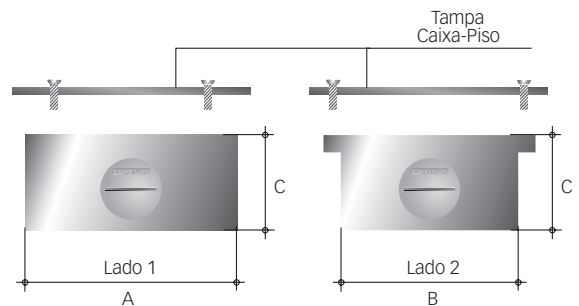


Caixa-rasa					
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos	
mm	pol.	A	B	Abrigada	
15	1/2	100	41,5	CP 012 R44	
20	3/4	100	41,5	CP 034 R44	
25	1	100	49,0	CP 100 R44	

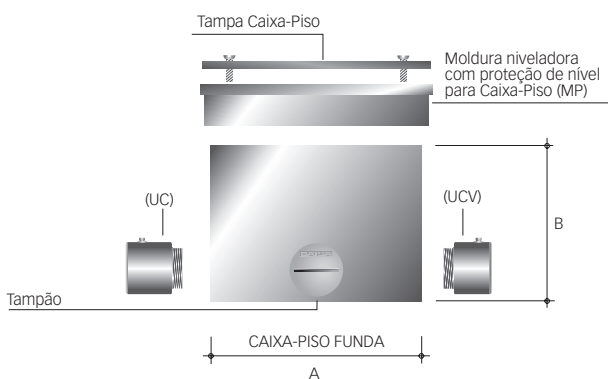
- Duas alturas de caixa-piso com tampas e molduras de nivelamento permitem instalações seguras e rápidas. Para ligações de eletrodutos Comum e PVC Classe B, utiliza-se Unidut Cônico Versátil (UCV) ou Unidut Cônico (C-PB)*, e para eletrodutos DIN 2440 e Schedule 40 PVC Classe A utiliza-se o Unidut Cônico (D-S-PA) para o tipo de eletroduto adequado (D-S-PA). Com Arruela (AU).

- Obs: 1)** Quando se usar vibrador de concretagem, utilizar Uniduts ao tempo e silicone nas roscas para evitar a penetração da nata de concreto.
- 2)** Quando usar o vibrador para concreto, utiliza-se Unidut Cônico ao tempo (UCT) e teflon nas roscas para evitar penetração da nata do concreto. (Recomenda-se o uso de vaselina nas gaxetas de vedação).

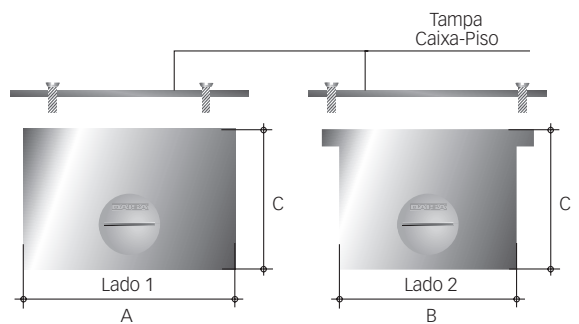
Eletroduto: vide desenho ao lado e abaixo.



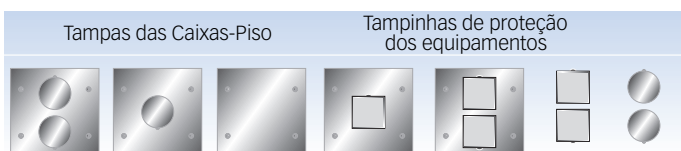
Caixa-rasa					
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos	
mm	pol.	A	B	C	Abrigada
15	1/2	100	80	45	CP 012 R34
20	3/4	100	80	45	CP 034 R34
25	1	100	80	45	CP 100 R34



Caixa funda					
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos	
mm	pol.	A	B	Abrigada	
15	1/2	100	76,8	CP 012 F44	
20	3/4	100	76,8	CP 034 F44	
25	1	100	93,5	CP 100 F44	



Caixa funda					
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos	
mm	pol.	A	B	C	Abrigada
15	1/2	100	80	65	CP 012 F34
20	3/4	100	80	65	CP 034 F34
25	1	100	80	65	CP 100 F34



Caixa-Piso Telefonia e Lógica e Caixa Alarme e Incêndio (CTL e CAI)

Unidut Cônico (UC) ou Versátil (UCV) para instalação sem rosca com eletroduto leve ou PVC Classe B



Unidut Cônico (UC) (D-S-PA) para instalação sem rosca com eletroduto pesado ou PVC Classe A com arruela

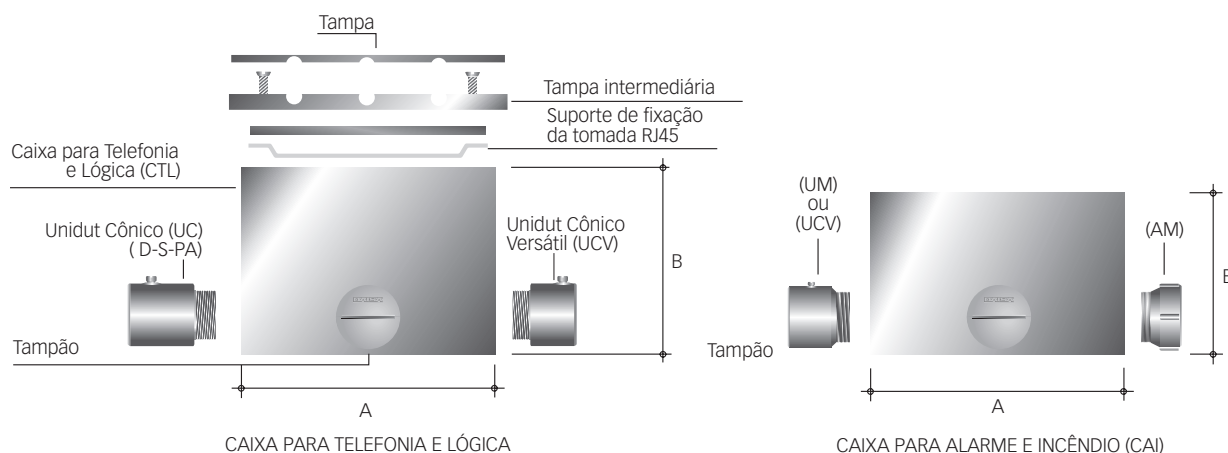
- Caixa para Telefonia e Lógica (CTL) é constituída de caixa funda com tampa, moldura e suporte para fixação de tomada RJ 45. Para ligação de eletroduto comum sem rosca e PVC Classe B. Utiliza-se (UCV) ou (UC) e para eletroduto DIN2440, Schedule 40 e PVC Classe A utiliza-se Unidut Cônico (D-S-PA) com Arruela (AU) para ajuste.

Obs: Quando se usar vibrador para concreto, utilizar Unidut Cônico ao Tempo (UCT) e teflon nas roscas para evitar a penetração da nata de concreto.

- Para instalação de eletroduto com rosca, utiliza-se o Adaptador Múltiplo (AM).
- Caixa para Alarme e Incêndio (CAI) é constituído para detector de alarme de incêndio. Para ligação de eletroduto comum e PVC Classe B utilizar (UCV) ou (UC) ou Adaptador Múltiplo (AM) para eletroduto com rosca.

Obs.: Se embutido seguir conforme instrução do (CTL).

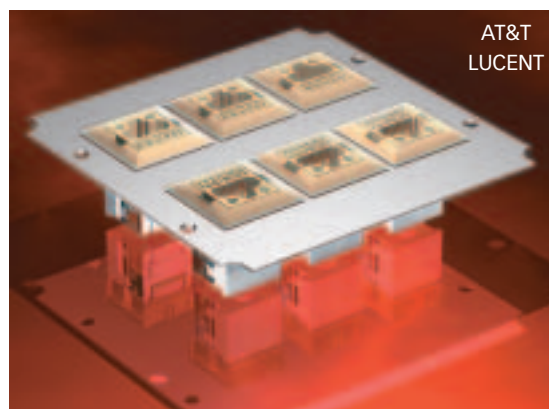
Eletroduto: vide desenho ao lado e abaixo.



Caixa-Piso Telefonia e Lógica (CTL)				
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos
mm	pol.	A	B	Abrigada
15	1/2	100,0	76,8	CTL 012 +
20	3/4	100,0	76,8	CTL 034 +
25	1	100,0	76,8	CTL 100 +

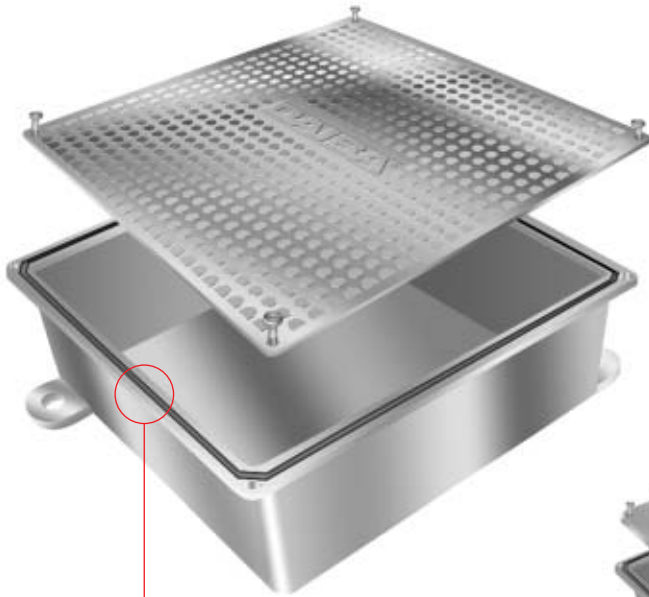
CAI				
Bitolas		Dimensões (mm)		Códigos
mm	pol.	A	B	Abrigada
15	1/2	100,0	58,0	CAI 012
20	3/4	100,0	58,0	CAI 034
25	1	100,0	58,0	CAI 100

Códigos de equipamentos adicionais											
Tipos	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	3D	4A	6A	7C
Informática	Ver folheto de Informática										
Telefonia	Ver folheto de Informática										



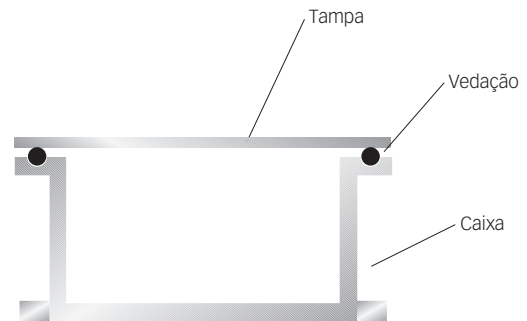
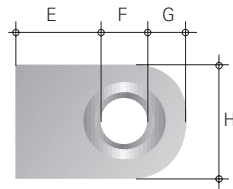
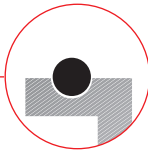
Caixa de Distribuição (CD)

- Fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%), proporciona excelente resistência mecânica e a corrosão, além de uma ótima relação custo-benefício.
- A tampa é reversível (de um lado lisa e do outro antiderrapante) e fixada ao corpo através de parafusos de aço bicromatizados. Sob encomenda, fornecemos com parafuso em aço inox.
- Junta de vedação redonda de borracha EPDM encaixada entre o corpo e a tampa para instalação ao tempo.
- Utilizada para ligação e passagem de cabos, montagem de bornes, disjuntores e equipamentos. Indicada tanto para instalação ao tempo como abrigada.
- Acabamento em alumínio natural. Sob encomenda, fornecemos com pintura (consulte-nos).
- Sob consulta é possível fornecer com furos centrais de 1/2", 3/4" e 1" nas laterais e base da caixa, passantes ou com rosca.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente, sem vedação.

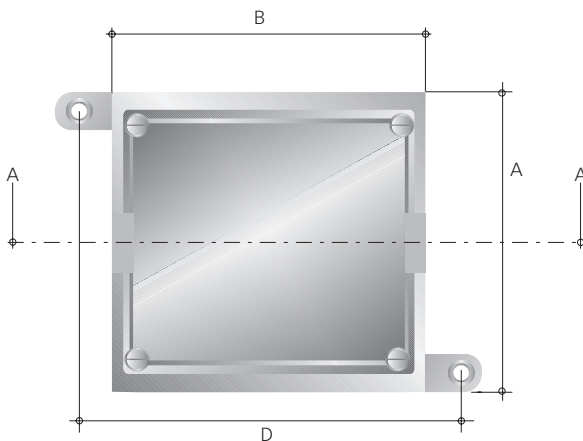


CDI – Caixa de Distribuição com tampa com aba para quem necessita de IP (índice de proteção) 65.

Detalhe da vedação



Corte A – A



Parafuso	Tipos de eletroduto								Tipos de instalação e código	
	Dimensões								Abrigada	Ao tempo
Ø (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H		
1/4	10,0	10,0	6,0	21,9	6,0	7,0	5,0	20,0	CD 10	CDT 10
1/4	12,0	12,0	7,0	25,9	6,0	7,0	5,0	20,0	CD 12	CDT 12
1/4	15,0	15,0	10,0	32,3	6,0	7,0	6,0	25,0	CD 15	CDT 15
3/8	20,0	20,0	11,0	42,7	8,0	11,0	7,0	25,0	CD 20	CDT 20
3/8	30,0	30,0	12,0	62,7	8,0	11,0	7,0	33,0	CD 30	CDT 30
3/8	40,0	40,0	16,0	36,8	8,0	11,0	7,0	40,0	CD 40	CDT 40

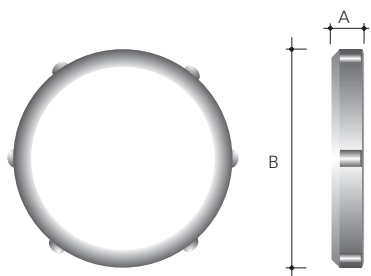
Arruela, Bucha e Porca (AU, BU e PU)

- Utiliza-se no Unidut cônico, curvo e prensa-cabo com rosca ou na rosca do eletroduto.
- Para especificar ou requisitar indique o código da rosca BSP ou NPT após o hífen (-) do código.

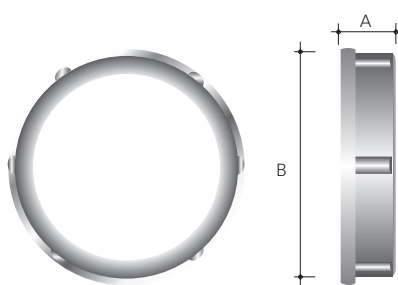
Exemplos: para tipo de rosca BSP = AU 012 - B; para tipo de rosca NPT = AU 012 - N.

Norma da rosca: BSP

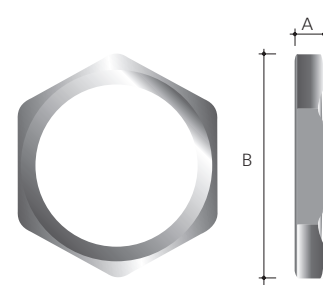
Obs.: sob consulta, podemos fornecer com rosca NPT.



1/2" a 4"



1/2" a 4"



1/2" a 4"

Tipos de eletroduto a ser utilizado				
Bitolas		Dimensões (mm)		Código
mm	pol.	A	B	
15	1/2	4,0	25,5	AU 012 -
20	3/4	4,0	31,0	AU 034 -
25	1	4,5	38,0	AU 100 -
32	1 1/4	5,0	47,0	AU 110 -
40	1 1/2	5,0	56,0	AU 112 -
50	2	5,5	67,0	AU 200 -
65	2 1/2	7,5	82,0	AU 212 -
80	3	9,0	96,0	AU 300 -
100	4	10,0	125,0	AU 400 -

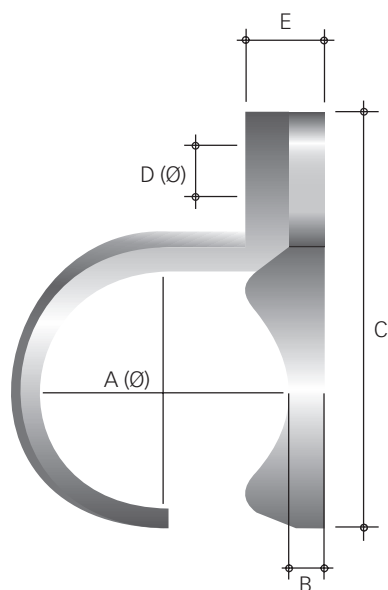
Tipos de eletroduto a ser utilizado				
Bitolas		Dimensões (mm)		Código
mm	pol.	A	B	
15	1/2	10,0	26,0	BU 012 -
20	3/4	11,0	31,0	BU 034 -
25	1	11,5	38,5	BU 100 -
32	1 1/4	12,0	47,5	BU 110 -
40	1 1/2	13,5	54,5	BU 112 -
50	2	16,0	66,5	BU 200 -
65	2 1/2	17,0	83,5	BU 212 -
80	3	18,0	96,0	BU 300 -
100	4	19,0	125,0	BU 400 -

Tipos de eletroduto a ser utilizado				
Bitolas		Dimensões (mm)		Código
mm	pol.	A	B	
15	1/2	5,0	32,0	PU 012 -
20	3/4	6,0	36,0	PU 034 -
25	1	6,5	46,0	PU 100 -
32	1 1/4	7,0	55,0	PU 110 -
40	1 1/2	7,5	60,0	PU 112 -
50	2	8,0	75,0	PU 200 -
65	2 1/2	8,5	95,0	PU 212 -
80	3	9,0	105,0	PU 300 -
100	4	10,0	130,0	PU 400 -

Braçadeira (BC)

- Podem ser utilizados na fixação de qualquer tipo de eletroduto.

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas



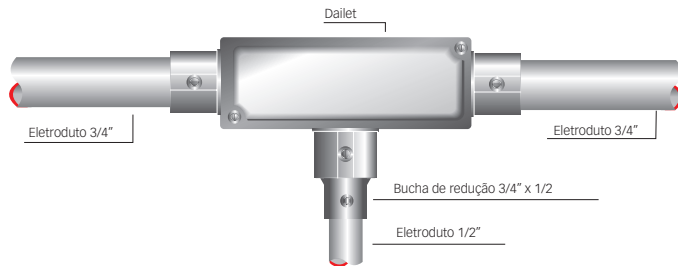
Sistema Bitolas		Tipos de eletroduto Dimensões (mm)					Códigos
mm	pol.	A	B	C	D	E	Abrigada
10	3/8	16,0	10,0	39,0	5,0	14,0	BC 010 (X)
15	1/2	22,0	10,0	47,0	5,0	15,0	BC 012 (X)
20	3/4	27,0	10,0	53,0	7,0	16,0	BC 034 (X)
25	1	34,0	10,0	68,0	7,0	16,0	BC 100 (X)
32	1 1/4	43,0	10,0	85,0	7,0	19,0	BC 110 (X)
40	1 1/2	49,0	10,0	90,0	7,0	19,0	BC 112 (X)
50	2	61,0	10,0	105,0	10,0	23,0	BC 200 (X)
65	2 1/2	77,0	10,0	124,0	10,0	23,0	BC 212 (X)
80	3	90,0	12,0	144,0	13,0	30,0	BC 300 (X)
100	4	114,0	13,0	190,0	13,0	33,0	BC 400 (X)

Bucha de Redução (BR)

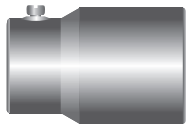
Para ser utilizada nas reduções de saída dos Dailets V, DII, DN e DG

- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta, embutido em concretagem.

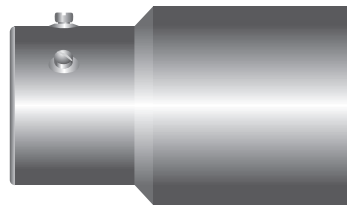
(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).



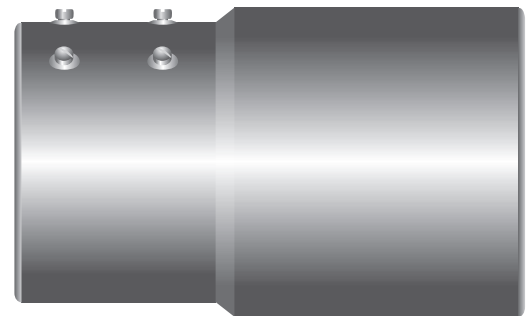
Código do eletroduto: C = Comum | D = DIN 2440 | S = Schedule 40
| PB = PVC Classe B | PA = PVC Classe A



1/2" a 1"



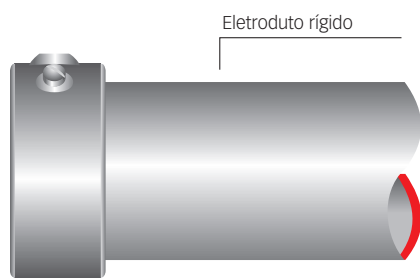
1 1/4" a 2"



2 1/2" a 4"

Sistema		Tipos de eletroduto			
Bitolas		Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150 Tipos de instalação e código		DIN - Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150 Tipos de instalação e código	
mm	pol.	Abrigada	Ao tempo	Abrigada	Ao tempo
20 - 15	3/4 - 1/2	BR 034 - 012 (C-PB)	BRT 034 - 012 (C-PB)	BR 034 - 012 (D-S-PA)	BRT 034 - 012 (D-S-PA)
25 - 15	1 - 1/2	BR 100 - 012 (C-PB)	BRT 100 - 012 (C-PB)	BR 100 - 012 (D-S-PA)	BRT 100 - 012 (D-S-PA)
25 - 20	1 - 3/4	BR 100 - 034 (C-PB)	BRT 100 - 034 (C-PB)	BR 100 - 034 (D-S-PA)	BRT 100 - 034 (D-S-PA)
32 - 20	1 1/4 - 3/4	BR 110 - 034 (C-PB)	BRT 110 - 034 (C-PB)	BR 110 - 034 (D-S-PA)	BRT 110 - 034 (D-S-PA)
32 - 25	1 1/4 - 1	BR 110 - 100 (C-PB)	BRT 110 - 100 (C-PB)	BR 110 - 100 (D-S-PA)	BRT 110 - 100 (D-S-PA)
40 - 20	1 1/2 - 3/4	BR 112 - 034 (C-PB)	BRT 112 - 034 (C-PB)	BR 112 - 034 (D-S-PA)	BRT 112 - 034 (D-S-PA)
40 - 25	1 1/2 - 1	BR 112 - 100 (C-PB)	BRT 112 - 100 (C-PB)	BR 112 - 100 (D-S-PA)	BRT 112 - 100 (D-S-PA)
40 - 32	1 1/2 - 1 1/4	BR 112 - 110 (C-PB)	BRT 112 - 110 (C-PB)	BR 112 - 110 (D-S-PA)	BRT 112 - 110 (D-S-PA)
50 - 20	2 - 3/4	BR 200 - 034 (C-PB)	BRT 200 - 034 (C-PB)	BR 200 - 034 (D-S-PA)	BRT 200 - 034 (D-S-PA)
50 - 25	2 - 1	BR 200 - 100 (C-PB)	BRT 200 - 100 (C-PB)	BR 200 - 100 (D-S-PA)	BRT 200 - 100 (D-S-PA)
50 - 32	2 - 1 1/4	BR 200 - 110 (C-PB)	BRT 200 - 110 (C-PB)	BR 200 - 110 (D-S-PA)	BRT 200 - 110 (D-S-PA)
50 - 40	2 - 1 1/2	BR 200 - 112 (C-PB)	BRT 200 - 112 (C-PB)	BR 200 - 112 (D-S-PA)	BRT 200 - 112 (D-S-PA)
65 - 25	2 1/2 - 1	BR 212 - 100 (C-PB)	BRT 212 - 100 (C-PB)	BR 212 - 100 (D-PA)	BRT 212 - 100 (D-PA)
65 - 25	2 1/2 - 1	-	-	BR 212 - 100 (S)	BRT 212 - 100 (S)
65 - 32	2 1/2 - 1 1/4	BR 212 - 110 (C-PB)	BRT 212 - 110 (C-PB)	BR 212 - 110 (D-PA)	BRT 212 - 110 (D-PA)
65 - 32	2 1/2 - 1 1/4	-	-	BR 212 - 110 (S)	BRT 212 - 110 (S)
65 - 40	2 1/2 - 1 1/2	BR 212 - 112 (C-PB)	BRT 212 - 112 (C-PB)	BR 212 - 112 (D-PA)	BRT 212 - 112 (D-PA)
65 - 40	2 1/2 - 1 1/2	-	-	BR 212 - 112 (S)	BRT 212 - 112 (S)
65 - 50	2 1/2 - 2	BR 212 - 200 (C-PB)	BRT 212 - 200 (C-PB)	BR 212 - 200 (D-PA)	BRT 212 - 200 (D-PA)
65 - 50	2 1/2 - 2	-	-	BR 212 - 200 (S)	BRT 212 - 200 (S)
80 - 32	3 - 1 1/4	BR 300 - 110 (C-PB)	BRT 300 - 110 (C-PB)	BR 300 - 110 (D-S-PA)	BRT 300 - 110 (D-S-PA)
80 - 40	3 - 1 1/2	BR 300 - 112 (C-PB)	BRT 300 - 112 (C-PB)	BR 300 - 112 (D-S-PA)	BRT 300 - 112 (D-S-PA)
80 - 50	3 - 2	BR 300 - 200 (C-PB)	BRT 300 - 200 (C-PB)	BR 300 - 200 (D-S-PA)	BRT 300 - 200 (D-S-PA)
80 - 65	3 - 2 1/2	BR 300 - 212 (C-PB)	BRT 300 - 212 (C-PB)	BR 300 - 212 (D-PA)	BRT 300 - 212 (D-PA)
80 - 65	3 - 2 1/2	-	-	BR 300 - 212 (S)	BRT 300 - 212 (S)
100 - 40	4 - 1 1/2	BR 400 - 112 (C-PB)	BRT 400 - 112 (C-PB)	BR 400 - 112 (D-S-PA)	BRT 400 - 112 (D-S-PA)
100 - 50	4 - 2	BR 400 - 200 (C-PB)	BRT 400 - 200 (C-PB)	BR 400 - 200 (D-S-PA)	BRT 400 - 200 (D-S-PA)
100 - 65	4 - 2 1/2	BR 400 - 212 (C-PB)	BRT 400 - 212 (C-PB)	BR 400 - 212 (D-PA)	BRT 400 - 212 (D-PA)
100 - 65	4 - 2 1/2	-	-	BR 400 - 212 (S)	BRT 400 - 212 (S)
100 - 80	4 - 3	BR 400 - 300 (C-PB)	BRT 400 - 300 (C-PB)	BR 400 - 300 (D-S-PA)	BRT 400 - 300 (D-S-PA)

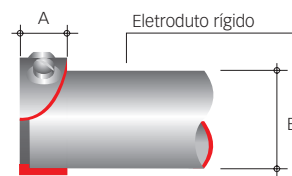
Bucha Terminal (BT)



Bucha terminal sem rosca

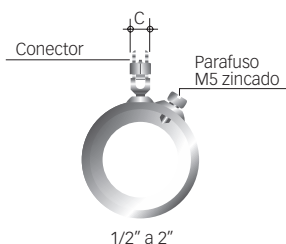
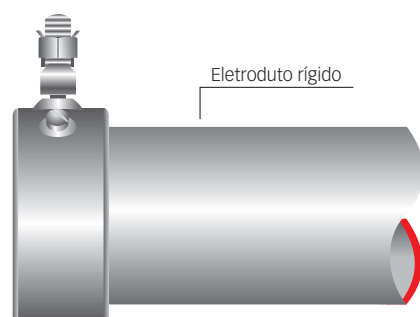
- Usada na extremidade do eletroduto e substitui a bucha convencional.

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B |
D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PA = PVC Classe A



Sistema	Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 NBR 6150			Tipos de instalação e código	Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 NBR 6150			Tipos de instalação e código
	Dimensões				Dimensões			
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Dimensões		Abrigada
mm	pol.	A	B		A	B		
15	1/2	18,0	21,1	BT 012 (C-PB)	18,0	21,3	BT 012 (D-S-PA)	
20	3/4	19,0	26,2	BT 034 (C-PB)	19,0	26,9	BT 034 (D-S-PA)	
25	1	20,0	33,2	BT 100 (C-PB)	20,0	33,7	BT 100 (D-S-PA)	
32	1 1/4	21,0	42,2	BT 110 (C-PB)	21,0	42,4	BT 110 (D-S-PA)	
40	1 1/2	22,0	47,8	BT 112 (C-PB)	22,0	48,3	BT 112 (D-S-PA)	
50	2	23,0	59,4	BT 200 (C-PB)	23,0	60,3	BT 200 (D-S-PA)	
65	2 1/2	24,0	75,1	BT 212 (C-PB)	24,0	76,1	BT 212 (D-PA)	
65	2 1/2	-	-	-	24,0	73,0	BT 212 (S)	
80	3	25,0	88,0	BT 300 (C-PB)	25,0	88,9	BT 300 (D-S-PA)	
100	4	27,0	114,3	BT 400 (C-PB)	27,0	114,3	BT 400 (D-S-PA)	

Bucha Terminal com Aterramento (BA)

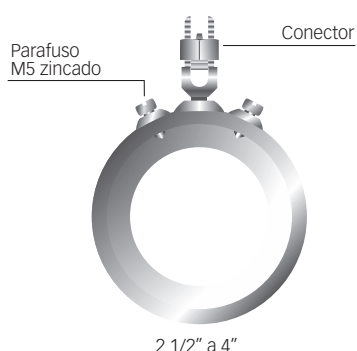
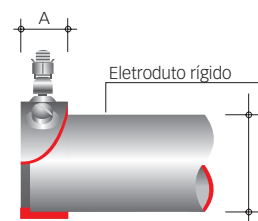


Bucha terminal com aterramento sem rosca

- Para substituir a bucha com rosca e realizar o aterramento dos eletrodutos.

B* - Ø externo do eletroduto rígido a ser utilizado.

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B |
D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PA = PVC Classe A



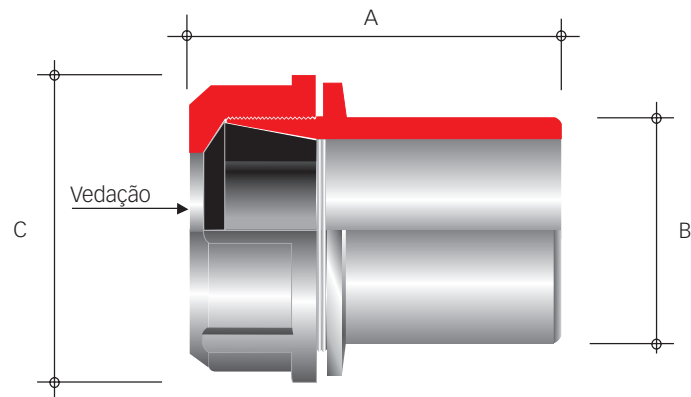
Sistema	Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 NBR 6150			Tipos de instalação e código	Tipos de eletroduto DIN-Schedule - PVC/A NBR 5597 - NBR 5598 NBR 6150			Tipos de instalação e código	
	Dimensões				Dimensões				
Bitolas		Dimensões			Abrigada	Dimensões		Abrigada	
mm	pol.	A	B	C		A	B	C	
15	1/2	18,0	21,1	3,7	BA 012 (C-PB)	18,0	21,3	3,7	BA 012 (D-S-PA)
20	3/4	19,0	26,2	3,7	BA 034 (C-PB)	19,0	26,9	3,7	BA 034 (D-S-PA)
25	1	20,0	33,2	3,7	BA 100 (C-PB)	20,0	33,7	3,7	BA 100 (D-S-PA)
32	1 1/4	21,0	42,2	6,5	BA 110 (C-PB)	21,0	42,4	6,5	BA 110 (D-S-PA)
40	1 1/2	22,0	47,8	6,5	BA 112 (C-PB)	22,0	48,3	6,5	BA 112 (D-S-PA)
50	2	23,0	59,4	6,5	BA 200 (C-PB)	23,0	60,3	6,5	BA 200 (D-S-PA)
65	2 1/2	24,0	75,1	9,0	BA 212 (C-PB)	24,0	76,1	9,0	BA 212 (D-PA)
65	2 1/2	24,0	73,0	9,0	-	24,0	73,0	9,0	BA 212 (S)
80	3	25,0	88,0	9,0	BA 300 (C-PB)	25,0	88,9	9,0	BA 300 (D-S-PA)
100	4	27,0	114,3	9,0	BA 400 (C-PB)	27,0	114,3	9,0	BA 400 (D-S-PA)

Prensa-Cabo Macho sem Rosca (PM)

Utiliza-se quando a saída dos cabos for direta dos Daillets

- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B |
D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PA = PVC Classe A



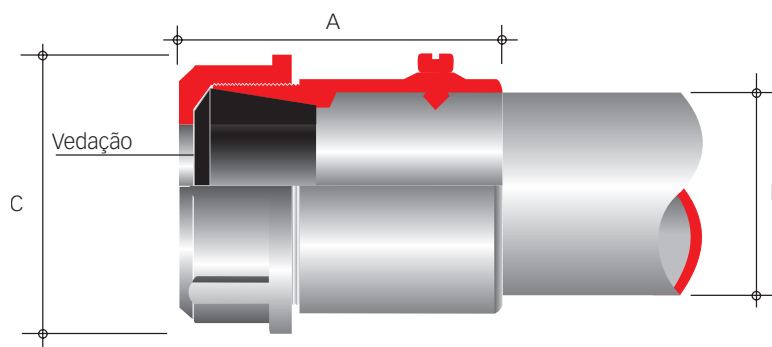
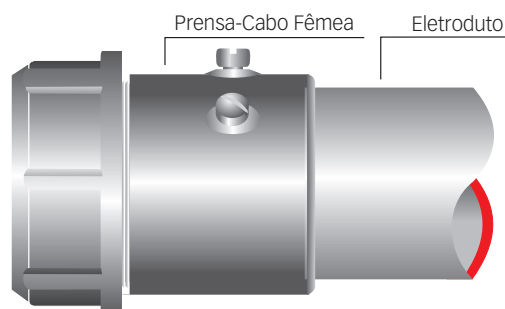
Sistema		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150						Tipos de instalação e código	Tipos de eletroduto DIN 2440 - Schedule 40 - PVC Classe A NBR 5597 - NBR 5598 - NBR 6150					Tipos de instalação e código
Bitolas		Ø Furo (mm)		Dimensões			Ø Furo (mm)		Dimensões					
mm	pol.	min	max	A	B	C	Abrigada	min	max	A	B	C	Abrigada	
15	1/2	7	10	50,0	21,1	34,5	PM 012 (C-PB) P	7	10	50,0	21,3	34,5	PM 012 (D-S-PA) P	
15	1/2	10	15	50,0	21,1	34,5	PM 012 (C-PB) G	10	15	50,0	21,3	34,5	PM 012 (D-S-PA) G	
20	3/4	7	15	58,0	26,2	40,0	PM 034 (C-PB) P	7	15	58,0	26,9	40,0	PM 034 (D-S-PA) P	
20	3/4	15	20	58,0	26,2	40,0	PM 034 (C-PB) G	15	20	58,0	26,9	40,0	PM 034 (D-S-PA) G	
25	1	13	15	69,0	33,2	51,0	PM 100 (C-PB) P	13	15	69,0	33,7	51,0	PM 100 (D-S-PA) P	
25	1	15	22	69,0	33,2	51,0	PM 100 (C-PB) M	15	22	69,0	33,7	51,0	PM 100 (D-S-PA) M	
25	1	22	25	69,0	33,2	51,0	PM 100 (C-PB) G	22	25	69,0	33,7	51,0	PM 100 (D-S-PA) G	
32	1 1/4	19	28	83,0	42,2	59,5	PM 110 (C-PB) P	19	28	83,0	42,4	59,5	PM 110 (D-S-PA) P	
32	1 1/4	28	34	83,0	42,2	59,5	PM 110 (C-PB) G	28	34	83,0	42,4	59,5	PM 110 (D-S-PA) G	
40	1 1/2	19	28	99,0	47,8	72,5	PM 112 (C-PB) P	19	28	99,0	48,3	72,5	PM 112 (D-S-PA) P	
40	1 1/2	34	38	99,0	47,8	72,5	PM 112 (C-PB) M	34	38	99,0	48,3	72,5	PM 112 (D-S-PA) M	
40	1 1/2	38	40	99,0	47,8	72,5	PM 112 (C-PB) G	38	40	99,0	48,3	72,5	PM 112 (D-S-PA) G	
50	2	22	38	111,0	59,4	87,5	PM 200 (C-PB) P	22	38	111,0	60,3	87,5	PM 200 (D-S-PA) P	
50	2	38	47	111,0	59,4	87,5	PM 200 (C-PB) M	38	47	111,0	60,3	87,5	PM 200 (D-S-PA) M	
50	2	47	50	111,0	59,4	87,5	PM 200 (C-PB) G	47	50	111,0	60,3	87,5	PM 200 (D-S-PA) G	
65	2 1/2	52	54	125,0	75,1	103,5	PM 212 (C-PB) P	52	54	125,0	76,1	103,5	PM 212 (D-S-PA) P	
65	2 1/2	54	62	125,0	75,1	103,5	PM 212 (C-PB) G	54	62	125,0	76,1	103,5	PM 212 (D-S-PA) G	
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	52	54	125,0	73,0	103,5	PM 212 (D-S-PA) P	
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	54	62	125,0	73,0	103,5	PM 212 (D-S-PA) G	

Prensa-Cabo Fêmea sem Rosca (PF)

- Para utilizar quando a saída dos cabos for direta dos eletrodutos.
- **Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- **Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B | D = DIN 2440 | S = Schedule 40 | PA = PVC Classe A

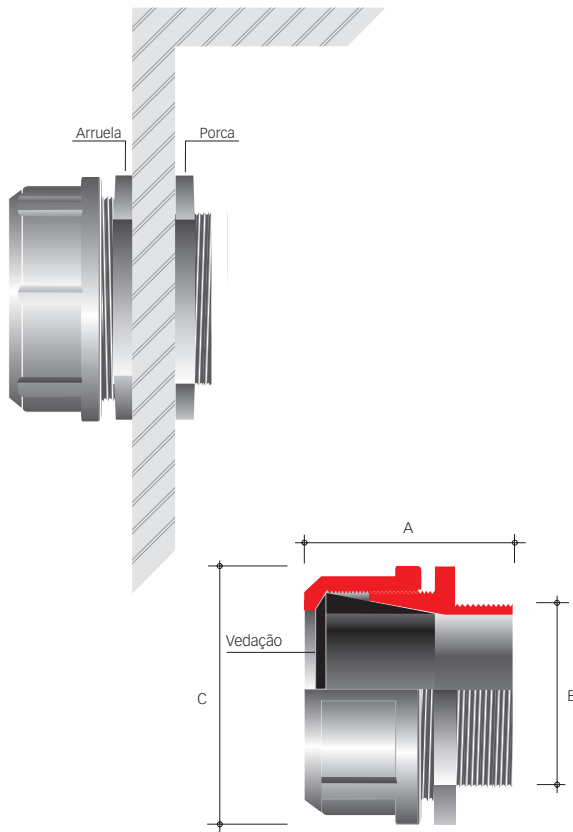


Sistema	Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150						Tipos de instalação e código		Tipos de eletroduto Comum - PVC/B NBR 5624 - NBR 6150					Tipos de instalação e código	
	Bitolas		Ø Furo (mm)		Dimensões				Ø Furo (mm)		Dimensões				
mm	pol.	min	max	A	B	C	Abrigada	Ao tempo	min	max	A	B	C	Abrigada	Ao tempo
15	1/2	7	10	50,0	21,1	34,5	PF 012 (C-PB) P	PFT 012 (X) P	7	10	50,0	21,3	34,5	PF 012 (D-S-PA) P	PFT 012 (D-S-PA) P
15	1/2	10	15	50,0	21,1	34,5	PF 012 (C-PB) G	PFT 012 (X) G	10	15	50,0	21,3	34,5	PF 012 (D-S-PA) G	PFT 012 (D-S-PA) G
20	3/4	7	15	58,0	26,2	40,0	PF 034 (C-PB) P	PFT 034 (X) P	7	15	58,0	26,9	40,0	PF 034 (D-S-PA) P	PFT 034 (D-S-PA) P
20	3/4	15	20	58,0	26,2	40,0	PF 034 (C-PB) G	PFT 034 (X) G	15	20	58,0	26,9	40,0	PF 034 (D-S-PA) G	PFT 034 (D-S-PA) G
25	1	13	15	69,0	33,2	51,0	PF 100 (C-PB) P	PFT 100 (X) P	13	15	69,0	33,7	51,0	PF 100 (D-S-PA) P	PFT 100 (D-S-PA) P
25	1	15	22	69,0	33,2	51,0	PF 100 (C-PB) M	PFT 100 (X) M	15	22	69,0	33,7	51,0	PF 100 (D-S-PA) M	PFT 100 (D-S-PA) M
25	1	22	25	69,0	33,2	51,0	PF 100 (C-PB) G	PFT 100 (X) G	22	25	69,0	33,7	51,0	PF 100 (D-S-PA) G	PFT 100 (D-S-PA) G
32	1 1/4	19	28	83,0	42,2	59,5	PF 110 (C-PB) P	PFT 110 (X) P	19	28	83,0	42,4	59,5	PF 110 (D-S-PA) P	PFT 110 (D-S-PA) P
32	1 1/4	28	34	83,0	42,2	59,5	PF 110 (C-PB) G	PFT 110 (X) G	28	34	83,0	42,4	59,5	PF 110 (D-S-PA) G	PFT 110 (D-S-PA) G
40	1 1/2	19	28	99,0	47,8	72,5	PF 112 (C-PB) P	PFT 112 (X) P	19	28	99,0	48,3	72,5	PF 112 (D-S-PA) P	PFT 112 (D-S-PA) P
40	1 1/2	34	38	99,0	47,8	72,5	PF 112 (C-PB) M	PFT 112 (X) M	34	38	99,0	48,3	72,5	PF 112 (D-S-PA) M	PFT 112 (D-S-PA) M
40	1 1/2	38	40	99,0	47,8	72,5	PF 112 (C-PB) G	PFT 112 (X) G	38	40	99,0	48,3	72,5	PF 112 (D-S-PA) G	PFT 112 (D-S-PA) G
50	2	22	38	111,0	59,4	87,5	PF 200 (C-PB) P	PFT 200 (X) P	22	38	111,0	60,3	87,5	PF 200 (D-S-PA) P	PFT 200 (D-S-PA) P
50	2	38	47	111,0	59,4	87,5	PF 200 (C-PB) M	PFT 200 (X) M	38	47	111,0	60,3	87,5	PF 200 (D-S-PA) M	PFT 200 (D-S-PA) M
50	2	47	50	111,0	59,4	87,5	PF 200 (C-PB) G	PFT 200 (X) G	47	50	111,0	60,3	87,5	PF 200 (D-S-PA) G	PFT 200 (D-S-PA) G
65	2 1/2	52	54	125,0	75,1	103,5	PF 212 (C-PB) P	PFT 212 (X) P	52	54	125,0	76,1	103,5	PF 212 (D-S-PA) P	PFT 212 (D-S-PA) P
65	2 1/2	54	62	125,0	75,1	103,5	PF 212 (C-PB) G	PFT 212 (X) G	54	62	125,0	76,1	103,5	PF 212 (D-S-PA) G	PFT 212 (D-S-PA) G
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	-	52	54	125,0	73,0	103,5	PF 212 (D-S-PA) P	PFT 212 (D-S-PA) P
65	2 1/2	-	-	-	-	-	-	-	54	62	125,0	73,0	103,5	PF 212 (D-S-PA) G	PFT 212 (D-S-PA) G

Prensa-Cabo com Rosca (PR)

- Para utilizar quando os cabos saem diretamente dos painéis, da caixa de passagem ou de ligação com rosca.

Norma da rosca: BSP (NPT e PG sob consulta)

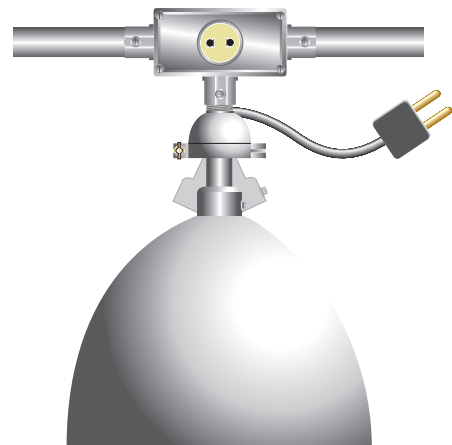
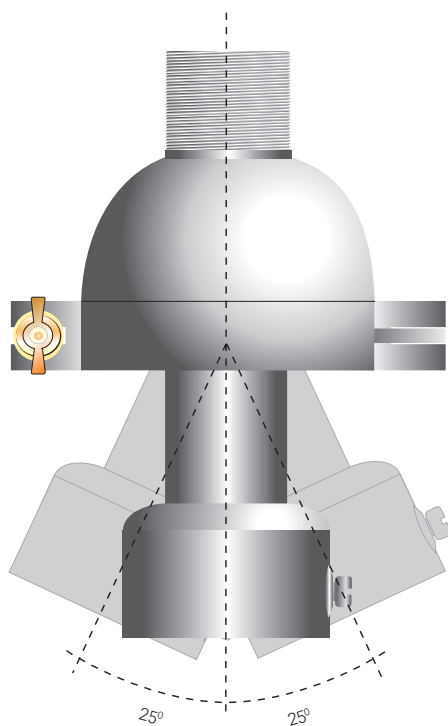


Sistema		Tipos de eletroduto					Tipos de instalação e código
Bitolas		Ø Furo (mm)		Dimensões			
mm	pol.	min	max	A	B	C	Abrigada
10	3/8	7	8	35,0	16,6	27,5	PR 010 - P
10	3/8	8	10	35,0	16,6	27,5	PR 010 - G
15	1/2	7	10	42,0	20,9	34,5	PR 012 - P
15	1/2	10	15	42,0	20,9	34,5	PR 012 - G
20	3/4	7	15	48,0	26,4	40,0	PR 034 - P
20	3/4	15	20	48,0	26,4	40,0	PR 034 - G
25	1	13	15	57,0	33,2	51,0	PR 100 - P
25	1	15	22	57,0	33,2	51,0	PR 100 - M
25	1	22	25	57,0	33,2	51,0	PR 100 - G
32	1 1/4	19	28	62,0	41,9	59,5	PR 110 - P
32	1 1/4	28	34	62,0	41,9	59,5	PR 110 - G
40	1 1/2	19	28	66,0	47,8	72,5	PR 112 - P
40	1 1/2	34	38	66,0	47,8	72,5	PR 112 - M
40	1 1/2	38	40	66,0	47,8	72,5	PR 112 - G
50	2	22	38	71,0	59,6	87,5	PR 200 - P
50	2	38	47	71,0	59,6	87,5	PR 200 - M
50	2	47	50	71,0	59,6	87,5	PR 200 - G
65	2 1/2	52	54	90,0	75,2	103,5	PR 212 - P
65	2 1/2	54	62	90,0	75,2	103,5	PR 212 - G

Suspensão Articulada (SA)






























- Utiliza-se na suspensão das luminárias de vapor de mercúrio/sódio em áreas onde a corrente de ar é intensa e provoca constante movimento da luminária.
- Facilidade na manutenção das luminárias: basta desapertar a borboleta e soltar parte da suspensão com a luminária

Norma da rosca: BSP (NPT sob consulta)



Sistema		Tipo de eletroduto a ser utilizado
Bitola		
mm	pol.	Código
20	3/4	SA 034 (D-S)

Equipamento para Dailet

Descrição	Código do equipamento				Código da furação	Croquis
	DAISA	PIAL	DAISA	Prime		
Tomada Universal Redonda 10A - 250V	1B	5000	1D	800	R	
Tomada Universal Retangular 10A - 250V	1C	5050	1E	805	S	
Tomada 2P + Terra 15A - 125V	2A	54313	2D	8105P	R	
Tomada 2P + Terra 20A - 125V	2B	54317	-	-	R	
Tomada 2P + Terra 20A - 250V	2C	54319	2F	8005P	R	
Tomada 3P + Terra 20A - 250V	3A	54321	-	-	R	
Tomada 2P + Terra 15A - 250V Universal	-	-	3C	8005	R	
Tomada 3P + Chato 25A - 500V	-	-	3D	8002	R	
Tomada 4P + Chato 25A - 250V	-	-	4A	8004	R	
Tomada 3P + Terra 30A - 440V com Trava	5A	56403	-	-	R	
Para telefone 4P padrão Telebrás	7C	5003	7D	840	R	
1 Interruptor Simples 10A - 250V	8A	1000	8B	810	S	
1 Interruptor Paralelo 10A - 250V	9A	1001	9C	811	S	
1 Pulsador Campainha 2A - 250V Prime Pial	10	1002	10B	812	S	
1 Pulsador Minuteira 2A - 250V Prime Pial	10A	1003	10C	813	S	
1 Interruptor Intermediário 10A - 250V	9B	2007	9D	817	2S	
1 Interruptor Bipolar Simples 10A - 250V	8C	2005	8D	815	2S	
1 Interruptor Bipolar Paralelo	9E	2108	9F	818	2S	
2 Interruptores Simples juntos	-	-	88D	820	2S	
2 Interruptores Paralelos juntos	-	-	99B	822	2S	
1 Interruptor Simples + 1 Interruptor Paralelo	-	-	89B	821	2S	
3 Interruptores Simples 10A - 250V	888A	3000	888B	830	3S	
3 Interruptores Paralelos	999A	3006	999B	833	3S	
2 Interruptores Simples + 1 Tomada 2P Universal	88 + 1B	4010	88D + 1E	8520	3S	
2 Interruptores Simples Separados 10A - 250V	8 + 8A	2010	8 + 8B	820S	S + S	
1 Interruptor Simples + 1 Paralelo Separados	8 + 9A	2011	8 + 9B	821S	S + S	
2 Interruptores Paralelos Separados	9 + 9A	2014	9 + 9B	822S	S + S	
1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P Universal	8A + 1C	4003	8B + 1E	8510R	S + S	
1 Interruptor Paralelo + 1 Tomada 2P Universal	-	-	9C + 1E	8511R	S + S	

Equipamento para Dailet

Códigos para furação das tampas		
Furação	Código furação	Tipos de equipamentos que servem nesta furação
	R	1B; 1D; 2A; 2B; 2C; 2D; 2F; 3A; 3B; 3C; 3D; 4A; 5A; 6A; 7C; 7D
	Q	Somente para código de equipamentos 7C e 7D na tampa da caixa-piso
	S	1C; 1E; 8A; 8B; 9A; 9C; 10; 10A; 10B; 10C
	2S	8C; 8D; 9B; 9D; 9E; 9F; 88D; 99B; 89B
	3S	888A; 888B; 999A; 999B; 88 + 1B; 88D + 1E
	S + S	8 + 8A; 8 + 8B; 8 + 9A; 8 + 9B; 9 + 9A; 9 + 9B; 8A + 1C; 8B + 1E; 9C + 1E
	W	AMP, AJM, Panduit, Furukawa
	J	Krone
	A	AT&T, Lucent (para utilização com suporte)
	L	Lucent (para utilização com colarinho)
	O	Ortronics (sem suporte)
	P	Tomada para Pino Jack

Observações

- Quando necessitar de mais de uma furação utilizar o sinal de + para indicá-lo, como no exemplo abaixo:
 $1B + 1B (F) = R + R$
 $1B + 8A (F) = R + S$
 $1B + 88D (F) = R + 2S$
- Lembre-se que este novo código é apenas para as furações; se o pedido for de tampa com equipamento, colocar o código Daista do equipamento sem o (F) de furação.

Dailet com Equipamento

Tipos de Dailet e equipamentos	Código	Croquis
Código DII 034 - E com 1 interruptor simples (8A)	DII 034 (X) - E + 8A	
Código DG 034 C - E com 1 tomada universal (1B)	DG 034 (D-S-PA) - E + 1B	
Código DG2 034C - C com 2 interruptores simples juntos	DG 2034 (X) - E + 88D + 88D	
Código DG 034C - C com 1 tomada simples e 2 interruptores simples (1+8+8)	DG 034 (D-S-PA) - CX88 + 1B	

Para especificação ou aquisição, observe o seguinte:

- Para a codificação de Dailet com equipamento, indique o código do Dailet seguido do sinal (+) o código do equipamento desejado: veja páginas 46/47.
 - Código Dailet com equipamento = código Dailet + código equipamento.
- Todos os equipamentos montados nas tampas são individualizados e têm seus códigos conforme exemplos abaixo.
- Para codificação de Dailet veja página 12.
- Para a escolha de Dailet x equipamento, veja página 48.

Código do eletroduto: C = Comum | PB = PVC Classe B | (X) = Serve para todos os tipos e marcas.

Tipos de Dailet e equipamentos	Código	Croquis
Código DG 034C - C com 1 tomada bifásica e neutro (2A)	DG 034 (D-S-PA) - C + 2B	
Código DG 034C - C com 1 tomada trifásica (3A)	DG 034 (D-S-PA) - C + 3D	

Tabela demonstrativa de escolha de Dailet x Equipamentos

Observações importantes

- 1) A tabela mostra como escolher o Dailet adequado para o equipamento.
- 2) Como utilizar: cruzando a coluna horizontal do Dailet com a linha vertical do Equipamento, obtemos um valor:
0 = equipamento inadaptável neste tamanho de caixa.
1 = adaptável 1 (um) equipamento ou outro no mesmo tamanho.
2 = adaptável no máximo 2 (dois) equipamentos iguais.

Exemplos

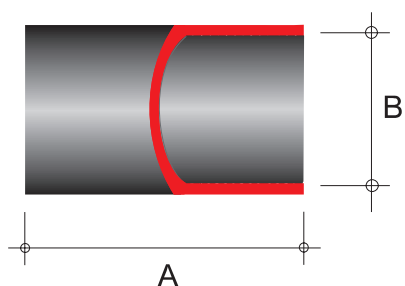
- a) (Dailet de Bitola 1/2" simples linha II) x (Equipamento 8 + 8A) = (1) adaptável.
- b) (Dailet de Bitola 3/4" duplo linha II) x (Equipamento 3C) = (2) adaptável no máximo 2 (dois) equipamentos ou outro equipamento de dimensão igual.

DAILET		Tomadas e interruptores																													
		15 = 1/2"									20 = 3/4"									25 = 1"											
		Simples			Duplo			Tripla			Simples			Duplo			Tripla			Simples		Duplo		Tripla							
X	M	II	N	G	II	N	G	II	N	G	M	II	N	G	II	N	G	II	N	G	M	II	N	G	II	N	G	II	N	G	
E	1C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	1E	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	1B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	1D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2F	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	Q	3A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3
3B		1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
3C		1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
U	3D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	4A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	6A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
I	7C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	7D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
P	8B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
A	9B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
M	8D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9E	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9F	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
E	88D	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	99B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	89B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	888A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	888B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
N	999A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	999B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8+8A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
T	8+8B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8+9A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8+9B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
O	9+9A	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9+9B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	88+1B	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
S	88D+1E	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8A+1C	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	8B+1E	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	9C+1E	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	WJ 45	1	1	1	1	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6
AT & T	1	1	1	1	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	
QJ 45	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	
Lucent	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	
Ortronics	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	



Linha de Produtos com Rosca

Unidut Reto com Rosca (URR)



- Fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%).
- Utilizada para unir eletrodutos rígidos (aço carbono ou PVC) com rosca.
- Maior resistência à corrosão em comparação às luvas de aço carbono, além disso, por ser de alumínio permite uma condutividade elétrica superior.
- Para DIN 2440 norma NBR 5598 (rosca BSP); para Schedule 40 norma NBR 5597 (rosca NPT)

Obs.: Acrescentar antes do código a letra B para rosca BSP ou N para NPT.

Exemplo: B - URR 034 e N - URR 034

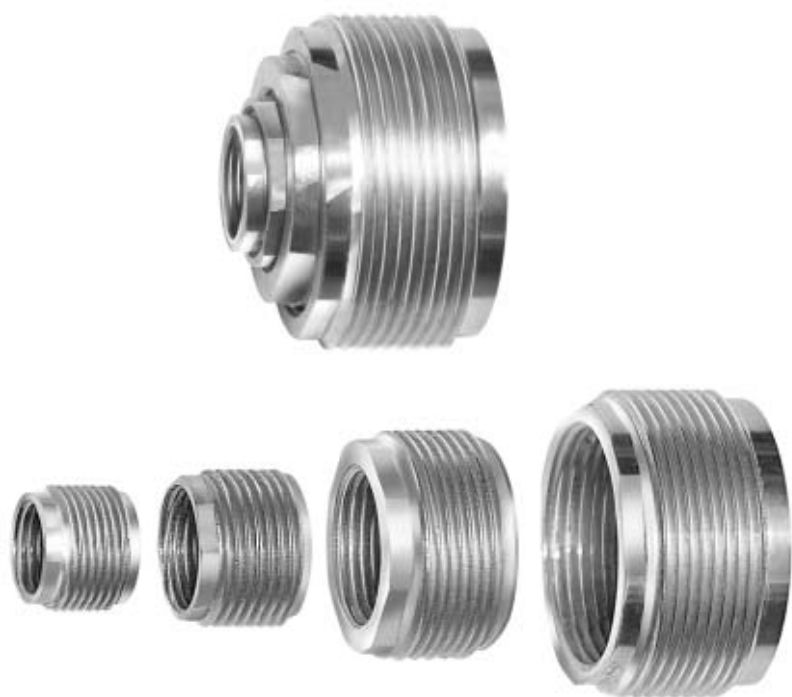
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT		Tipos de instalação e código
Tamanho nominal	Dimensões	A	B	
mm	pol.			
15	1/2	35,0	21,1	URR (X) 012
20	3/4	40,0	26,2	URR (X) 112
25	1	42,0	33,2	URR (X) 100
32	1 1/4	48,0	42,2	URR (X) 212
40	1 1/2	54,0	47,8	URR (X) 034
50	2	66,0	59,4	URR (X) 200
65	2 1/2	78,0	75,1	URR (X) 110
80	3	90,0	88,0	URR (X) 300
100	4	114,0	114,3	URR (X) 400

Bucha de Redução com Rosca (BRR)

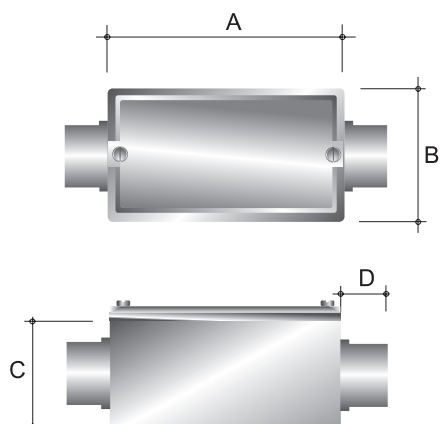
- Fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%), utilizada para redução de eletrodutos rígidos (aço carbono ou PVC) nas saídas das caixas de passagem ou ligação (condutores) com rosca.

Código do eletroduto : (X) = serve para todos os tipos de marcas



Sistema			Código
Tamanho nominal	Dimensões		
mm	pol.		
20 - 15	3/4 - 1/2		BRR 034 x 012
25 - 15	1 - 1/2		BRR 100 x 012
25 - 20	1 - 3/4		BRR 100 x 034
32 - 20	1 1/4 - 3/4		BRR 110 x 034
32 - 25	1 1/4 - 1		BRR 110 x 100
40 - 25	1 1/2 - 1		BRR 112 x 100
40 - 32	1 1/2 - 1 1/4		BRR 112 x 110
50 - 32	2 - 1 1/4		BRR 200 x 110
50 - 40	2 - 1 1/2		BRR 200 x 112
65 - 40	2 1/2 - 1 1/2		BRR 212 x 112
65 - 50	2 1/2 - 2		BRR 212 x 200
80 - 50	3 - 2		BRR 300 x 200
80 - 65	3 - 2 1/2		BRR 300 x 212
100 - 65	4 - 2 1/2		BRR 400 x 212
100 - 80	4 - 3 2		BRR 400 x 300

Dailet com Rosca tamanho II, N, G (DIIR, DNR, DGR)



- Caixa de passagem ou de ligação com rosca, fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%).
- A pedido fornecemos com parafusos de fixação em aço inox, bem como com pintura estética ou revestimento antioxidante.
- Os Dailets com rosca são isentos de rebarba e têm uma espessura de parede maior do que a das caixas (condutores) do mercado.
- Ideal para instalações de tubulação pesada (DIN 2440 ou Schedule 40) por serem os mais robustos e resistentes do mercado.
- Conforme testes do IPT nossas caixas receberam o índice de proteção IP-54.
- Fornecido em 3 tamanhos diferentes para a mesma bitola (conforme dimensões nos quadros abaixo).
- Para DIN 2440 norma NBR 5598 (rosca BSP); para Schedule 40 norma NBR 5597 (rosca NPT)
- Para especificar, escolha o tamanho que melhor se adapta às necessidades do cabeamento, acrescente o tipo de saída após o hífen (-) código. Para o tipo de rosca, acrescentar antes dos códigos as letras B para rosca BSP e N para NPT.

Exemplos: N - DGRT 034 - LL

B - DNRT 034 - T

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

DIIR



DNR



DGR

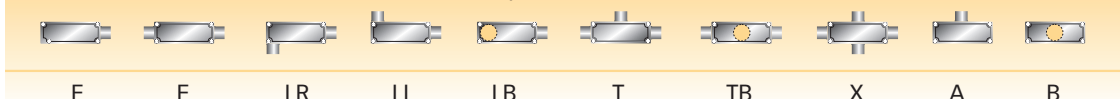


Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT				Tipos de instalação e código
Tamanho nom.		Dimensões da caixa				Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D	
15	1/2	93,0	51,0	41,0	19,0	DIIRT 012
20	3/4	93,0	51,0	41,0	20,0	DIIRT 034
25	1	116,0	54,0	51,0	22,0	DIIRT 100
32	1 1/4	130,0	56,0	53,0	24,0	DIIRT 110
40	1 1/2	145,0	60,0	62,0	27,0	DIIRT 112
50	2	165,0	70,0	70,0	29,5	DIIRT 200
65	2 1/2	180,0	91,0	90,0	34,0	DIIRT 212
80	3	201,0	105,0	105,0	37,0	DIIRT 300
100	4	220,0	133,0	133,0	42,0	DIIRT 400

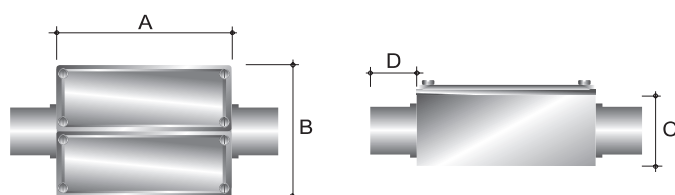
Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT				Tipos de instalação e código
Tamanho nom.		Dimensões da caixa				Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D	
15	1/2	93,0	51,0	45,0	19,0	DNRT 012
20	3/4	116,0	54,0	51,0	20,0	DNRT 034
25	1	130,0	56,0	56,0	22,0	DNRT 100
32	1 1/4	145,0	60,0	62,0	24,0	DNRT 110
40	1 1/2	155,0	70,0	70,0	27,0	DNRT 112
50	2	180,0	84,0	85,0	29,5	DNRT 200
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	34,0	DNRT 212
80	3	225,0	120,0	122,0	37,0	DNRT 300
100	4	285,0	140,0	143,0	42,0	DNRT 400

Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT				Tipos de instalação e código
Tamanho nom.		Dimensões da caixa				Ao tempo
mm	pol.	A	B	C	D	
15	1/2	116,0	54,0	51,0	19,0	DGRT 012
20	3/4	130,0	56,0	56,0	20,0	DGRT 034
25	1	145,0	60,0	62,0	22,0	DNGRT 100
32	1 1/4	155,0	70,0	70,0	24,0	DNGRT 110
40	1 1/2	155,0	70,0	70,0	27,0	DGRT 112
50	2	180,0	84,0	85,0	29,5	DGRT 200
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	34,0	DNGRT 212
80	3	225,0	120,0	122,0	37,0	DNGRT 300
100	4	285,0	140,0	143,0	42,0	DNGRT 400

Tipos de saídas



Dailet Duplo com Rosca, tamanho II, N, G (DIIR2, DNR2, DGR2)

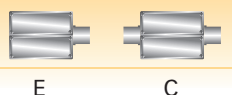


- Caixa de passagem ou de ligação dupla e com rosca, fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%).
- Fornecida nos tamanhos II, N e G para manter a estética das caixas de corpo simples. As tampas são fornecidas de forma individual para facilitar a manutenção, ou substituição de equipamentos (tomadas, interruptores, etc.).
- Para especificar ou requisitar, acrescente o tipo de saída após o hífen (-) código. Para o tipo de rosca, acrescentar antes dos códigos as letras B para rosca BSP e N para NPT.

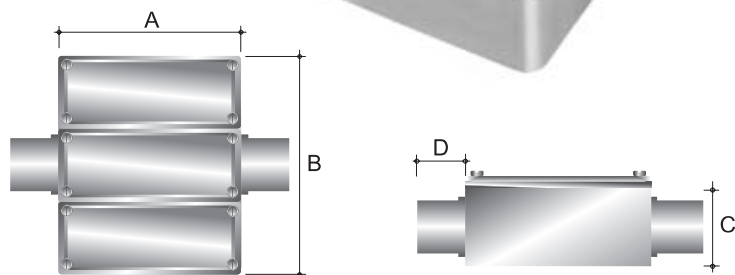
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

TAMANHOS	Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT				Código
	Tamanho nom.		Dimensões da caixa				
	mm	pol.	A	B	C	D	
DII	15	1/2	93,0	102,0	41,0	19,0	- DIIR2 (X) 012 -
	20	3/4	93,0	102,0	41,0	20,0	- DIIR2 (X) 034 -
	25	1	116,0	108,0	51,0	22,0	- DIIR2 (X) 100 -
DN	15	1/2	93,0	102,0	45,0	19,0	- DNR2 (X) 012 -
	20	3/4	116,0	108,0	51,0	20,0	- DNR2 (X) 034 -
	25	1	130,0	112,0	56,0	22,0	- DNR2 (X) 100 -
DG	15	1/2	116,0	108,0	51,0	19,0	- DGR2 (X) 012 -
	20	3/4	130,0	112,0	56,0	20,0	- DGR2 (X) 034 -
	25	1	145,0	120,0	62,0	22,0	- DGR2 (X) 100 -

Tipos de saídas



Dailet Triplo com Rosca, tamanho II, N, G (DIIR3, DNR3, DGR3)

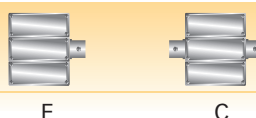


- Caixa de passagem ou de ligação tripla e com rosca, fabricada em liga de alumínio com silício (9% a 13%).
- Fornecida nos tamanhos II, N e G para manter a estética das caixas de corpo simples. As tampas são fornecidas de forma individual para facilitar a manutenção, ou substituição de equipamentos (tomadas, interruptores, etc.).
- Para especificar ou requisitar, acrescente o tipo de saída após o hífen (-) código. Para o tipo de rosca, acrescentar antes dos códigos as letras B para rosca BSP e N para NPT.

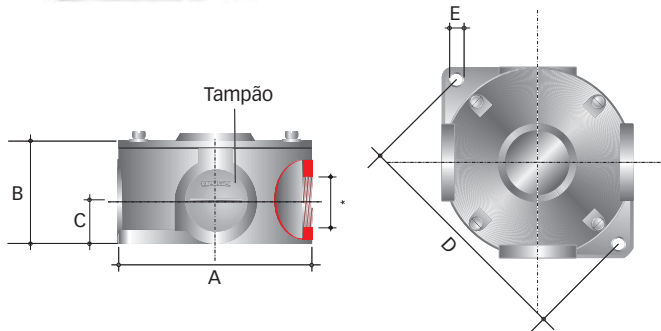
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

TAMANHOS	Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT				Código
	Tamanho nom.		Dimensões da caixa				
	mm	pol.	A	B	C	D	
DII	15	1/2	93,0	153,0	41,0	19,0	- DIIR3 (X) 012 -
	20	3/4	93,0	153,0	41,0	20,0	- DIIR3 (X) 034 -
	25	1	116,0	162,0	51,0	22,0	- DIIR3 (X) 100 -
DN	15	1/2	93,0	153,0	45,0	19,0	- DNR3 (X) 012 -
	20	3/4	116,0	162,0	51,0	20,0	- DNR3 (X) 034 -
	25	1	130,0	168,0	56,0	22,0	- DNR3 (X) 100 -
DG	15	1/2	116,0	162,0	51,0	19,0	- DGR3 (X) 012 -
	20	3/4	130,0	168,0	56,0	20,0	- DGR3 (X) 034 -
	25	1	145,0	180,0	62,0	22,0	- DGR3 (X) 100 -

Tipos de saídas



Dailet Redondo com Rosca (RMR)



Um único Dailet Múltiplo Redondo com tampa mola permite 11 opções de saída.



Medida de diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto.

- Caixa de passagem ou de ligação com rosca em formato circular. Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída L = RMR 034 (X) - L.

- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

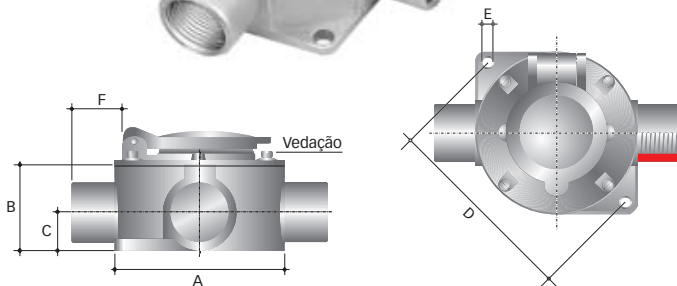
Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

Sistema		Tipos de rosca Somente BSP					Tipos de instalação e código
Tamanho nom.		Dimensões da caixa					
mm	pol.	A	B	C	D	E	Ao tempo
15	1/2	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	RMRT 012
20	3/4	100,0	56,0	22,0	117,0	8,0	RMRT 034
25	1	100,0	56,0	28,0	117,0	8,0	RMRT 100

Saída na base



Dailet Redondo com Rosca, com Tampa-Mola ou Tampa Lisa (RTTR)



Sistema		Tipos de rosca BSP/NPT						Tipos de instalação e código
Tamanho nom.		Dimensões da caixa						
mm	pol.	A	B	C	D	E	F	Ao tempo
15	1/2	100,0	56,0	22	117,0	8,0	19,0	RTTR 012
20	3/4	100,0	56,0	22	117,0	8,0	20,0	RTTR 034
25	1	100,0	56,0	28	117,0	8,0	22,0	RTTR 100

Obs.: Para tampa lisa usar código RMRT 012, RMRT 034 e RMRT 100.

Medida de diâmetro de saída compatível com qualquer tipo de eletroduto.

- Caixa à prova de tempo, pó e vapor, para passagem ou de ligação com rosca, em formato circular.
- Para especificar ou requisitar indique o código conforme tabela abaixo e acrescente o tipo de saída desejada após o hífen (-) do código.

Exemplo: para o tipo de saída L = RTTR 034 (X) - L.

- Abrigada:** utiliza-se em área coberta aparente.
- Ao tempo:** utiliza-se à prova de tempo, pó e vapor; aparente em área descoberta.

(Recomenda-se usar vaselina na gaxeta de vedação).

Código do eletroduto: (X) = serve para todos os tipos e marcas.

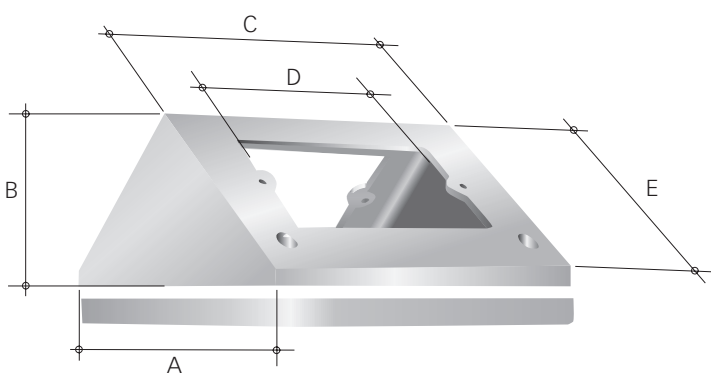
Códigos de equipamentos adicionais				
Tipos	Amp.	Volt.	Tomada	Croquis
Bifásica	25	500	3B	
Universal	25	250	3C	
Trifásica	25	500	3D	
Trifásica + Terra	25	250	4A	

Obs.: sob consulta, podemos fornecer com outros equipamentos.

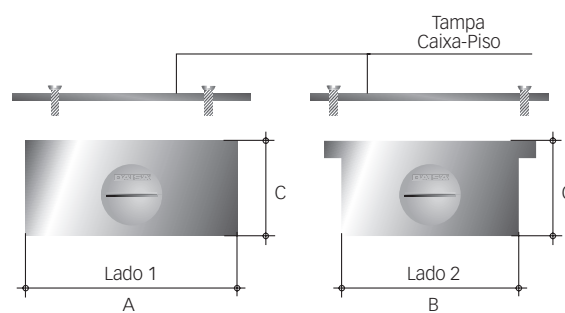
Pirâmide Caixa Piso (PCP)

Pirâmide para acoplar na caixa piso para instalar tomadas, interruptores, equipamento telefônico e informática.

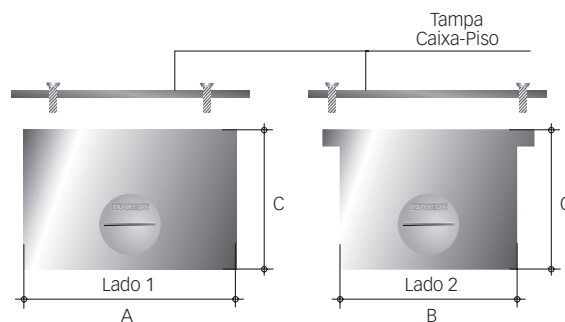
- Para acoplar a pirâmide é necessário usar a moldura niveladora da caixa piso.
- Pode-se usar a caixa piso rasa ou funda, de acordo com a necessidade.



Pirâmide							
Bitolas		Dimensões (mm)					Códigos
mm	pol.	A	B	C	D	E	Abrigada
15	1/2	140	60	120	80	88	PCP 012 R44
20	3/4	140	60	120	80	88	PCP 012 R44
25	1	140	60	120	80	88	PCP 012 R44



Caixa-rasa					
Bitolas		Dimensões (mm)			Códigos
mm	pol.	A	B	C	Abrigada
15	1/2	100	80	45	CP 012 R34
20	3/4	100	80	45	CP 034 R34
25	1	100	80	45	CP 100 R34

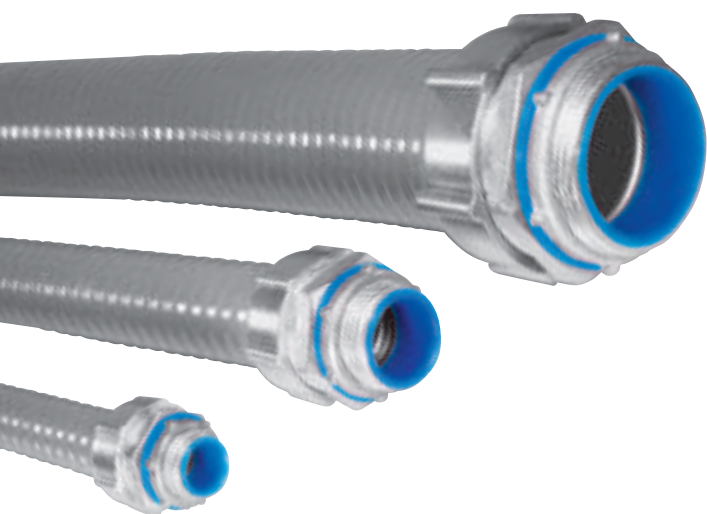


Caixa funda					
Bitolas		Dimensões (mm)			Códigos
mm	pol.	A	B	C	Abrigada
15	1/2	100	80	65	CP 012 F34
20	3/4	100	80	65	CP 034 F34
25	1	100	80	65	CP 100 F34



Linha de Eletrodutos Flexíveis e Conectores

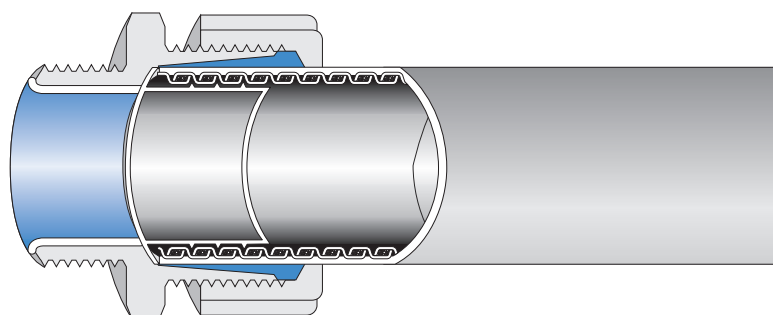
Eletroduto Flexível Daiflex DF



- Eletroduto flexível, metálico com capa de PVC, ideal para instalações elétricas, em especial para as que necessitam de proteção contra líquidos, gases, vapores, pó e fibras existentes no ambiente.
- O interior metálico é formado por uma fita de aço galvanizada eletrolítica, laminada a frio.
- O revestimento exterior é produzido por extrusão sob pressão em PVC antichama, resistente à maioria dos produtos químicos existentes no mercado.
- Suporta as exigências de instalações que ocorrem movimentações e vibrações ou que tenham curvas fechadas.



Montagem não necessita de ferramentas especiais



Bitola (pol.)	Diâmetro interior (mm)		Diâmetro exterior (mm)		PVC (mm) Espessura mínima	Espiras por metro (medida)	Raio de curvatura (mm)	Códigos
	Mín.	Máx.	Min.	Máx.				
3/8	12,32	12,82	17,52	18,03	0,96	230	100,0	DF 010
1/2	15,70	16,25	20,83	21,33	0,86	230	150,0	DF 012
3/4	20,70	21,20	26,16	26,67	1,01	230	175,0	DF 034
1	26,20	26,80	32,76	33,40	1,39	190	230,0	DF 100
1 1/4	34,80	35,43	41,53	42,16	1,01	190	260,0	DF 110
1 1/2	40,00	40,64	47,62	48,26	1,32	170	310,0	DF 112
2	51,30	51,94	59,70	60,32	1,45	170	385,0	DF 200
2 1/2	63,00	63,63	72,14	73,00	2,30	180	490,0	DF 212*
3	78,00	78,74	88,14	88,90	2,59	190	590,0	DF 300*
4	101,60	102,60	113,28	114,30	3,09	190	715,0	DF 400*

* Lançamento futuro.

- Os conectores para o eletroduto flexível Daiflex, possuem os requisitos necessários para uma excelente utilização em áreas à prova de gases, vapores, tempo, pó e fibras. Todos com grau de proteção IP-65 segundo IEC 144 e DIN 40.050.

Conector Macho com Rosca (CMR)



- É utilizado para conectar eletroduto flexível Daiflex no painel ou caixa de ligação ou caixa de distribuição.

Para flexível (pol.)	Rosca BSP ou NPT (pol.)	Dimensões (mm)			Códigos
		A	B	C	
3/8	1/2	32,0	22,5	13,5	CMR 010 DS
1/2	1/2	35,0	29,0	17,0	CMR 012 DS
3/4	3/4	42,0	32,0	19,0	CMR 034 DS
1	1	48,0	34,0	19,0	CMR 100 DS
1 1/4	1 1/4	61,0	42,0	20,0	CMR 110 DS
1 1/2	1 1/2	69,0	43,0	22,5	CMR 112 DS
2	2	82,0	44,0	22,5	CMR 200 DS
2 1/2	2 1/2	108,0	59,0	29,0	CMR 212 DS *
3	3	120,0	65,0	30,0	CMR 300 DS *
4	4	151,0	65,0	30,0	CMR 400 DS *

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar).

Conector Fêmea com Rosca (CFR)



- É utilizado para conectar o eletroduto flexível Daiflex com eletroduto rígido com rosca.

Para flexível (pol.)	Rosca BSP (gás) (pol.)	Dimensões (mm)			Códigos
		A	B	C	
1/2	1/2	35	28	14	CFR 012 DS
3/4	3/4	42	31	16	CFR 034 DS
1	1	48	34	19	CFR 100 DS
1 1/4	1 1/4	61	42	23	CFR 110 DS
1 1/2	1 1/2	69	43	23	CFR 112 DS
2	2	82	44	25	CFR 200 DS
2 1/2	2 1/2	108	59	28	CFR 212 DS *
3	3	120	65	28	CFR 300 DS *
4	4	151	65	28	CFR 400 DS *

* Lançamento futuro (consultar antes de especificar)

Conector Fêmea sem Rosca (CFS)



- É utilizado para conectar o eletroduto flexível Daiflex com eletroduto rígido sem rosca.

Para flexível (pol.)	Eletroduto DIN (gás) (pol.)	Dimensões (mm)		Códigos
		A	B	
1/2	1/2	35,0	29,0	CFS 012 DS
3/4	3/4	42,0	32,0	CFS 034 DS
1	1	48,0	34,0	CFS 100 DS
1 1/4	1 1/4	61,0	42,0	CFS 110 DS
1 1/2	1 1/2	69,0	43,0	CFS 112 DS
2	2	82,0	44,0	CFS 200 DS

Conector Macho sem Rosca (CMS)



- É utilizado para conectar o eletroduto flexível Daiflex nas saídas do condulet (Dailet).

Para flexível (pol.)	Encaixe DIN (gás) (pol.)	Dimensões (mm)		Códigos
		A	B	
1/2	1/2	35,0	29,0	CMS 012 DS
3/4	3/4	42,0	32,0	CMS 034 DS
1	1	48,0	34,0	CMS 100 DS
1 1/4	1 1/4	61,0	42,0	CMS 110 DS
1 1/2	1 1/2	69,0	43,0	CMS 112 DS
2	2	82,0	44,0	CMS 200 DS

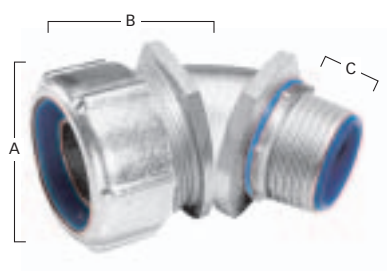
Conector União Fêmea (CUF)



- É utilizado para conectar o eletroduto flexível Daiflex com flexível Daiflex, rígido com flexível Daiflex e rígido com rígido Schedule 40 e DIN 2440

Para flexível (pol.)	Rosca BSP ou NPT (pol.)	Dimensões (mm)		Códigos
		A	B	
1/2	1/2	35,0	45,0	CUF 012 DS
3/4	3/4	42,0	56,0	CUF 034 DS
1	1	48,0	58,0	CUF 100 DS
1 1/4	1 1/4	61,0	76,0	CUF 110 DS
1 1/2	1 1/2	69,0	76,0	CUF 112 DS
2	2	82,0	88,0	CUF 200 DS

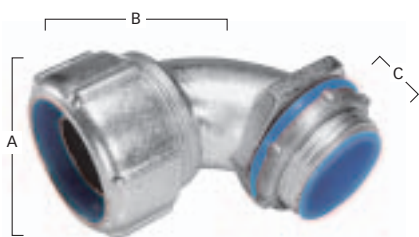
Conector 45° (C45°)



- É utilizado para conectar com painel ou caixa de ligação, quando requer um ângulo de 45°

Para flexível (pol.)	Rosca BSP ou NPT (pol.)	Dimensões (mm)			Códigos
		A	B	C	
1/2	1/2	35	48	18	C45 012 DS
3/4	3/4	42	54	19	C45 034 DS
1	1	48	57	19	C45 100 DS

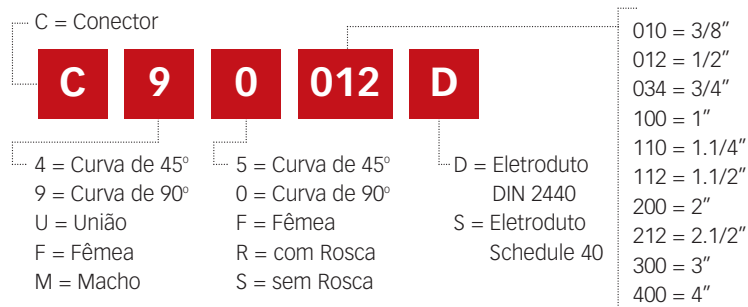
Conector 90° (C90°)



- É utilizado para conectar com painel ou caixa de ligação, quando requer a curvatura de 90°

Para Flexível (pol.)	Rosca BSP ou NPT (pol.)	Dimensões (mm)			Códigos
		A	B	C	
3/8	1/2	32	22,5	13,5	C90 010 DS
1/2	1/2	35	40	18	C90 012 DS
3/4	3/4	42	45	19	C90 034 DS
1	1	48	56	19	C90 100 DS
1 1/4	1 1/4	61	71	24	C90 110 DS
1 1/2	1 1/2	69	80	24	C90 112 DS
2	2	82	81	24	C90 200 DS

Codificação



1) Código de quadro C= Conector; 9=9 de 90°; 0 de 90°; 012= de 1/2 e D= de DIN

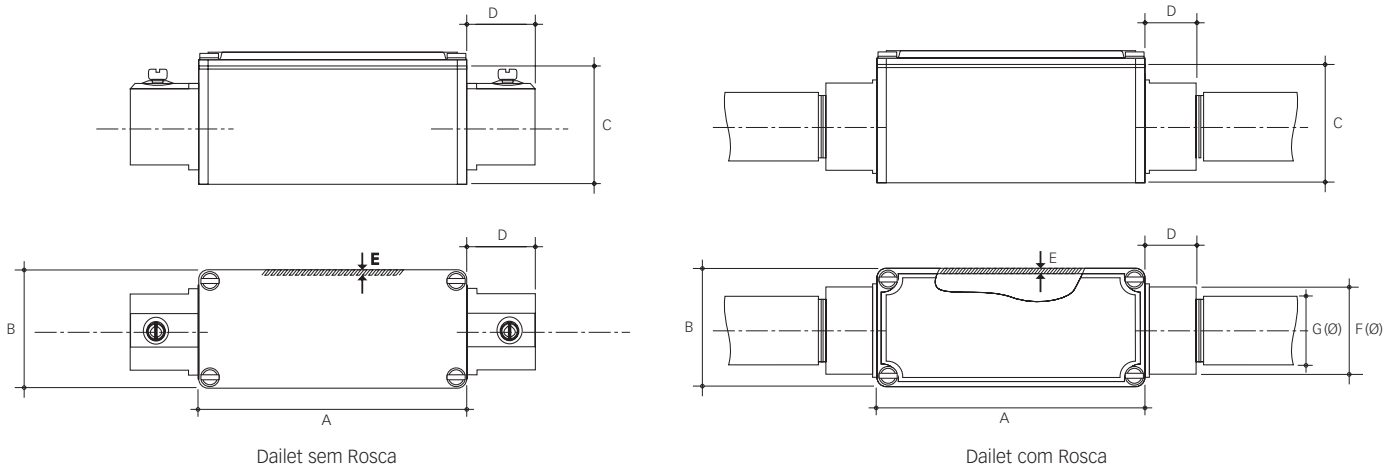
Exemplo: Para especificar ou requisitar conector macho com rosca CMR para eletroduto DIN 2440 de 1/2" = CMR 012 D.

Obs.: Todos os conectores com rosca externa possuem anel de vedação e arruela.

Detalhes de todas as medidas.

Dailets com e sem Rosca, tamanhos II, N e G

Obs.: A única diferença de Dailet com e sem rosca, é o comprimento da saída (cota D).



DIIR

Sistema		Tipos de eletroduto sem rosca NPT / BSP							Tipos de instalação e código		Com rosca
Bitolas		Dimensões da caixa									D
mm	pol.	A	B	C	D	E	F	G	Abrigada	Ao tempo	
15	1/2	93,0	51,0	40,0	22,5	2,5	26,8	21,1	DIIR 012	DIIRT 012	19,0
20	3/4	91,5	50,0	41,0	24,0	2,5	33,2	26,2	DIIR 034	DIIRT 034	20,0
25	1	116,0	54,0	50,0	26,5	2,5	40,9	33,2	DIIR 100	DIIRT 100	22,0
32	1 1/4	130,0	56,0	56,0	30,0	2,8	49,0	42,2	DIIR 110	DIIRT 110	24,0
40	1 1/2	145,0	60,0	62,0	33,5	2,8	56,9	47,8	DIIR 112	DIIRT 112	27,0
50	2	155,0	76,0	76,0	37,0	2,8	70,0	59,4	DIIR 200	DIIRT 200	35,0
65	2 1/2	178,0	91,0	91,0	49,0	3,0	86,6	75,1	DIIR 212	DIIRT 212	39,0
80	3	200,0	105,0	108,0	54,0	3,2	100,0	88,0	DIIR 300	DIIRT 300	39,0
100	4	220,0	133,0	133,0	60,0	3,5	126,6	114,6	DIIR 400	DIIRT 400	42,0
Nova		215,0	128,0	122,0	-	-	-	-	-	-	40,0

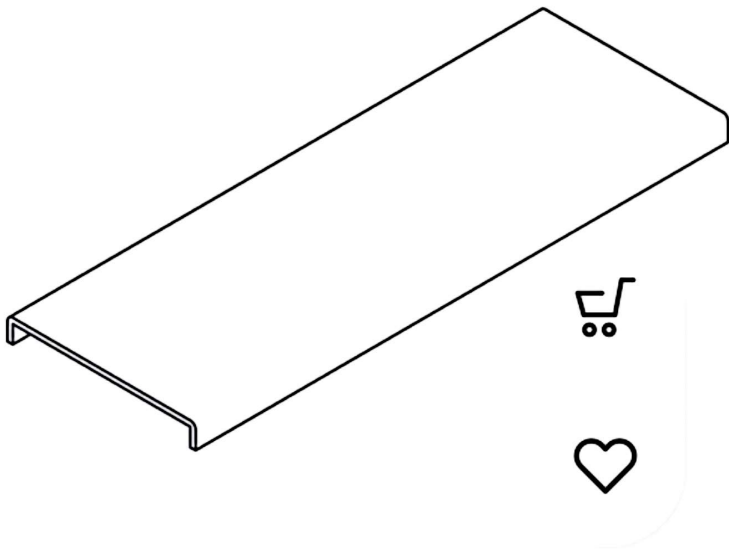
DNR

Sistema		Tipos de eletroduto sem rosca NPT / BSP							Tipos de instalação e código		Com rosca
Bitolas		Dimensões da caixa									D
mm	pol.	A	B	C	D	E	F	G	Abrigada	Ao tempo	
15	1/2	93,0	51,6	45,0	23,0	2,7	26,8	21,1	DNR 012	DGRT 012	19,0
20	3/4	116,0	52,5	51,0	27,5	2,7	33,2	26,2	DNR 034	DGRT 034	21,5
25	1	130,0	56,0	56,0	30,5	2,7	40,9	33,2	DNR 100	DGRT 100	23,5
32	1 1/4	145,0	60,0	60,0	35,0	2,8	49,0	42,2	DNR 110	DGRT 110	24,0
40	1 1/2	155,0	70,0	70,0	45,7	2,8	56,9	47,8	DNR 112	DGRT 112	27,0
50	2	180,0	84,0	85,0	54,5	3,0	70,0	59,4	DNR 200	DGRT 200	34,0
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	64,0	3,0	86,6	75,1	DNR 212	DGRT 212	39,0
80	3	223,0	120,0	122,0	72,6	3,2	100,0	88,0	DNR 300	DGRT 300	38,0
100	4	285,0	140,0	143,0	89,5	3,5	126,6	114,3	DNR 400	DGRT 400	50,0

DGR

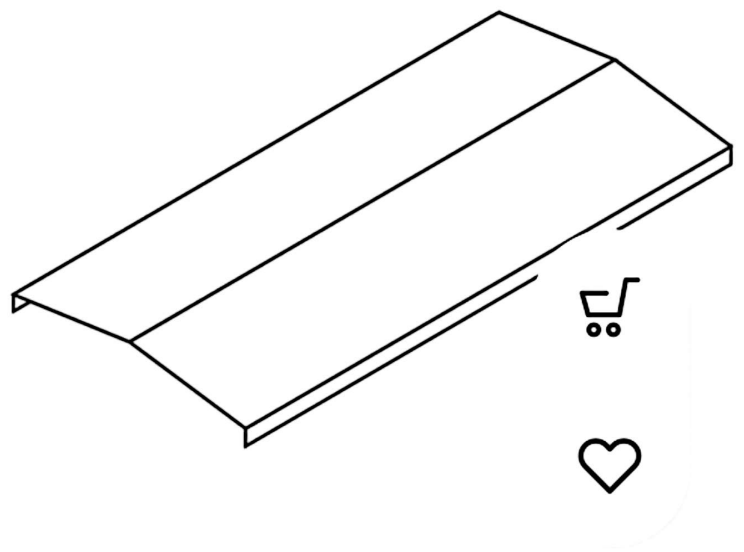
Sistema		Tipos de eletroduto sem rosca NPT / BSP							Tipos de instalação e código		Com rosca
Bitolas		Dimensões da caixa									D
mm	pol.	A	B	C	D	E	F	G	Abrigada	Ao tempo	
15	1/2	116,0	54,0	51,0	27,8	2,7	26,8	21,1	DGR 012	DGRT 012	19,0
20	3/4	130,0	56,0	56,0	30,8	2,7	33,2	26,2	DGR 034	DGRT 034	20,0
25	1	145,0	60,0	62,0	34,6	2,7	40,9	33,2	DGR 100	DGRT 100	23,0
32	1 1/4	155,0	70,0	70,0	40,0	2,8	49,0	42,2	DGR 110	DGRT 110	24,0
40	1 1/2	155,0	70,0	70,0	45,7	2,8	56,9	47,8	DGR 112	DGRT 112	27,0
50	2	180,0	84,0	85,0	54,5	3,0	70,0	59,4	DGR 200	DGRT 200	34,0
65	2 1/2	220,0	98,0	97,0	64,0	3,0	86,6	75,1	DGR 212	DGRT 212	39,0
80	3	223,0	120,0	122,0	72,6	3,2	100,0	88,0	DGR 300	DGRT 300	38,0
100	4	285,0	140,0	143,0	89,5	3,5	126,6	114,3	DGR 400	DGRT 400	50,0





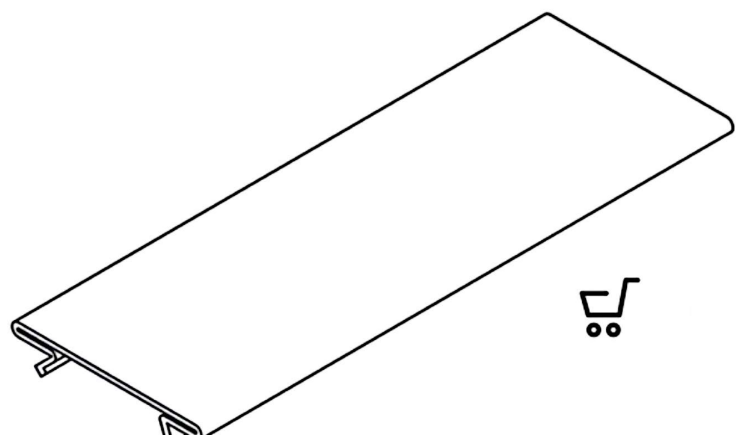
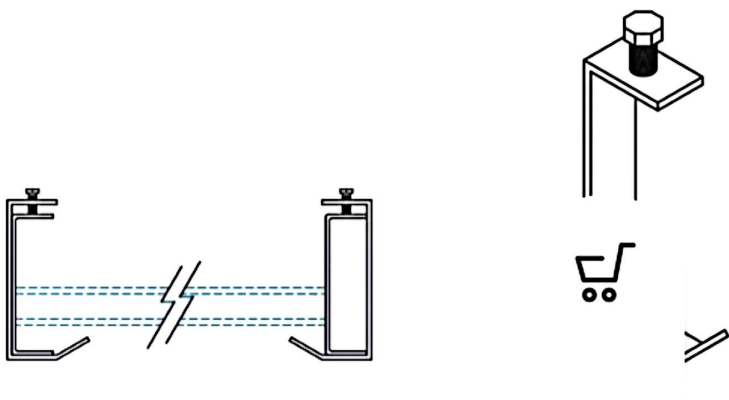
**BE 011B -
PRESILHA PARA
TAMPA DE
ENCAIXE**

Eletrocalhas



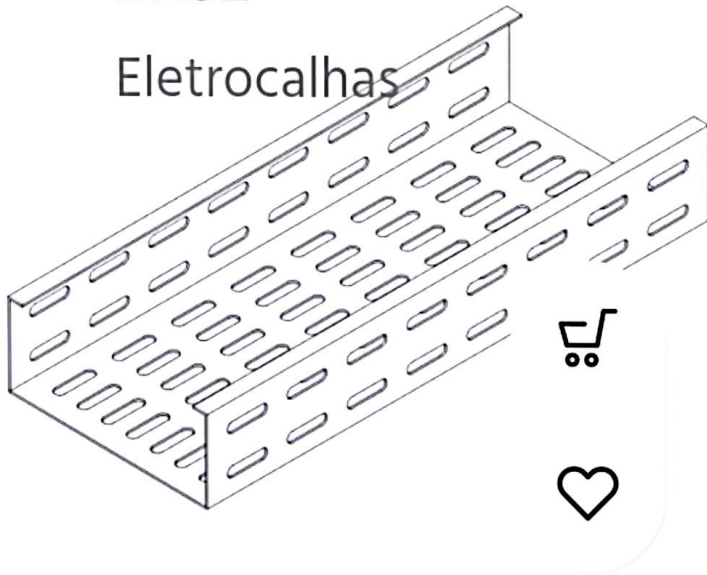
**BE 013 - TAMPA
DE PRESSÃO**

Eletrocalhas

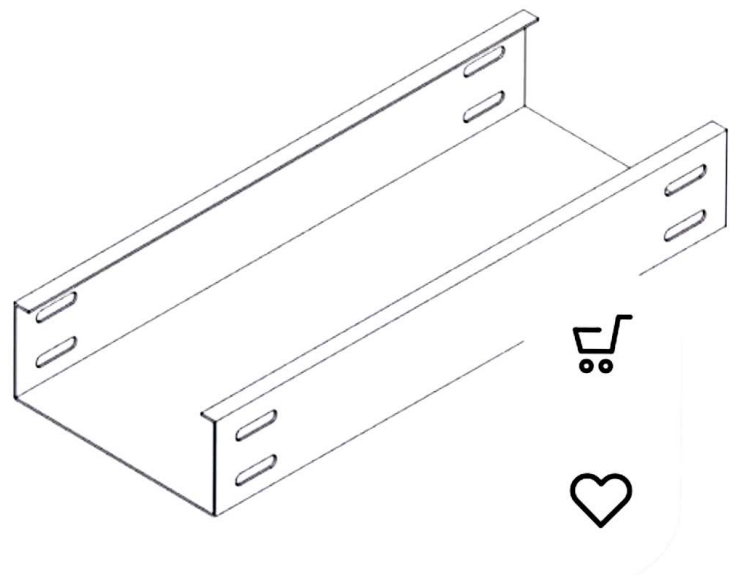


**BE 006 -
ELETROCALHA
COM VIROLA
PERFURADA NA
LATERAL E NA
BASE**

Eletrocalhas

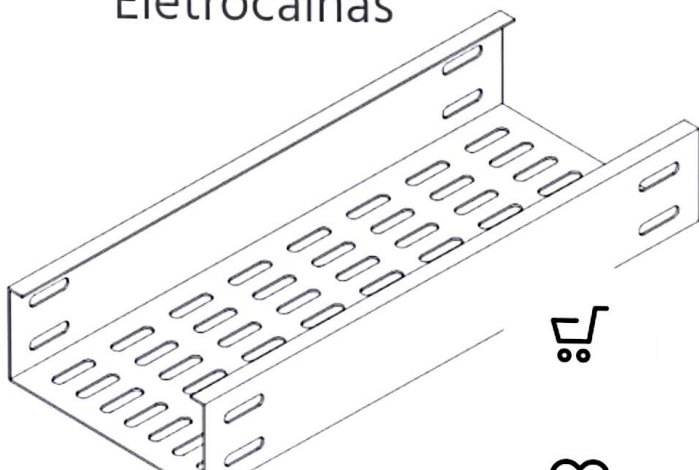


**BE 007 -
ELETROCALHA
COM VIROLA LISA**
Eletrocalhas



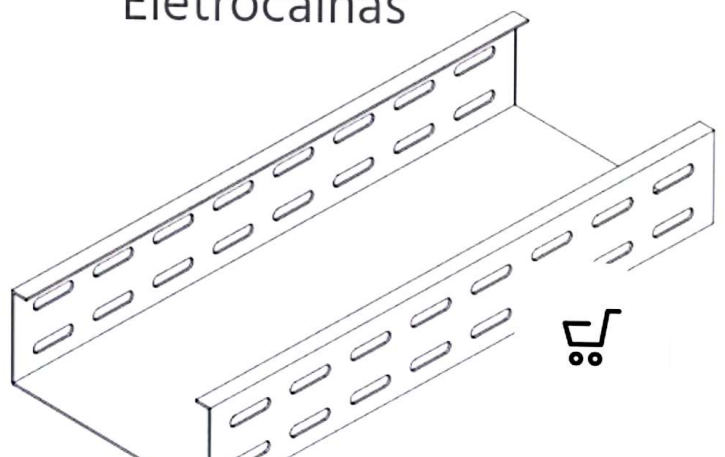
**BE 009 -
ELETROCALHA
COM VIROLA
PERFURADA NA
BASE**

Eletrocalhas



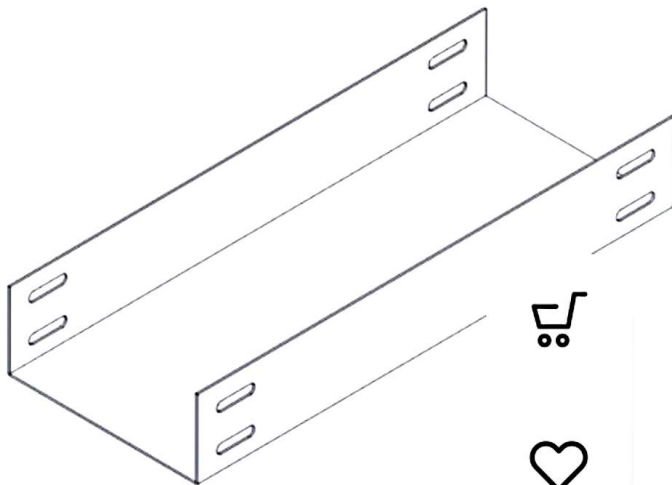
**BE 010 -
ELETROCALHA
COM VIROLA
PERFURADA NA
LATERAL**

Eletrocalhas



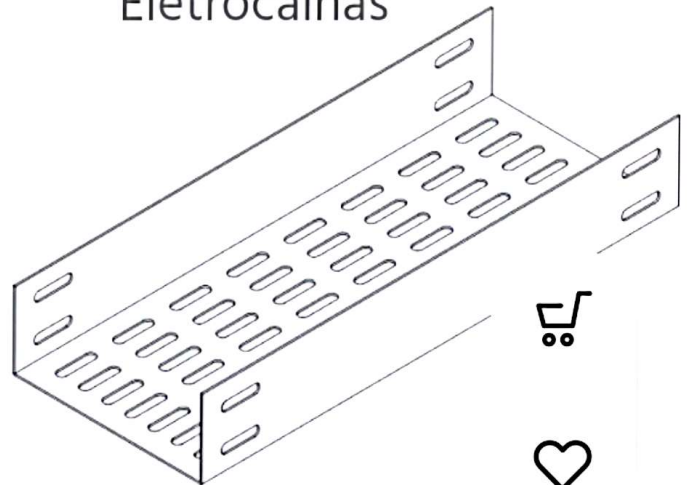
**BE 001 -
ELETROCALHA
SEM VIROLA LISA**

Eletrocalhas



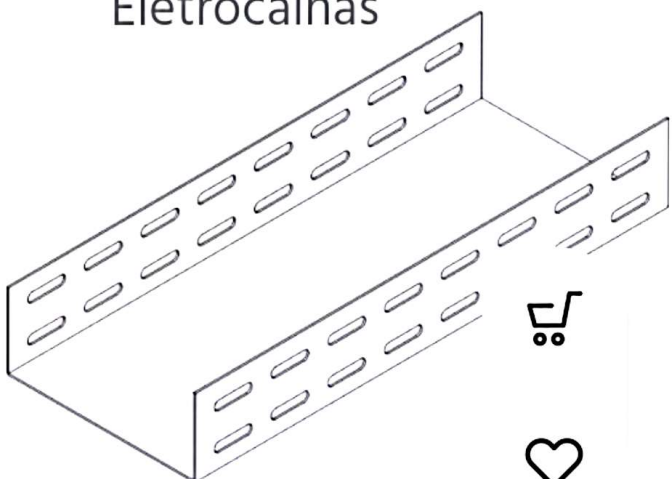
**BE 003 -
ELETROCALHA
SEM VIROLA
PERFURADA NA
BASE**

Eletrocalhas



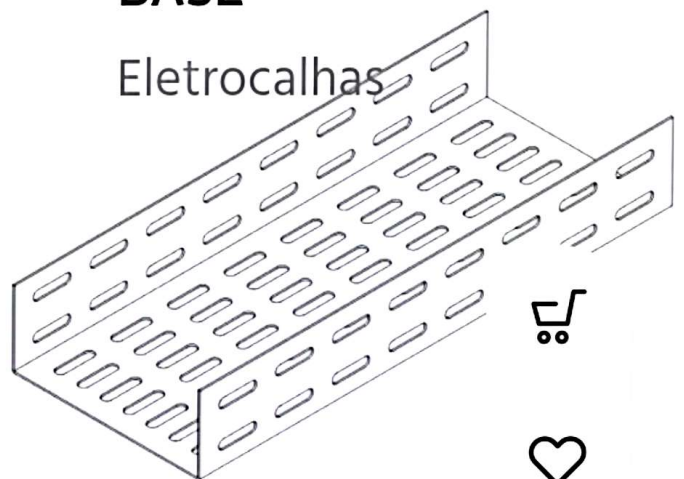
**BE 004 -
ELETROCALHA
SEM VIROLA
PERFURADA NA
LATERAL**

Eletrocalhas



**BE 005 -
ELETROCALHA
SEM VIROLA
PERFURADA NA
LATERAL E NA
BASE**

Eletrocalhas



Eletrocalhas

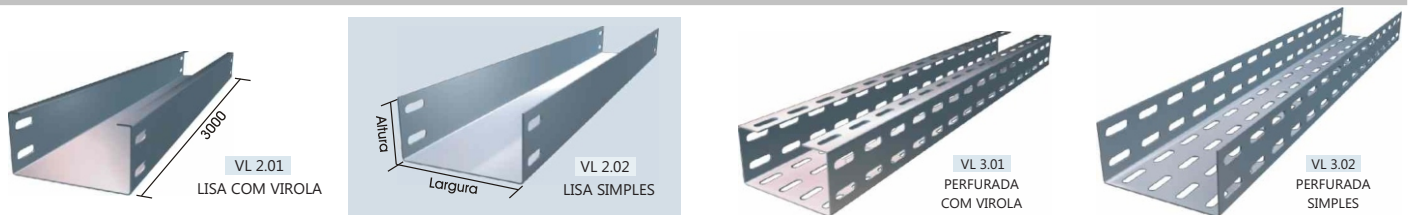
A eletrocalha Valemam, também conhecida como bandejamento, faz parte da Linha Aérea dos produtos Valemam e é fabricada em chapas de aço SAE 1008/1010, conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013. Sua função é efetuar a condução e distribuição de todo cabeamento, seja ele de energia, dados, voz ou imagem, nas mais variadas instalações.

As eletrocalhas são peças dobradas em forma de "U", com ou sem virola. As virolas, quando aplicáveis, serão voltadas para a parte interna da eletrocalha, de maneira a oferecer maior resistência à flexão-torção.

Elas podem ser totalmente perfuradas, oferecendo ventilação nos cabos, com furos oblongos de 7x25 mm, espaçados entre si em 25 mm no sentido transversal e 38 mm no sentido longitudinal ou podem ser lisas para instalações hermeticamente fechadas, com furos oblongos de 7x25 mm apenas nas extremidades, para união das peças. Possui completa linha de sustentação e elementos de fixação, que seguem as mesmas características construtivas das eletrocalhas (trecho reto).

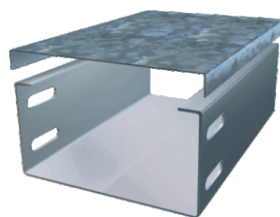
O acabamento da eletrocalhas deve ser determinado conforme especificação do projeto. A Valemam garante a qualidade de seus produtos através da certificação de sua matéria prima.

Esta linha de produtos pode ser vista nas mais diversas obras, tais como shoppings, edifícios comerciais, indústrias, hospitais e outra variada gama de segmentos da construção civil.



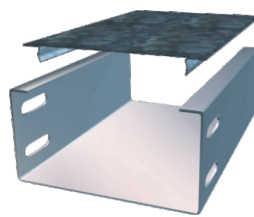
Combinações de Altura x Largura

ALTURA \ LARGURA	25	50	75	100	125	150	200	250	300
25	* 25/25								
50	* 50/25	50/50							
75	75/25	75/50	75/75						
100	100/25	100/50	100/75	100/100					
125	125/25	125/50	125/75	125/100	125/125				
150	150/25	150/50	150/75	150/100	150/125	150/150			
200	200/25	200/50	200/75	200/100	200/125	200/150	200/200		
250	250/25	250/50	250/75	250/100	250/125	250/150	250/200	250/250	
300	300/25	300/50	300/75	300/100	300/125	300/150	300/200	300/250	300/300
400	400/25	400/50	400/75	400/100	400/125	400/150	400/200	400/250	400/300
500	500/25	500/50	500/75	500/100	500/125	500/150	500/200	500/250	500/300
600	600/25	600/50	600/75	600/100	600/125	600/150	600/200	600/250	600/300
700	700/25	700/50	700/75	700/100	700/125	700/150	700/200	700/250	700/300
800	800/25	800/50	800/75	800/100	800/125	800/150	800/200	800/250	800/300



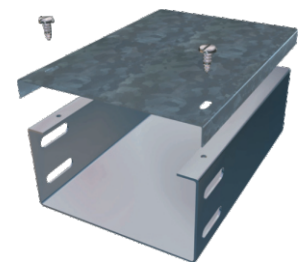
VL 2.03 - Lisa
VL 3.03 - Perfurada

C/ VIROLA E TAMPA DE ENCAIXE



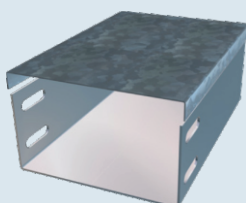
VL 2.05 - Lisa
VL 3.05 - Perfurada

C/ VIROLA E TAMPA DE PRESSÃO



VL 2.06 - Lisa
VL 3.06 - Perfurada

C/ VIROLA E TAMPA APARAFUSADA



VL 2.04 - Lisa
VL 3.04 - Perfurada

SIMPLES COM TAMPA DE ENCAIXE

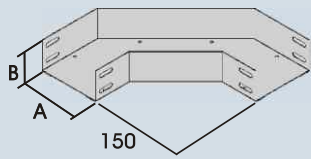
Exemplo de como solicitar uma eletrocalha perfurada com virola 200x100, com tampa de encaixe e GE:

$\frac{3.03 \text{ P}}{\text{Perfurada c/ virola e tampa de encaixe}} - \frac{200}{\text{Largura}} \times \frac{100}{\text{Altura}} \times \frac{3000}{\text{Comprimento}} - \frac{\text{GE}}{\text{Galvanização eletrolítico}}$

Para indicar que a eletrocalha é lisa, iniciar com o algarismo "2".

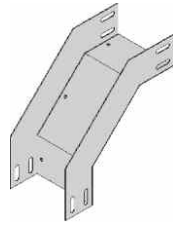
Dimensões válidas
p/ todos acessórios.

A = Largura
B = Altura



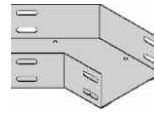
VL 01

CURVA HORIZONTAL 90°



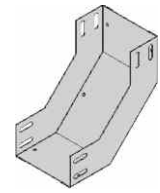
VL 02

CURVA VERTICAL
EXTERNA 90°



VL 03

CURVA HORIZONTAL 45°



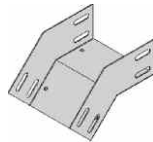
VL 04

CURVA VERTICAL
INTERNA 90°



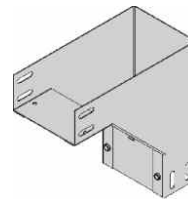
VL 05

CURVA VERTICAL
INTERNA 45°



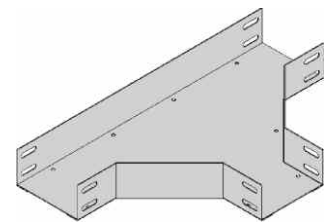
VL 06

CURVA VERTICAL
EXTERNA. 45°



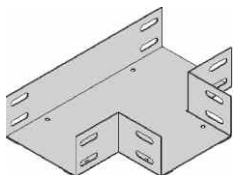
VL 07

CURVA DE INVERSÃO



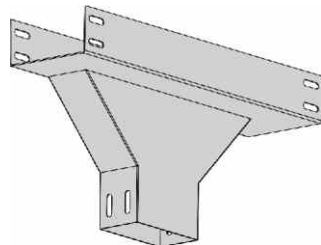
VL 08

TE HORIZONTAL 90°



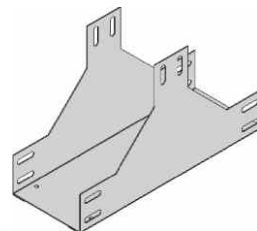
VL 09

TE HORIZONTAL RETO



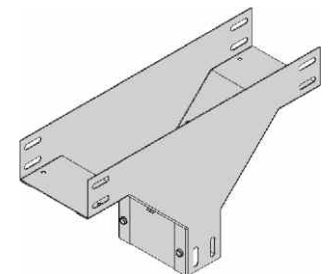
VL 10

TE VERTICAL
DESCIDA LATERAL



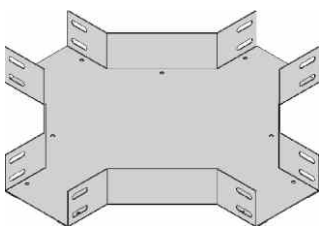
VL 11

TE VERTICAL SUBIDA



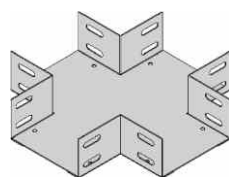
VL 12

TE VERTICAL DESCIDA



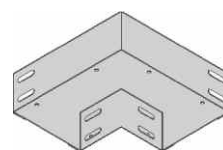
VL 13

CRUZETA 90°



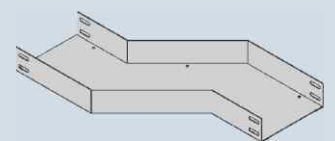
VL 14

CRUZETA RETA 90°



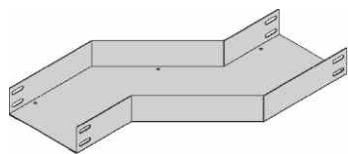
VL 15

COTOVELO RETO

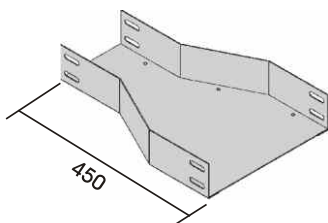


VL 16

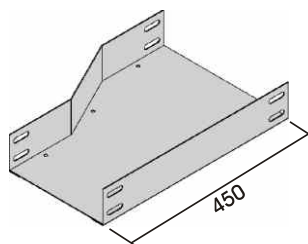
DESVIO À ESQUERDA



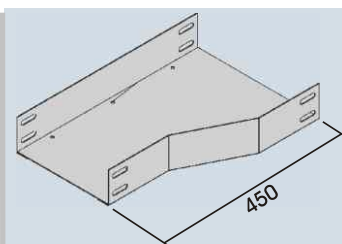
VL 17
DESVIO À DIREITA



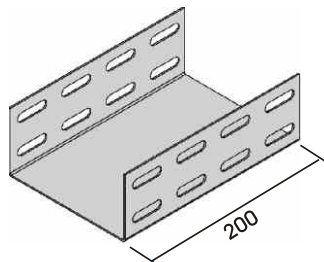
VL 18
REDUÇÃO CONCÊNTRICA



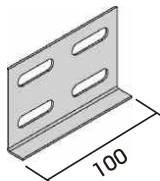
VL 19
REDUÇÃO À ESQUERDA



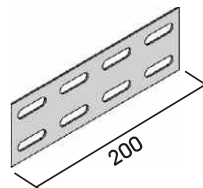
VL 20
REDUÇÃO À DIREITA



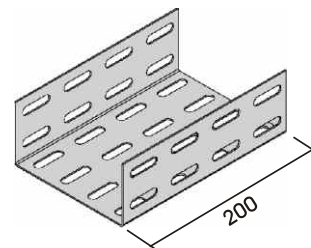
VL 21
EMENDA INTERNA
C/ BASE LISA



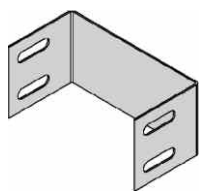
VL 22
TALA "L"



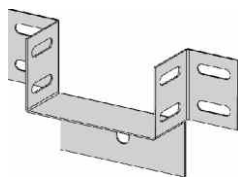
VL 23
TALA SIMPLES



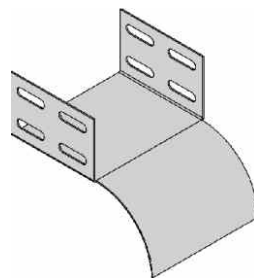
VL 24
EMENDA INTERNA
C/ BASE PERFORADA



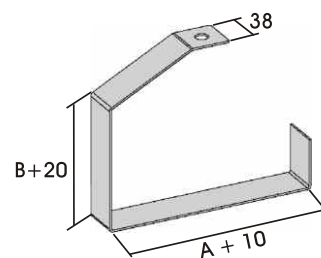
VL 25
TERMINAL



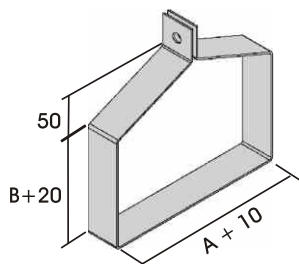
VL 26
FLANGE



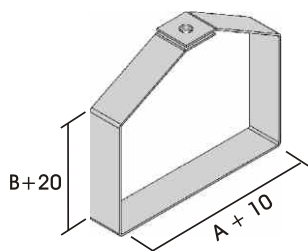
VL 27
GOTEJADOR



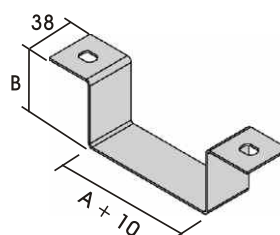
VL 28
GANCHO SIMPLES



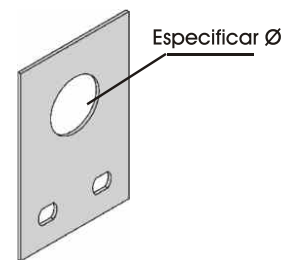
VL 29
GANCHO HORIZONTAL



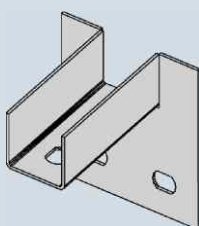
VL 30
GANCHO VERTICAL



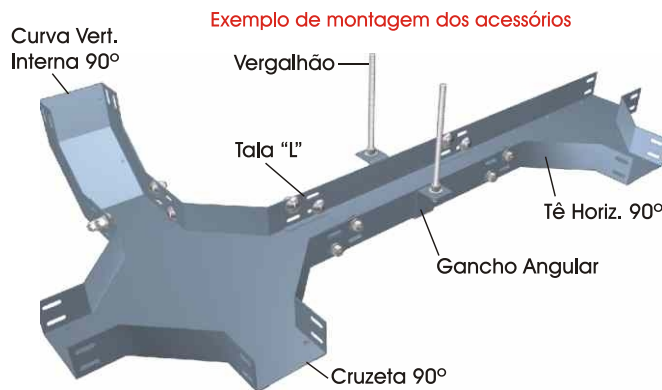
VL 31
GANCHO ANGULAR



VL 33
SAÍDA HORIZONTAL
P/ ELETRODUTO



VL 34
SAÍDA HORIZONTAL
P/ PERFILADO



Exemplo de montagem dos acessórios

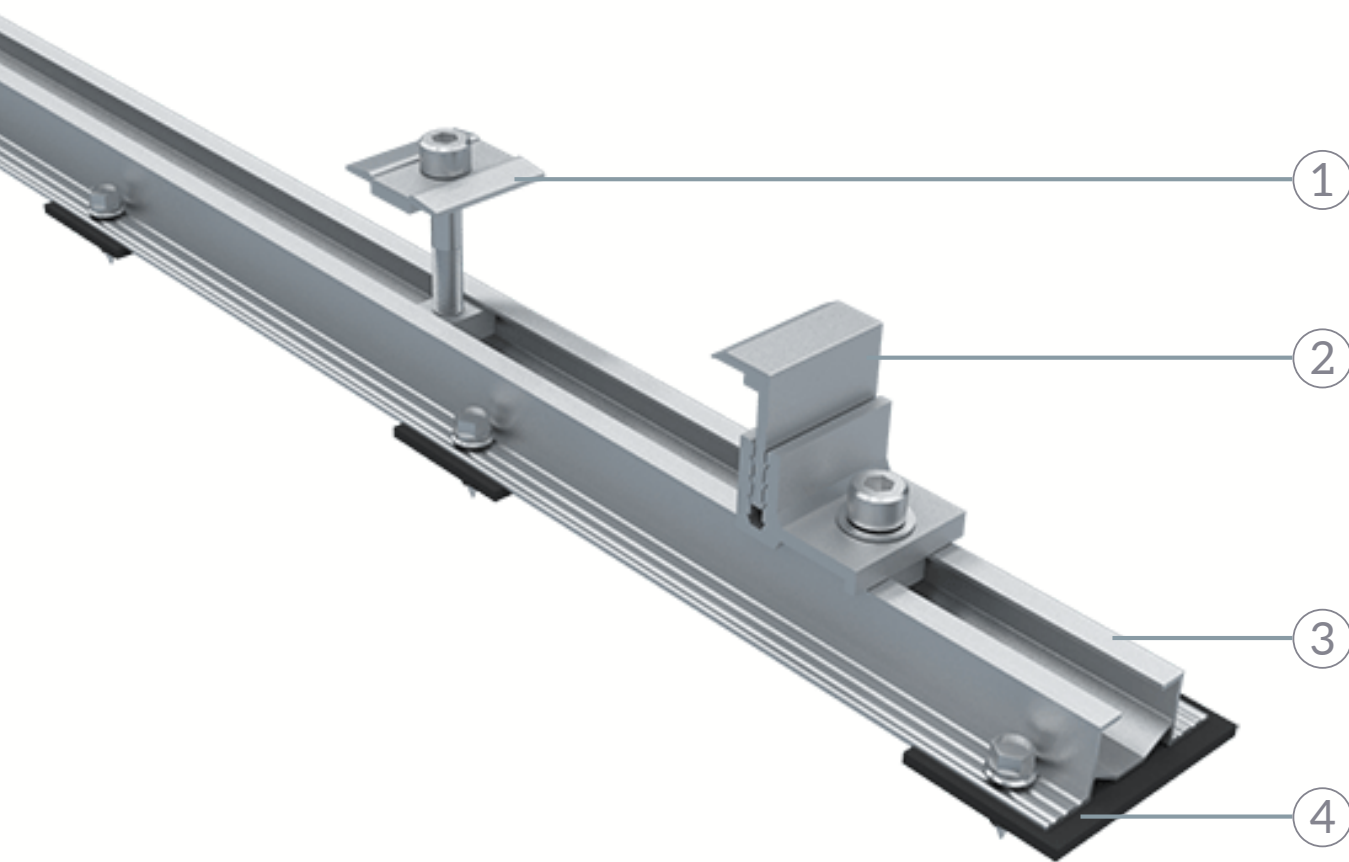
Os acessórios são fornecidos conforme especificação das eletrocalhas, seguindo suas características (perfurada, com virola, com tampas, etc). Possuem raio padrão de 150mm, sua fabricação é feita com recravamento das chapas, o que dispensa solda.



ESTRUTURA PARA TELHADO

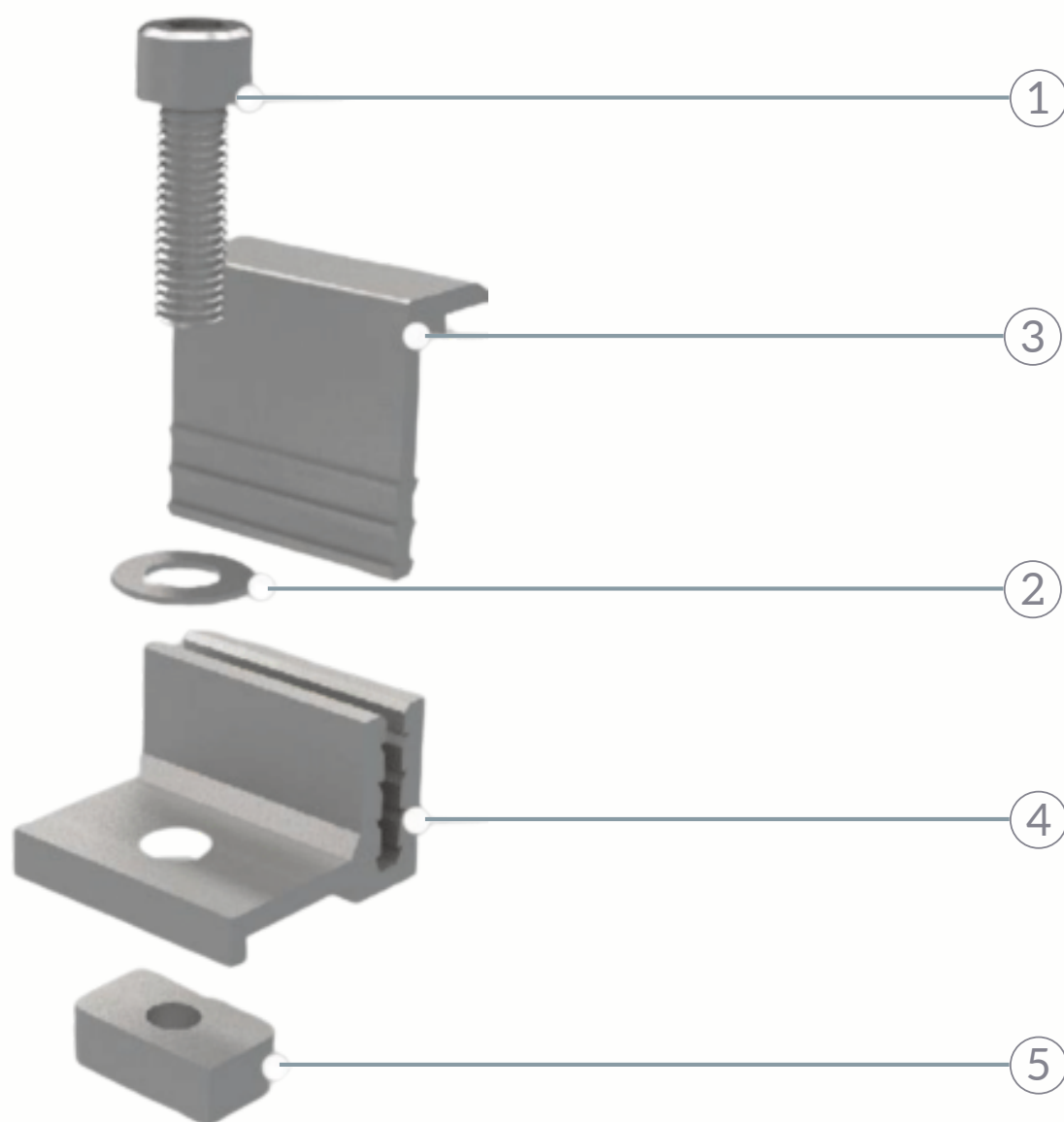
Metálico

FICHA TÉCNICA



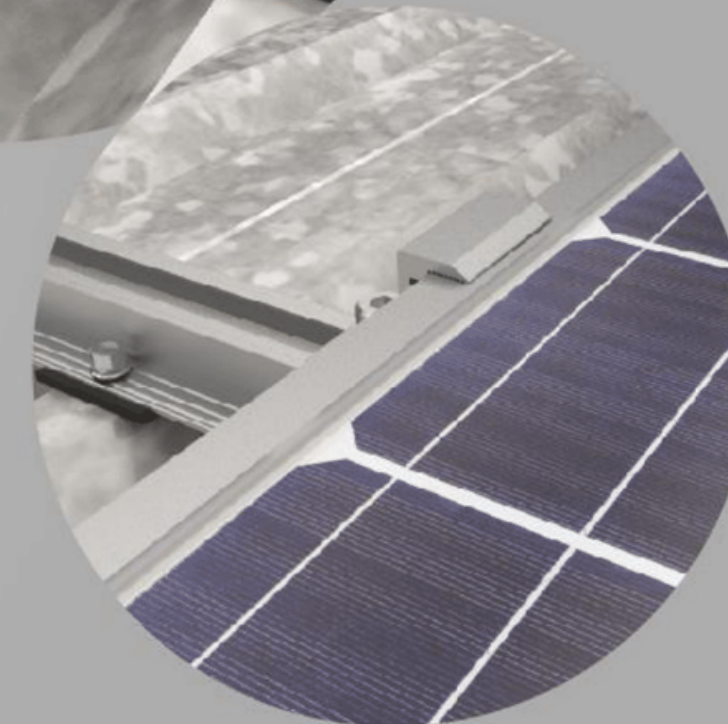
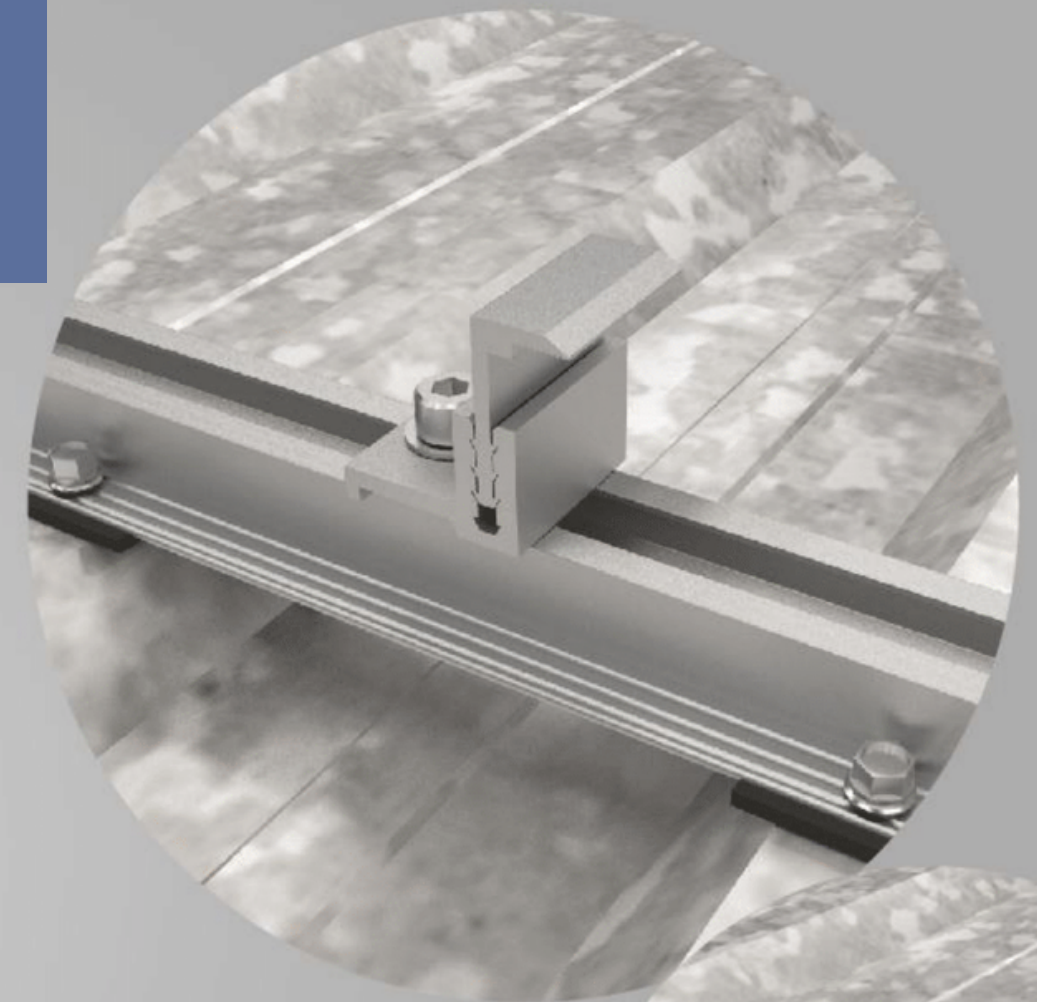
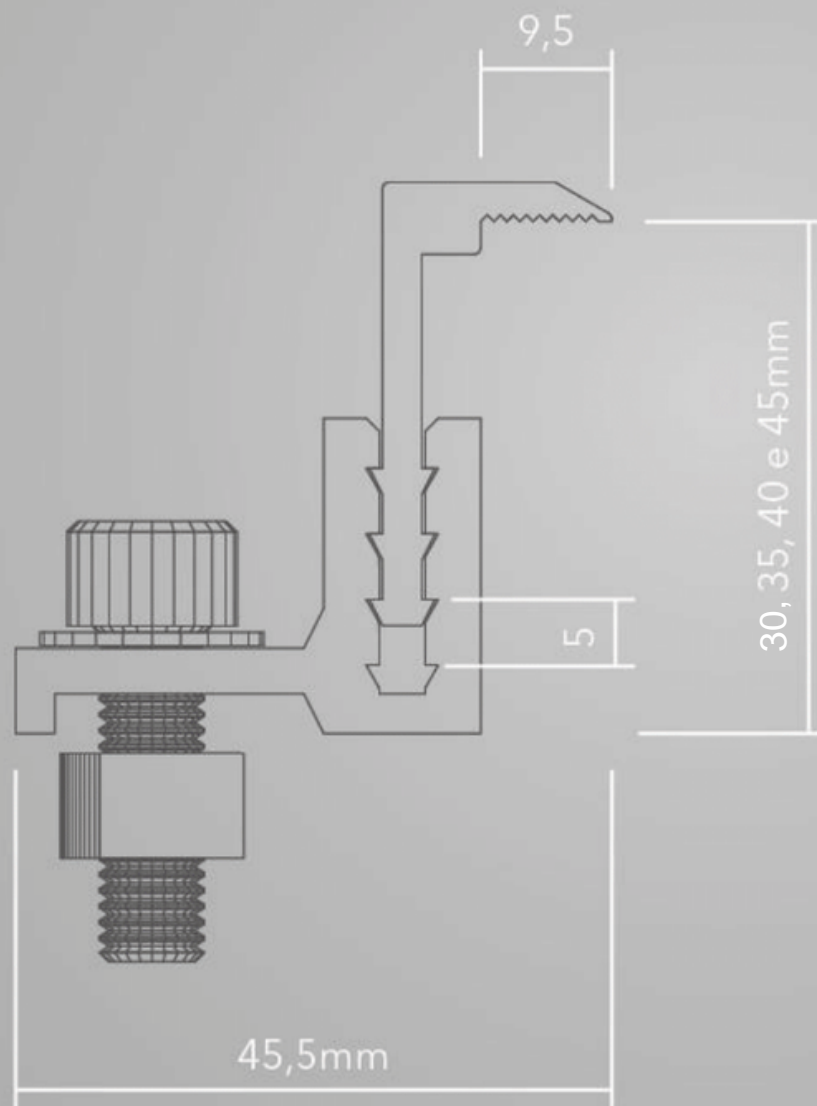
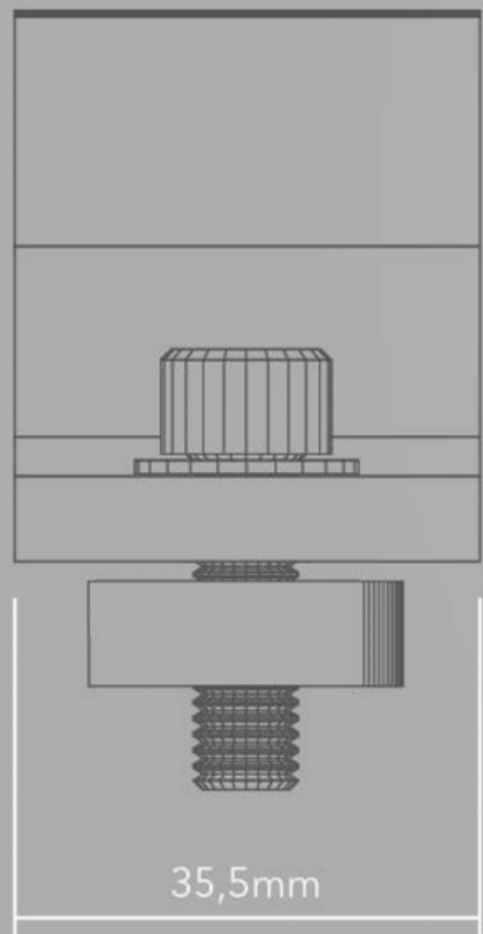
Item	Nome	Material	Especificação	Medidas mm
1	Grampo Intermediário	Alumínio	Ajuste para módulo fotovoltaicos com espessura de 30,35 e 40mm	30/35/40 x 36x35
2	Grampo inicial/final	Alumínio	Ajuste para módulo fotovoltaicos com espessura de 30,35 e 40mm	30/35/40 x 150x50
3	Canaleta dupla	Alumínio	Indicado para telhado metálicos	54,3x19,2x550
4	Espuma e vedação	EPDM	Camada protetora entre o perfil e a telha, para isolamento e impermeabilização	30x3x2000

GRAMPO INICIAL / FINAL

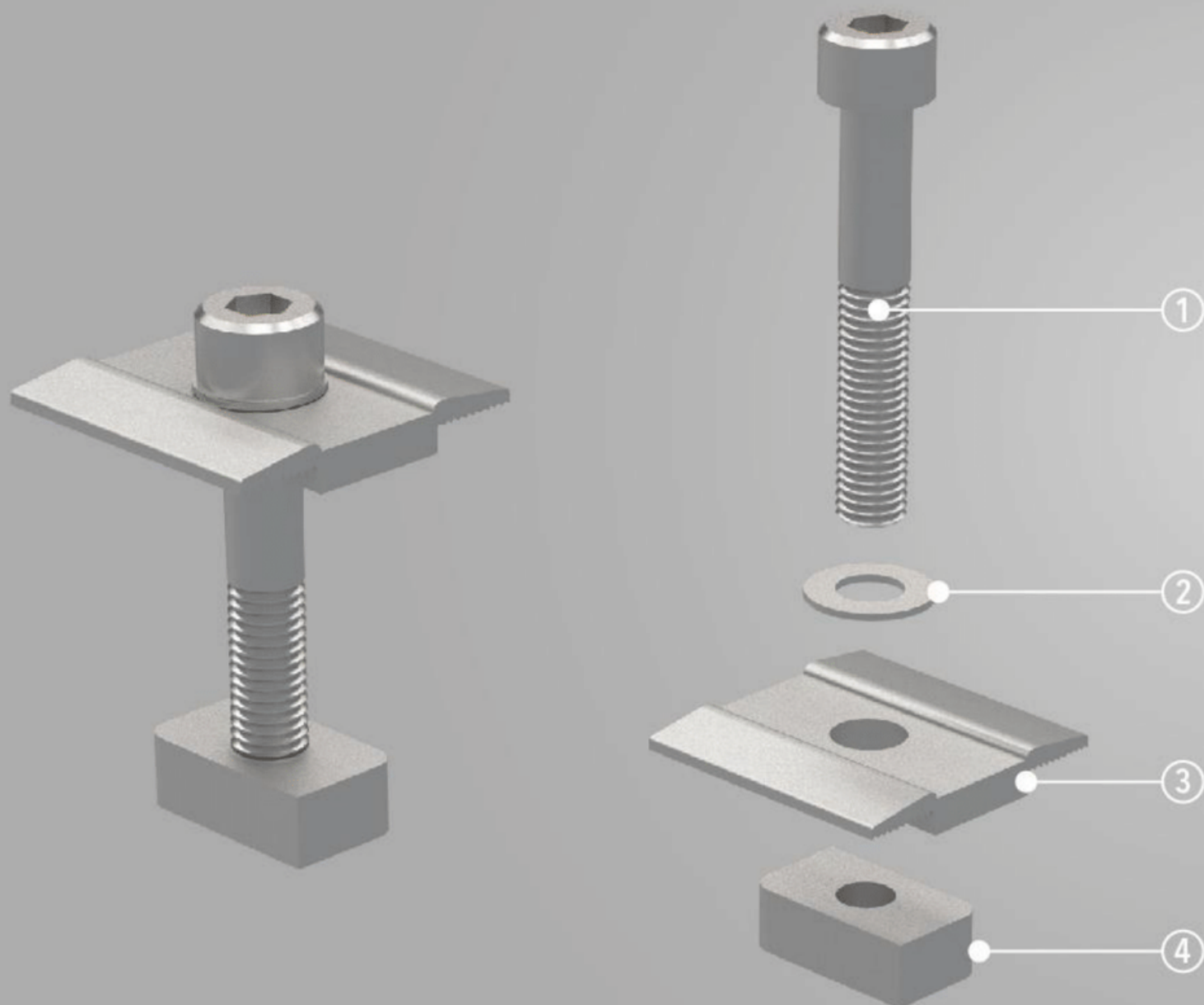


Item	Nome	Material	Especificação	Quantidade
1	Parafuso Allen	Inox	M8x25	1
2	Aruela	Inox	M8	1
3	Grampo	Alumínio	Ajuste de altura (30X35X40MM)	1
4	Base	Alumínio	Ajuste de altura (30X35X40MM)	1
5	Porca interna retangular	Alumínio	M8x24x14	1

GRAMPO INICIAL/FINAL



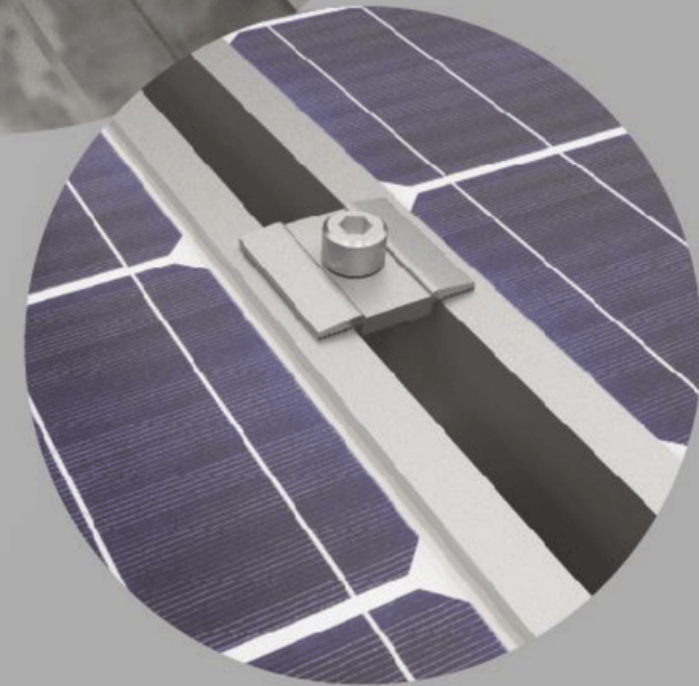
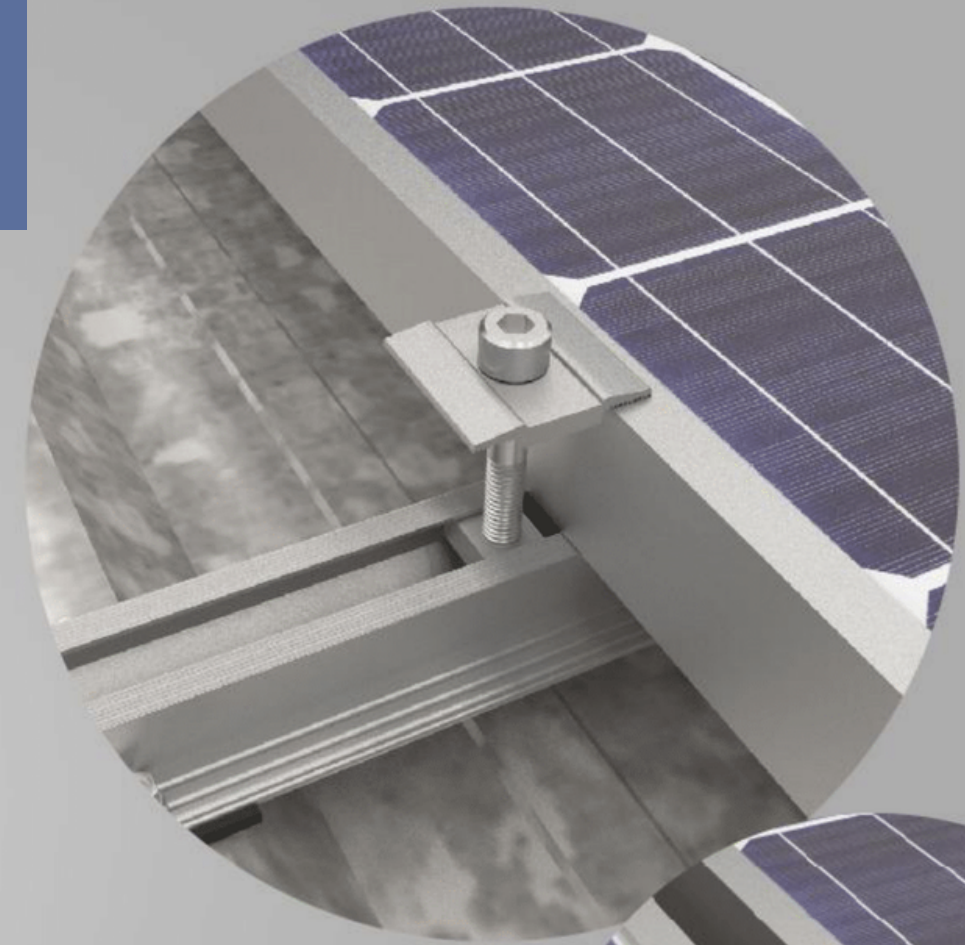
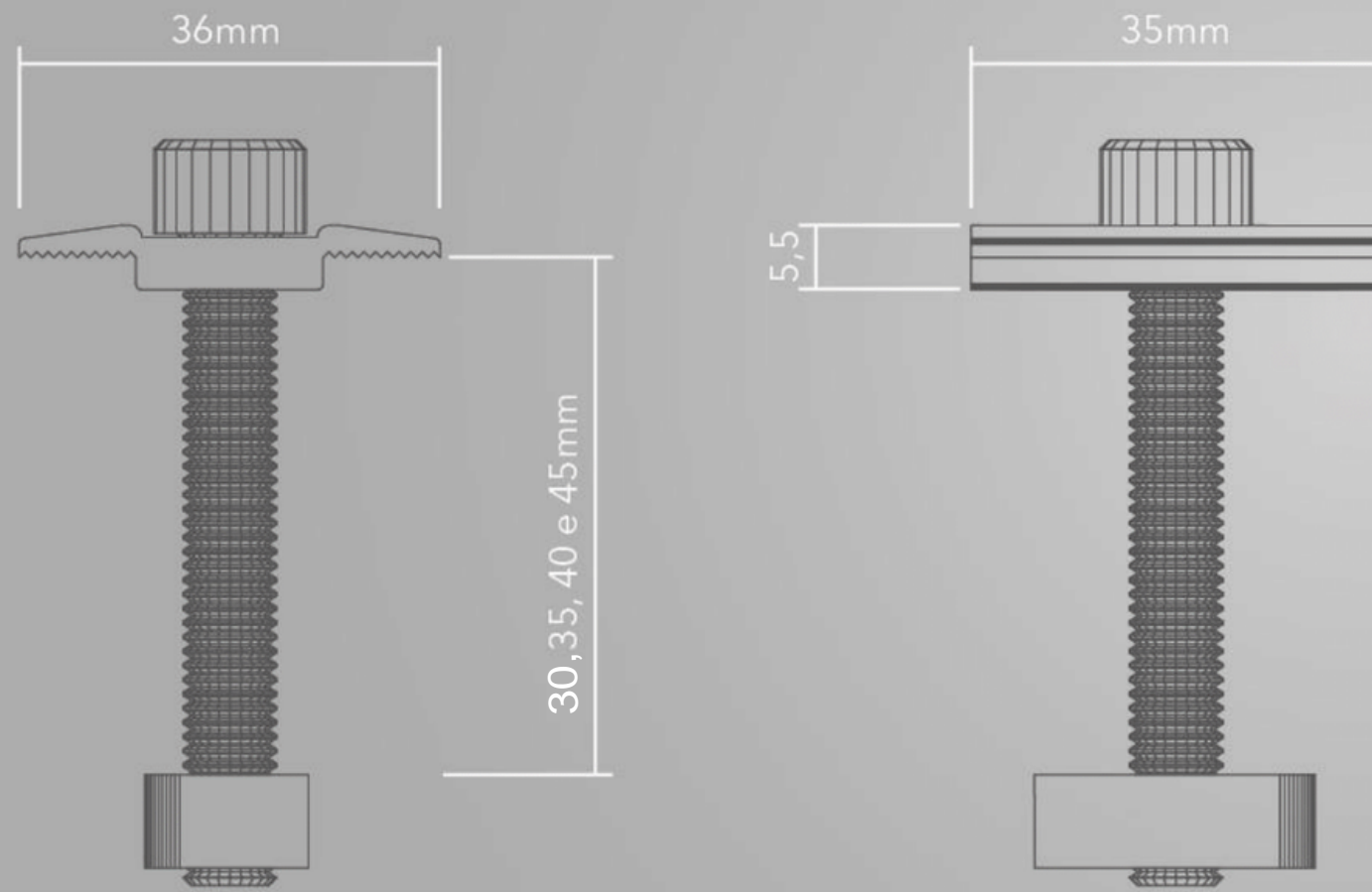
GRAMPO INTERMEDIÁRIO



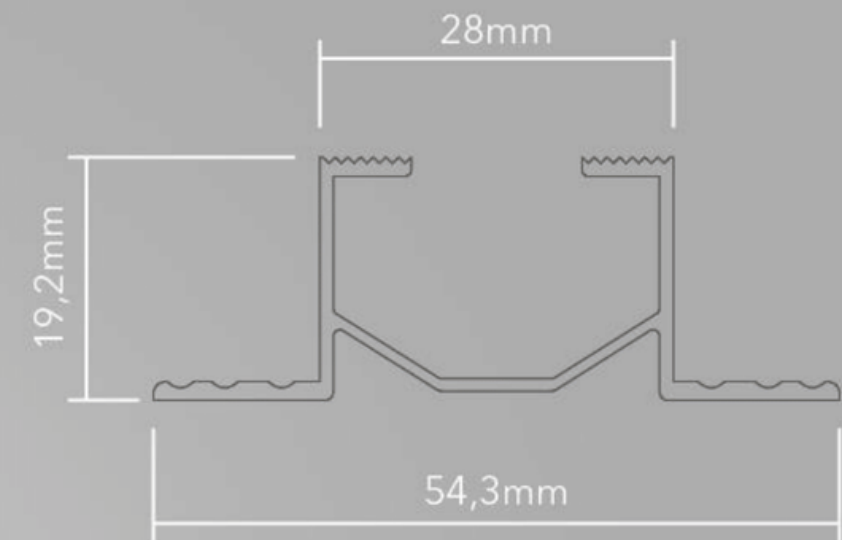
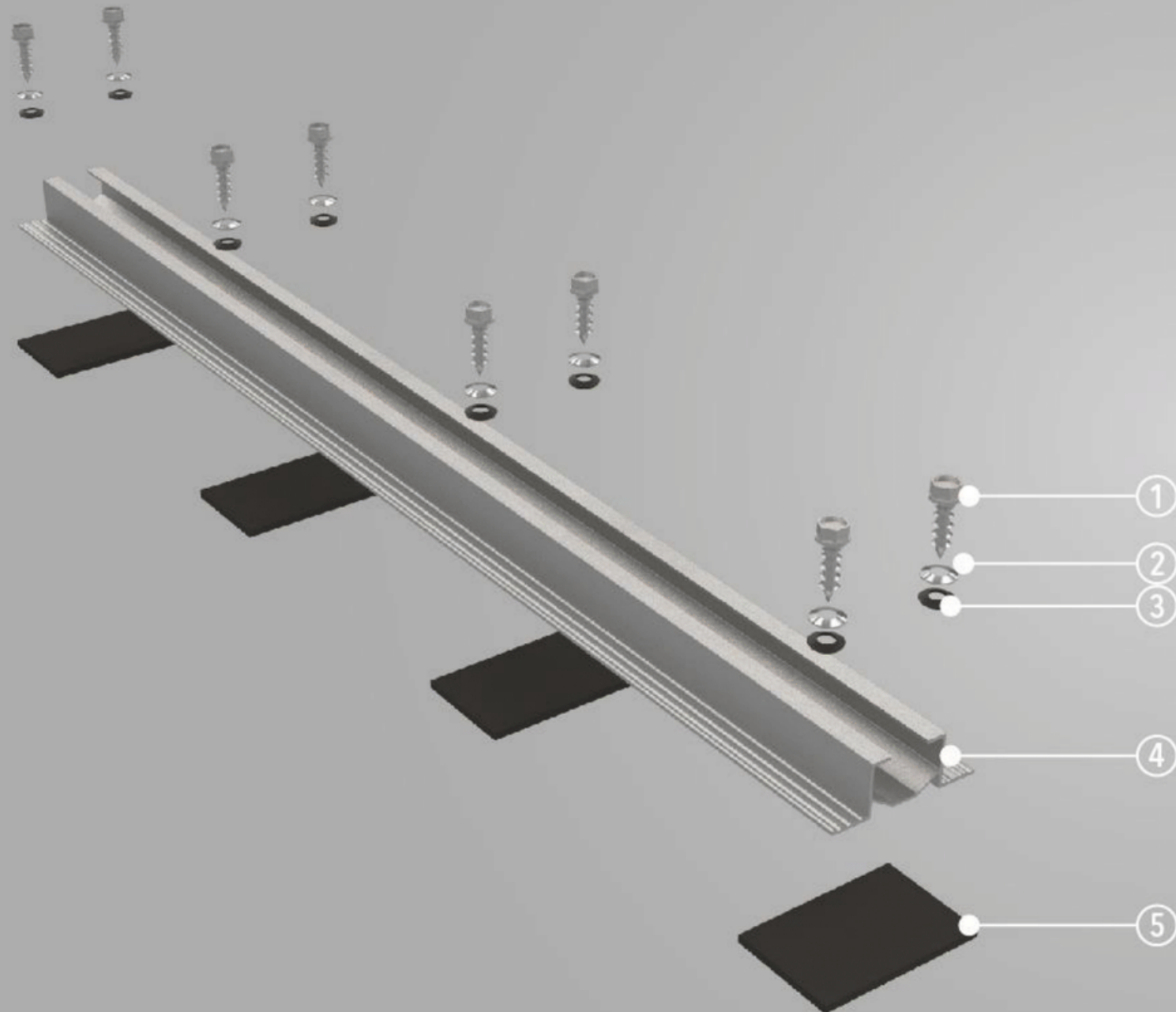
ITEM	NOME	MATERIAL	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	Parafuso Allen	Inox	M8 x 50	1
2	Arruela	Inox	M8	1
3	Grampo	Alumínio	Ajuste de altura (35, 40 e 45mm)	1
4	Porca interna retangular	Alumínio	M8 x 24 x 14	1

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS: chave allen 6

GRAMPO INTERMEDIÁRIO



CANALETA DUPLA

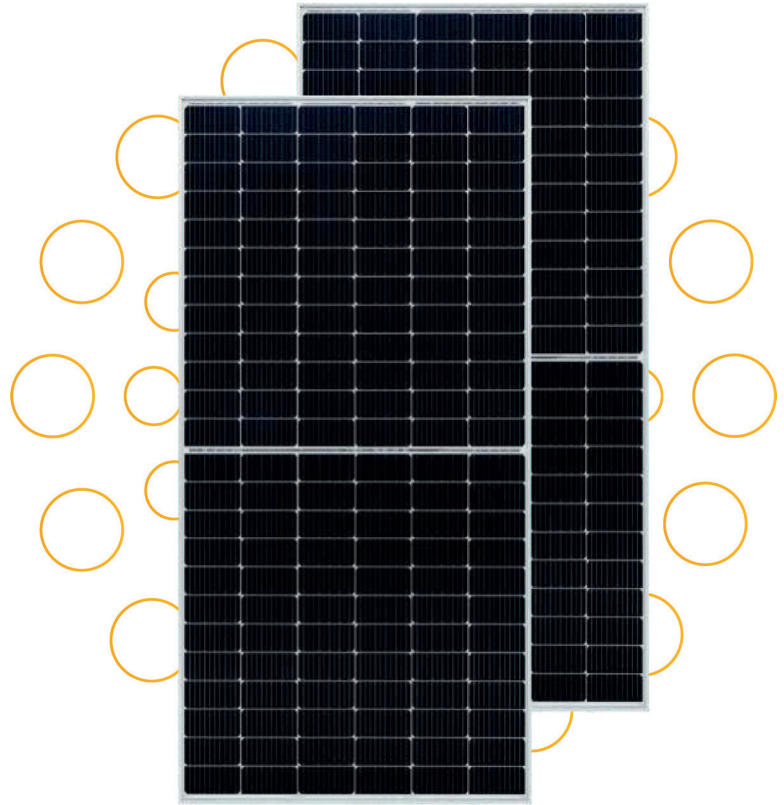


ITEM	NOME	MATERIAL	DESCRIÇÃO	QTDE.
1	Parafuso sextavado autobrocante	aço	5,5 x 3/4" - proteção geomet	6
2	Arruela	aço	5,5 - proteção geomet	6
3	Arruela de vedação	Borracha	5,5	6
4	Canaleta com abas	Alumínio	54,3 x 19,2 x 55	1
5	Espuma de vedação	Neopreme	30 x 240/960/ 1440/1920	1

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS: chave fixa 8

TPOWER

TS560S8B **144 half-cell**
half-cut mono perc **540 - 560W**



KEY FEATURES



Half-cut cell technology
New circuit design, lower internal current, lower R_s loss
Ga-doped wafer, attenuation < 2% (1st year) / < 0.55% (linear)



Significantly lower the risk of hot spot
Special circuit design with much lower hot spot temperature



Lower LCOE
2% more power generation, lower LCOE



Excellent Anti-PID performance
2 times of industry standard Anti-PID test by TUV SUD



IP68 junction box
High waterproof level

SYSTEM & PRODUCT CERTIFICATES

- IEC 61215 / IEC 61730 / UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality Management System
- ISO 14001: 2015 Environment Management System
- ISO 45001: 2018 Occupational Health and Safety Management Systems



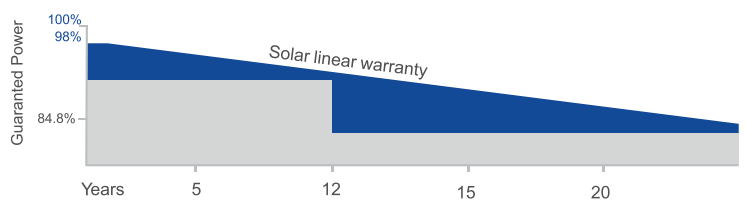
PERFORMANCE WARRANTY

12 years
Quality assurance

25 years
Power output guarantee

Linear Performance Warranty

Standard Performance Warranty



ELECTRICAL PARAMETERS

Performance at STC (Power Tolerance 0 ~ +3%)

Maximum Power (Pmax/W)	540	545	550	555	560
Operating Voltage (Vmpp/V)	41.9	42.0	42.1	42.2	42.3
Operating Current (Impp/A)	12.89	12.98	13.07	13.16	13.25
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	49.7	49.8	49.9	50.0	50.1
Short-Circuit Current (Isc/A)	13.62	13.71	13.80	13.89	13.98
Module Efficiency η m(%)	21.1	21.3	21.5	21.6	21.7

Performance at NMOT

Maximum Power (Pmax/W)	402	405	409	413	417
Operating Voltage (Vmpp/V)	39.0	39.1	39.2	39.3	39.4
Operating Current (Impp/A)	10.30	10.37	10.44	10.51	10.58
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	46.5	46.6	46.7	46.8	46.9
Short-Circuit Current (Isc/A)	10.98	11.05	11.12	11.19	11.26

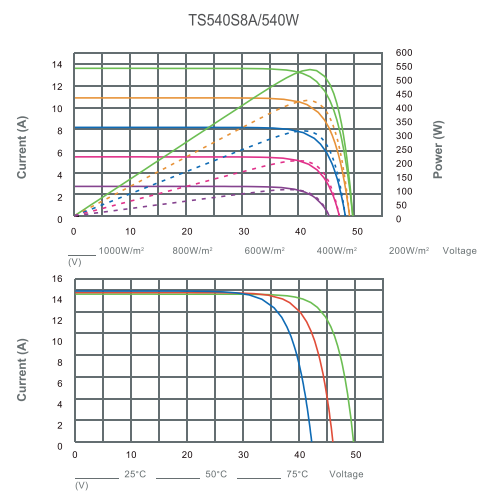
STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5

NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Air Mass AM1.5, Wind Speed 1m/s

MECHANICAL SPECIFICATION

Cell Type	Monocrystalline
Cell Dimensions	182*182mm
Cell Arrangement	144 (6*24)
Weight	29kg (63.9lbs.)
Module Dimensions	2278*1134*30mm(89.69*44.65*1.18inches)
Cable Length	Portrait 300mm/Landscape 1200mm/Customized
Cable Cross Section Size	TUV: 4mm ² (0.006inches ²)/UL: 12AWG
Front Glass	3.2mm (0.13inches) AR Coating Tempered Glass
No. of Bypass Diodes	3/6
Packing Configuration (1)	36pcs/carton,720pcs/40hq
Packing Configuration (for USA)	36pcs/carton,720pcs/40hq
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68

I-V CURVE



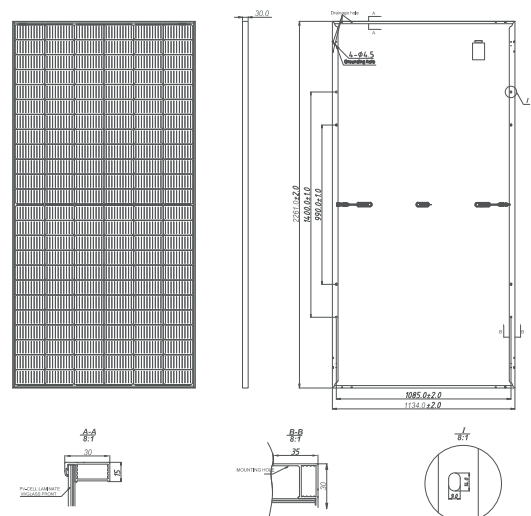
OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1000V/1500V/DC(IEC)
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Maximum Series Fuse	25A
Static Loading	Snow Loading: 5400Pa/ Wind Loading: 2400Pa
Conductivity at Ground	$\leq 0.1\Omega$
Safety Class	II
Resistance	$\geq 100M\Omega$
Connector	T01/LJQ-3-CSY/MC4/MC4-EVO2

TEMPERATURE COEFFICIENT

Temperature Coefficient Pmax	-0.36%/°C
Temperature Coefficient Voc	-0.26%/°C
Temperature Coefficient Isc	+0.043%/°C
NMOT	43±2°C

TECHNICAL DRAWINGS



SOFAR

USER MANUAL

SOFAR 100~125KTLX-G4



Shenzhen SOFARSOLAR Co.,Ltd.

CONTENTS

Preface	1
1 Basic Safety Information	3
1.1 Requirement for Installation and Maintenance	3
1.2 Symbols and Signs	5
2 Product Characteristics	7
2.1 Intended Use	7
2.2 Function Description	8
2.3 Electrical Block Diagram	9
2.4 Others	10
3 Inverter Storage	11
4 Installation	12
4.1 Installation Process	12
4.2 Checking Before Installation	12
4.3 Tools	14
4.4 Determining the Installation Position	15
4.5 Moving of Inverter	16
4.6 Installation	17
5 Electrical Connection	21
5.1 Electrical Connection	21
5.2 Terminal Connector	22
5.3 Grounding Connection (PE)	23
5.4 Connect Grid Side of Inverter (AC-Output)	24
5.5 Connect PV Side Of Inverter(DC-Input)	29
5.6 Wiring method recommended	31
5.7 Communication Connection	31
5.8 Feed-in limitation connecting line	37
6 Commissioning of Inverter	38
6.1 Cable Connection Inspection	38
6.2 Start Inverter	38
7 SOFAR monitor APP	39
7.1 Software Downloads	39
7.2 Account registration and login	39
7.3 Local Monitoring	40
7.4 APP operation manual	42

8 Operation Interface	43
8.1 Operation and Display Panel	43
8.2 Standard Interface	43
8.3 Main Interface	45
8.4 Updating Inverter Software	49
9 Trouble Shooting and Maintenance	50
9.1 Troubleshooting	50
9.2 Maintenance	55
9.3 PID Recovery	56
10 Maintenance	57
10.1 Fan maintenance	57
10.2 Replacing a Fan	58
11 Technical Data	60
11.1 Parameter Table	60

Preface

Notice

The products, services or features you purchased shall be subject to the company's commercial contracts and terms. All or part of the products and services described in this document may not within the scope of your purchase. Unless additional terms and conditions in your contract, the company does not make any statement or guarantee on the contents of this document.

Save this Instruction

This manual must be considered as an integral part of the equipment. Customer can print the electronic version to hard copy and keeping properly for future reference. Anyone who operates the device at any time must operate in accordance with the requirements of this manual.

Copyright Declaration

The copyright of this manual belongs to Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. Any corporation or individual should not plagiarize, partially cope or fully copy (including software, etc.), not allow to duplication and publishment in any form and any way. All rights reserved, SOFARSOLAR reserves the right of final interpretation. This manual subject to modify according to user's or customer's feedback. Please check our website at www.sofarsolar.com for lasted version.

Document Updates

V1.3 20230908

Revised version

Outline

This manual is an integral part of SOFAR 100~125KTLX-G4. It describes the assembly, installation, commissioning, maintenance and failure of the product. Please read it carefully before operating.

Scope of Validity

This manual contains important instructions for:

SOFAR 100KTLX-G4 SOFAR 110KTLX-G4











SOFAR 125KTLX-G4 SOFAR 125KTLX-G4-A

Target Group

This manual is for qualified electricians. The tasks described in this manual only can be performed by qualified electricians.

Symbols Used

The following types of safety instruction and general information appear in this document as described below:

  Danger	“Danger” indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
  Warning	“Warning” indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
  Caution	“Caution” indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury
  Attention	“Attention” indicates there are potential risks, if fail to prevent, may lead to equipment cannot normally or property damage
  Note	“Note” provides additional information and tips that are valuable for the optimal operation of the product

1 Basic Safety Information

Outlines of this Chapter

Please read the instruction carefully. Faulty operation may cause serious injury or death.



Note

If you have any question or problem when you read the following information, please contact Shenzhen SOFARSOLAR CO., Ltd.

Safety Instruction

Introduce the safety instruction during installation and operation of SOFAR 100~125KTLX-G4.

Symbols Instruction

This section gives an explanation of all the symbols shown on the inverter and on the type label.

1.1 Requirement for Installation and Maintenance

- Installation of SOFAR 100~125KTLX-G4 on-grid inverter must conform with laws, regulations, codes and standards applicable in the jurisdiction.
- Before installing and adjusting the produce, please read all of instructions, cautions and warnings in this manual.
- Before connecting the product to the electrical utility grid, contact the local utility company for allowance. Also, this connection must be made only by a qualified electrician.
- If the failure persists, please contact the nearest authorized maintenance center. If you don't know which service center is closest to you, please contact your local distributor. Don't repair the product by yourself, which may lead serious injury or damage.

Qualified Person

When inverter is working, it contains lethal voltages and went hot in some area. Improper installation or misoperation could cause serial damage and injury. To reduce the risk of personal injury and to ensure the safe installation and operation of the product, only a qualified electrician is allowed to execute transportation, installation, commissioning and maintenance. Shenzhen SOFARSOLAR Co, Ltd. does not take any responsibility for the property destruction and personal injury because of any incorrect use.

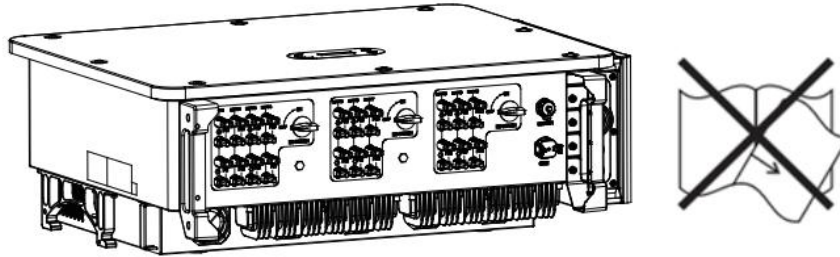
Label and Symbols

SOFAR 100~125KTLX-G4 has type label attach the side of product which contact important information and technical data, the type label must permanent attached to the product.

SOFAR 100~125KTLX-G4 has warning symbol attached the product which contact information of safety operation. The warning symbol must permanent attached to the product.

Installation location requirement

Please install the inverter according to the following section. Place inverter in an appropriate bearing capacity objects (such as solid brick wall, or strength equivalent mounting surface, etc.) and make sure inverter vertical placed. A proper installation location must have enough space for fire engine access in order for maintenance if faulty occur. Ensure the inverter is installed in a wall ventilated environment and have enough air cooling cycle. Air humidity should less than 90%.






Transportation Requirement

Inverter is in the good electrical and physical condition when it ship out from factory. During transport, inverter must be placed in its original package or other proper package. Transportation company should responsible for any damage during transport period.



If you find any packing problems that may cause the damage of inverter or any visible damage, please notice the responsible transportation company immediately. You can ask your installer or SOFARSOLAR for help is necessary.

Electrical Connection



Please comply with all the current electrical regulations about accident prevention in dealing with the current inverter.

 Danger	Before the electrical connection, use opaque material to cover the PV modules or disconnect PV string DC switch. PV arrays will produce dangerous voltage if it is exposure under sun.
 Warning	All operation must accomplish by certified electrical engineer. <ul style="list-style-type: none"> •Must be trained. •Completely read the manual operation and understand all information.
 Attention	Must get permission by local utility company before connecting to grid and the connection must be done by certified electrical engineers.

Operation

 Danger	Touching the utility grid or the terminal conductors can lead to lethal electric shock or fire! Do not touch non-insulated cable ends, DC conductors and any live components of the inverter. Attention to any electrical relevant instruction and document.
 Attention	Enclosure or internal components may get hot during operation. Do not touch hot surface or wear insulated gloves. Keep it away from kids!


Maintenance and repair

	 Danger	<p>Before any repair work, turn OFF the AC circuit breaker between the inverter and electrical grid first, then turn OFF the DC switch.</p> <p>After turning OFF the AC circuit breaker and DC switch wait for at least 5 minutes before carry any maintenance or repair work.</p>
	 Attention	<p>Inverter should not work again until removing all faults. If any repair work is required, please contact local authorized service center.</p> <p>Should not open the inverter cover without authorized permit, SOFARSOLAR does not take any responsibility for that.</p>





EMC/Noise Level

Electromagnetic compatibility (EMC) refers to that on electrical equipment functions in a given electromagnetic environment without any trouble or error, and impose no unacceptable effect upon the environment. Therefore, EMC represents the quality characters of an electrical equipment.

- The inherent noise-immune character: immunity to internal electrical noise
- External noise immunity: immunity to electromagnetic noise of external system
- Noise emission level: influence of electromagnetic emission upon environment










	 Danger	<p>Electromagnetic radiation from inverter may be harmful to health!</p> <p>Please do not continue to stay away from the inverter in less than 20cm when inverter is working</p>
--	--	--

1.2 Symbols and Signs

	 Danger	<p>High voltage of inverter may be harmful to health!</p> <p>Only certified engineer can operate the product;</p> <p>Juveniles, Disable, should not use this product;</p> <p>Keep this product out of the reach of children;</p>
	 Caution	<p>Caution of burn injuries due to hot enclosure!</p> <p>Only touch the screen and pressing key of the inverter while it is working</p>
	 Attention	<p>PV array should be grounded in accordance to the requirements of the local electrical grid company</p>
	 Warning	<p>Ensure the maximum DC voltage input is less than the maximum inverter DC voltage (including in low temperature condition). Any damage cause by overvoltage, SOFARSOLAR will not take the responsibility including warranty</p>

Signs on the Product and on the Type Label

SOFAR 100~125KTLX-G4 has some safety symbols on the inverter. Please read and fully understand the content of the symbols before installation.

Symbols	Name	Explanation
	This is a residual voltage in the inverter	After disconnect with the DC side, there is a residual voltage in the inverter, operator should wait for 5 minutes to ensure the capacitor is completely discharged.
	Caution of high voltage and electric shock	The products operates at high voltages. Prior to performing any work on the product, disconnect the product from voltage sources. All work on the product must be carried out by qualified persons only.
	Caution of hot surface	The product can get hot during operation. Avoid contact during operation. Prior to performing any work on the product, allow the product to cool down sufficiently
	Comply with the Conformite Europeenne (CE) Certification	The product comply with the CE Certification
	Grounding Terminal	This symbol indicates the position for the connections of an additional equipment grounding conductor
	Observe the documentation	Read all documentation supplied with the product before install
	Positive pole and negative pole	Positive pole and negative pole of the input voltage (DC)
	Temperature	Indicated the temperature allowance range
	RCM logo	RCM (Regulatory Compliance Mark) The product complies with the requirements of the applicable Australian standards.

2 Product Characteristics

Outlines of this Chapter

Product Dimensions

Introduce the filed of use and the dimensions of the product

Function Description

Introduce working principle and internal components

Electrical block diagram

Introduce the electrical block diagram of the product

2.1 Intended Use

SOFAR 100~125KTLX-G4 is a transformerless on grid PV inverter, that converts the direct current of the PV array to the grid-compliant, three-phase current and feeds into the utility grid.

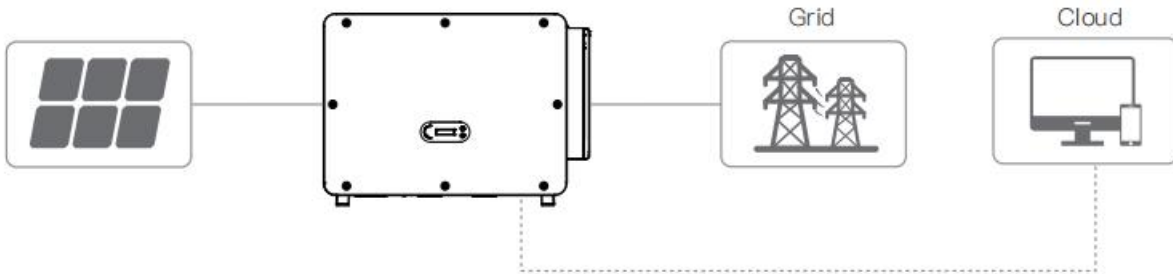
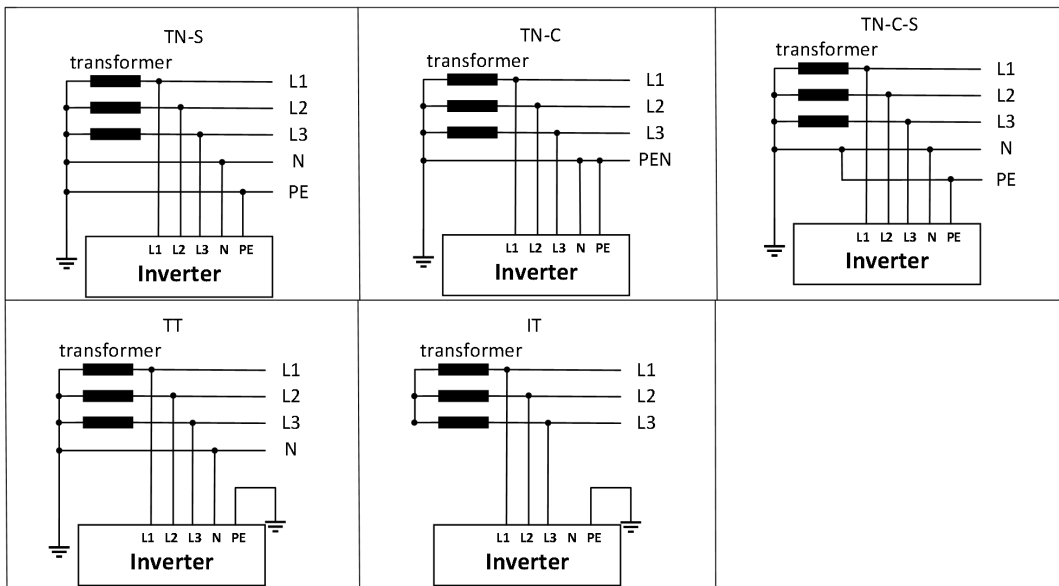


Figure 2-1 PV Grid-Tied System

SOFAR 100~125KTLX-G4 may only be operated with PV arrays (photovoltaic module and cabling) for on grid condition. Do not use this product for any other or additional purposes. Any damage or property loss due to any use of the product other than described in this section, SOFARSOLAR will not take the responsibility. DC input of the product must be PV module, other source such like DC sources, batteries will against the warranty condition and SOFARSOLAR will not take the responsibility.

Supported grid types



Product Dimensions

The choice of optional parts of inverter should be made by a qualified technician who knows the installation conditions clearly.

Dimensions Description

•SOFAR 100~125KTLX-G4

L×W×H=970*695*325mm

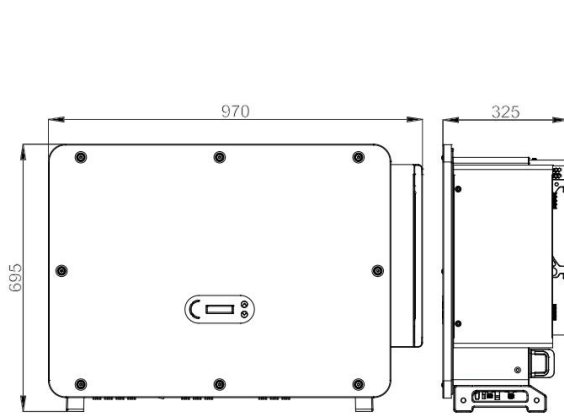


Figure 2-2 Product front view and left view

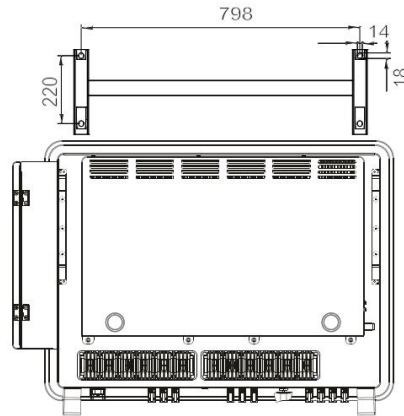


Figure 2-3 Product back view and bracket dimensions

Labels on the equipment

Note: label must NOT be hidden with objects and extraneous parts (rags, boxes, equipment, etc.); they must be cleaned regularly and kept visible at all times.

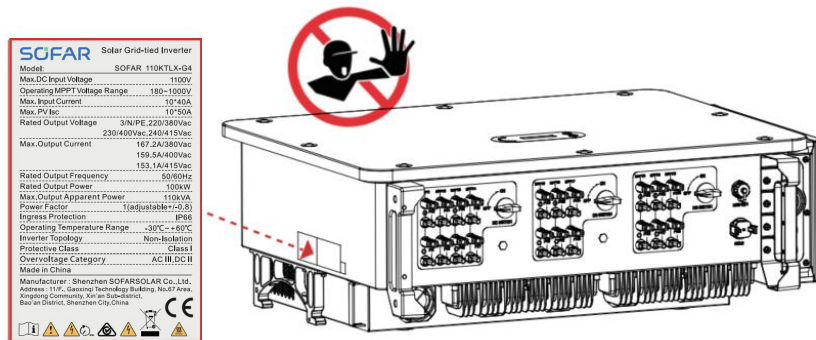


Figure 2-4 Product label

2.2 Function Description

DC power generated by PV arrays is filtered through Input Board then enter Power Board. Input Board also offer functions such as insulation impedance detection and input DC voltage/ current detection. DC power is converted to AC power by Power Board. AC power is filtered through Output Board then AC power is fed into the grid. Output Board also offer functions such as grid voltage/ output current detection, GFCI and output isolation relay. Control Board provides the auxiliary power, controls the operation state of inverter and shows the operation status by Display Board. Display Board displays fault code when inverter is abnormal operation conditions. At the same time, Control Board can trigger the replay to protect the internal components.

Function Module

A. Energy management unit

Remote control to start/ shunt down inverter through an external control.

B. Feeding reactive power into the grid

The inverter is able to produce reactive power thus to feed it into the grid through the setting of the phase shift factor. Feed-in management can be controlled directly by the grid company through a RS485 interface.

C. Limited the active power fed into grid

If enable the limited of active power function, inverter can limit the amount of active power fed into the grid to the desired value (expressed as percentage).

D. Self-power reduction when grid is over frequency

If grid frequency is higher than the limited value, inverter will reduce the output power to ensure the grid stability.

E. Data transmission

Inverter or a group of inverters can be monitored remotely through an advanced communication system based on RS485 interface or via WiFi/Ethernet.

F. Software update

USB interface for uploading the firmware, remotely uploading is available.

G. PID recovery

The PID effect can be recovered at night to protect the PV modules.

2.3 Electrical Block Diagram

SOFAR 100~125KTLX-G4 has 20 DC input strings. 10 MPPT trackers that converts the direct current of PV array to grid-compliant, three phase current and feeds in into the utility grid. Both DC and AC side has Surge Protection Device (SPD).

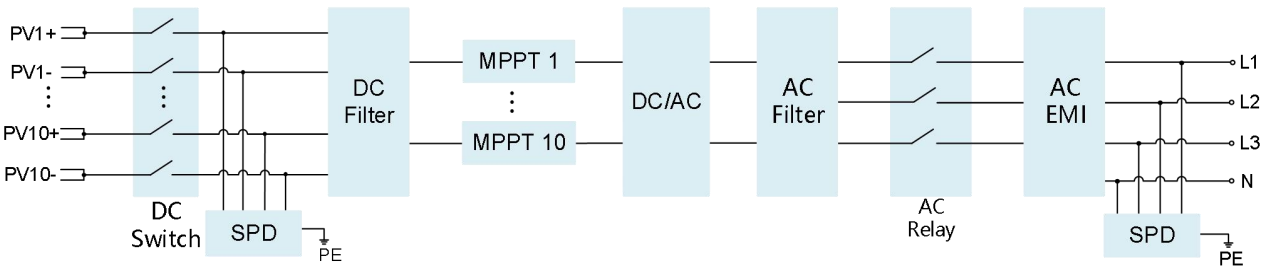


Figure 2-5Electrical block diagram

2.4 Others

- Initial short-circuit AC current is 756.7A-peak
- As indicated in VDE-AR-N 4105:2018-11, section 6 Construction of the power generation system/network and system protection (NS protection), the requirements for the network and system protection differ depending on the maximum apparent power($S_{Amax} \sum S_{Amax}$) of the generating and storage units connected to the same network connection point.
 - For installations with $S_{Amax} \sum S_{Amax} \leq 30kVA$, the NS protection can either be
 - A. a central NS protection at the central meter panel or decentralized in a sub-distribution; or
 - B. integrated NS protection
 - The equipment models covered by this manual are all below this limit and both of these options can be chosen.
 - For installations with $S_{Amax} \sum S_{Amax} > 30kVA$, the NS protection must be accomplished by a central NS protection device at the central meter panel.

In the case, taking into account the equipment covered by this User Manual, this situation will happen when several units are connected to the same network connection point.

Note: the NS protection shall meet that a single fault shall not lead to a loss of the protective function (single fault tolerance). The output is switched off redundant by the high power switching bridge and two relay in series. This assures that the opening of the output circuit will also operate in case of one error. AC Relay Model HF167F-200, 830Vac/200A.

All models have been performed without an additional relay connected during VDE4105:2018 certification, to check the internal protection of the equipment.

3 Inverter Storage

If inverter is not installing immediately, storage condition need meet below requirements:

- Place inverter into the original package and leave desiccant inside, sealed tight with taps.
- Keep the storage temperature around $-40^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$, Relative humidity 5~95%, no condensation

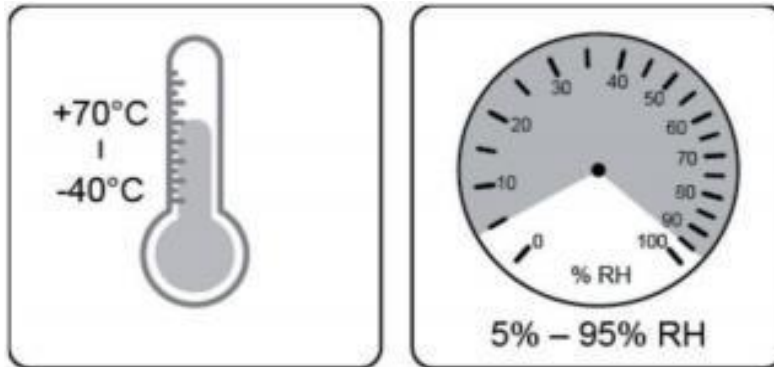





Figure 3-1 Storage temperature and humidity

- The maximum stacking layer number cannot exceed 4 layers.
- If the inverter be storage for more than half years, the inverter needs to be fully examined and tested by qualified service or technical personnel before using.

4 Installation

Outlines of this Chapter

This topic describes how to install this product, please read carefully before install.

 Danger	Do not install the product on flammable material. Do not store this product in potentially explosive atmospheres.
 Caution	The enclosure and heat sink will get hot during operation, please do not mount the product at a easy to reach location.
 Attention	Consider the weight of this product when doing transport and moving. Choose an appropriate mounting position and surface. At least two persons for installation.

4.1 Installation Process



4.2 Checking Before Installation

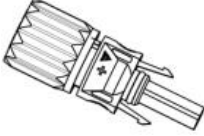










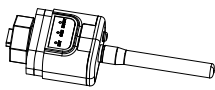
Checking Outer Packing Materials

Before unpacking, please check the condition of the outer package materials if any damaged found, such as holes, cracks, please not unpack the product, contact your distributor immediately. Recommend installing the product within 24 hours after unpacking the package.

Checking Deliverable

After unpacking, please check according to following table, to see whether all the parts were included in the packing, please contact your distributor immediately if anything missing or damage.



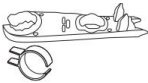
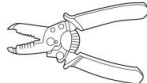



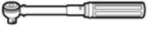
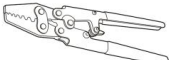
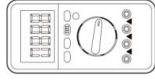


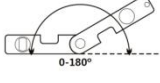
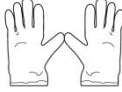


Table 4-1 Components and mechanical parts that inside the package

<p>①</p>	<p>SOFAR 100-125KTLX-G4 x1 pcs</p>	<p>②</p>	<p>Rear Panel x1 pcs</p>
<p>③</p> 	<p>PV+ input connector x20pcs</p>	<p>④</p> 	<p>PV- input connector x20pcs</p>
<p>⑤</p> 	<p>PV+ metal pin x20pcs</p>	<p>⑥</p> 	<p>PV- metal pin x20pcs</p>
<p>⑦</p> 	<p>M10*90 Hexagon screws×4pcs</p>	<p>⑧</p> 	<p>M6*30 Hexagon screws x2pcs</p>
<p>⑨</p> 	<p>Manual×1pcs</p>	<p>⑩</p> 	<p>Warranty Card x1 pcs</p>
<p>⑪</p> 	<p>Outgoing inspection report x1 pcs</p>	<p>⑫</p> 	<p>Quality Certificate x1 pcs</p>
<p>⑬</p> 	<p>COM 16pin connector x1 pcs</p>	<p>⑭</p> 	<p>USB collection (WiFi) x1 pcs</p>

4.3 Tools

Prepare tools required for installation and electrical connection as following table:

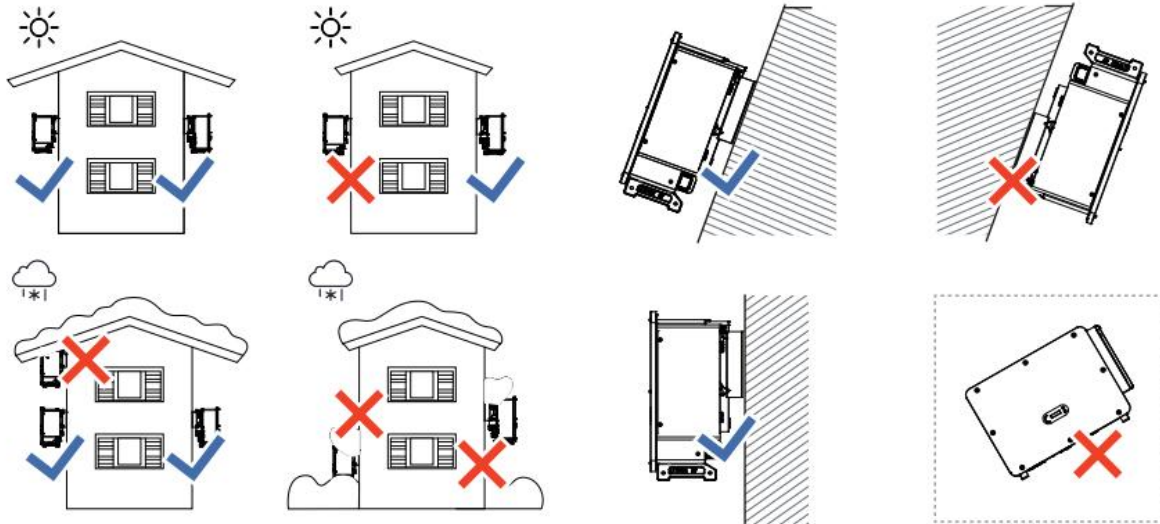
Table 4-2 Installation tools

	<p>Description: Hammer Drill Recommend drill @ 10mm Function: Used to drill holes on the wall</p>		<p>Description: Screwdriver Function: Use to tighten and loosen screws when installing AC power cable Use to remove AC connectors from the product</p>
	<p>Description: Removal Tool Function: Remove PV Connector</p>		<p>Description: Wire Stripper Function: Used to peel cable</p>
	<p>Description: With an open end of larger than or greater than 32 mm Function: Used to tighten expansion bolts</p>		<p>Description: Rubber Mallet Function: Used to hammer expansion bolts into holes</p>
	<p>Description: M6 Function: M6 use to uninstall and install the front top cover and down cover</p>		<p>Description: Torque wrench Function: Connect AC connector</p>
	<p>Description: Crimping Tool Function: Use to crimp cable on grid side, load side and CT extensive cable</p>		<p>Description: Multimeter Function: Check grounding cable, PV positive and negative pole</p>
	<p>Description: Marker Function: Mark signs</p>		<p>Description: Measuring Tape Function: Measure distance</p>
	<p>Description: Level Function: Ensure the rear panel is properly installed</p>		<p>Description: ESD gloves Function: Installer wear when installing product</p>
	<p>Description: Safety goggles Function: Installer wear when installing product</p>		<p>Description: Mask Function: Installer wear when installing product</p>

4.4 Determining the Installation Position

Select a appropriate location to install the product to make sure the inverter can work in a high efficiency condition. When selecting a location for the inverter, consider the following:

Note: Install vertical or backward tilt within 0-75°, Do not install forward or upside down!



Vertical installation

Tilt back installation

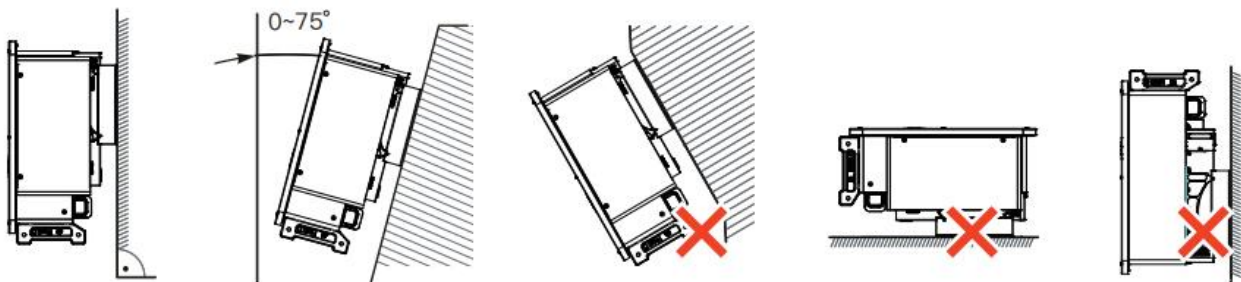


Figure 4-1 Installation Position Selection

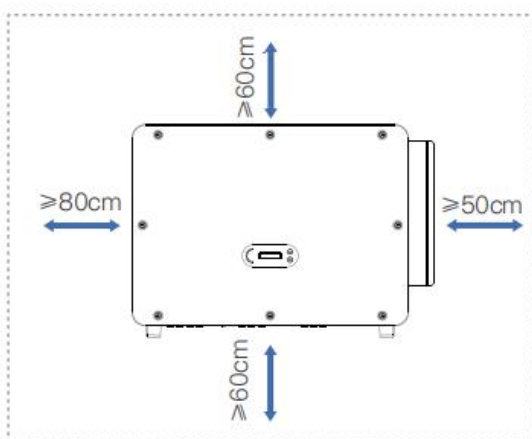


Figure 4-2 Clearance for single inverter

Note:

Other requirement for install position:

- Install position should obstruct the disconnect of power
- Place inverter in an appropriate bearing capacity objects
- Location should be avoid touch by children

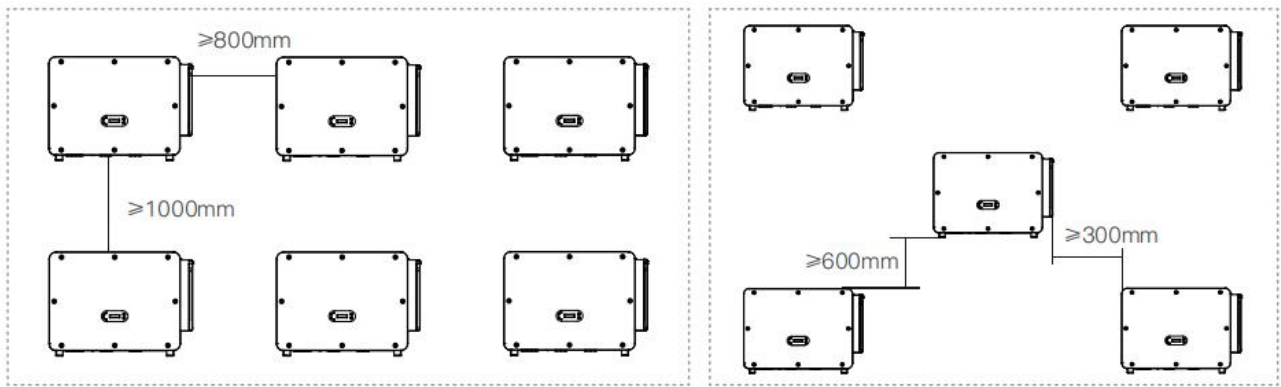


Figure 4-3 Clearance for multiple inverters

4.5 Moving of Inverter

Manual handling

Unload the inverter from package, horizontally move to the install position. When open the package, at least two operator insert the hands into the slots on both side of the inverter and hold the handles.

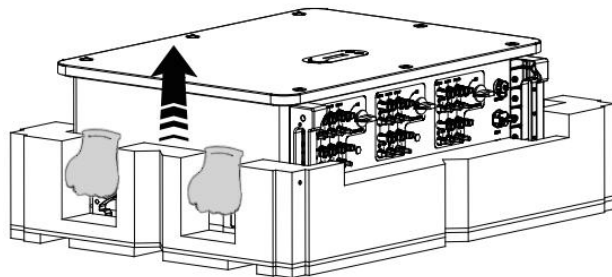


Figure 4-4 Move inverter from package



Attention

Keep the balance when lift the inverter. Required at least two operators for lifting or use forklift. Inverter is heavy, dropped while being transported may cause injuries.

Do not put the inverter with wiring terminals contacting the floor because the power ports and signal ports are not designed to support the weight of the inverter.

When place inverter on the floor, put it above foam or paper to avoid the damage of the shell of inverter.

4.6 Installation

4.6.1 Installed on wall

Step 1: Placed the rear panel on the mounting wall, determine the mounting height of the bracket and mark the mounting poles accordingly. Drilling holes by using Hammer Drill, keep the hammer drill perpendicular to the wall and make sure the position of the holes should be suitable for the expansion bolts.

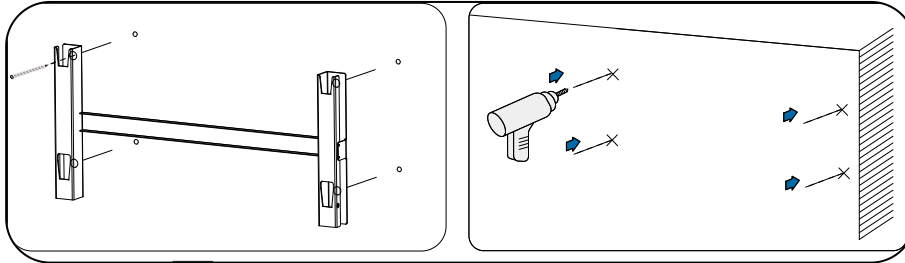


Figure 4-5 Drilling holes on the mounting wall

Step 2: Insert the expansion bolt vertically into the hole;

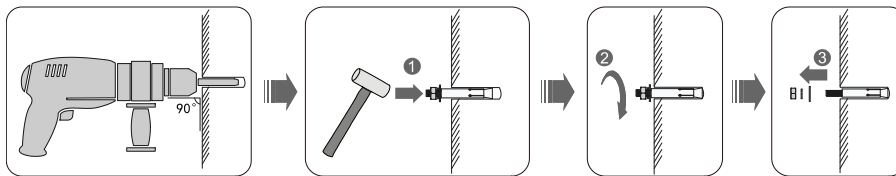


Figure 4-6 Screws into the holes

Step 3: Align the rear panel with the hole positions, fix the rear panels on the wall by tightening the expansion bolt with the nuts.

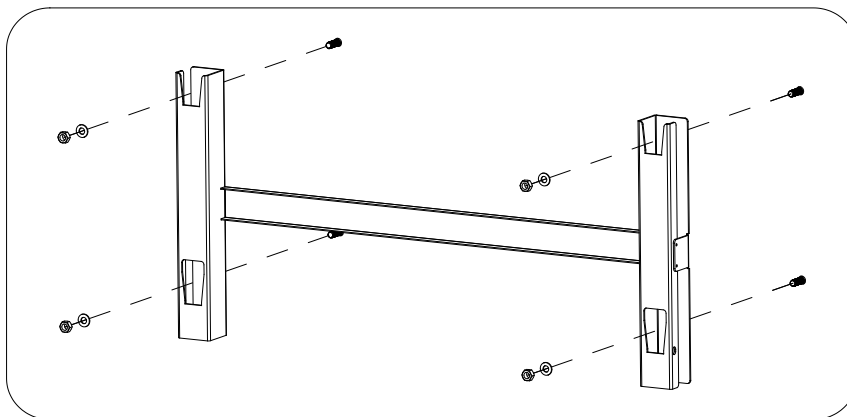


Figure 4-7 Install rear panel

Step 4: Lift the inverter and hang it on the rear panel, and fixing both side of inverter with M6 screw (accessories).

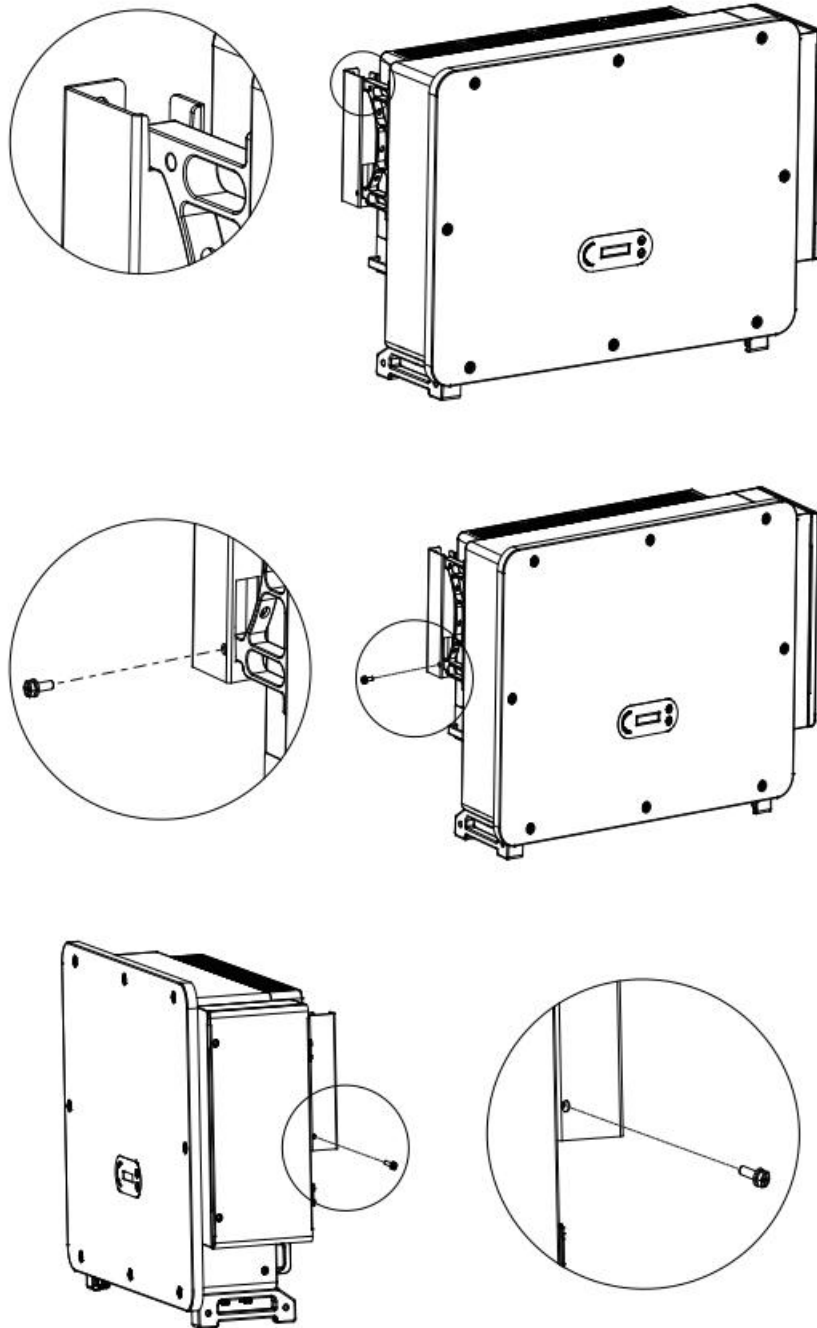


Figure 4-8 Fix inverter

4.6.2 Bracket Installation:

Step 1: Use wall mount bracket, ensure the pole position are in same level by using level rule and take a mark with maker.

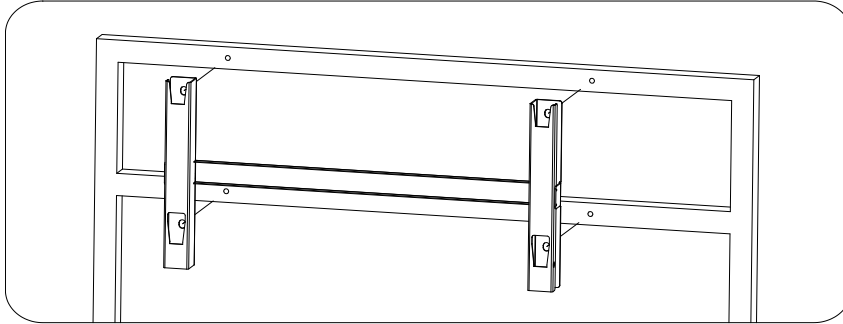


Figure 4-9 Ensure hole position

Step 2: Drilling hole by using Hammer Drill, recommend to do a stain proofing.

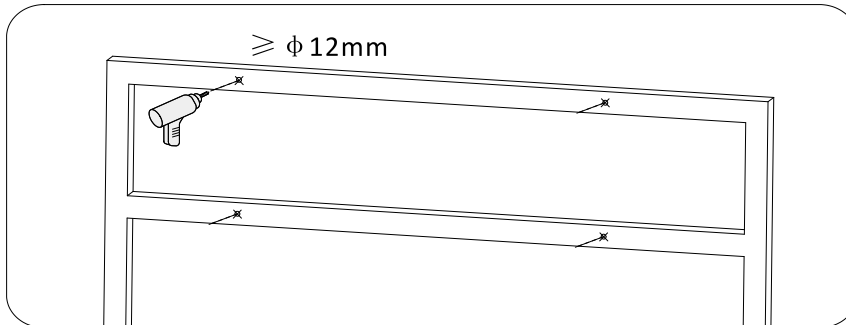


Figure 4-10 Drilling holes

Step 3: Use M10 screw and M10 flat washer to secure the wall bracket (Note: M10*50 screw and M10 flat washer need self-preparation).

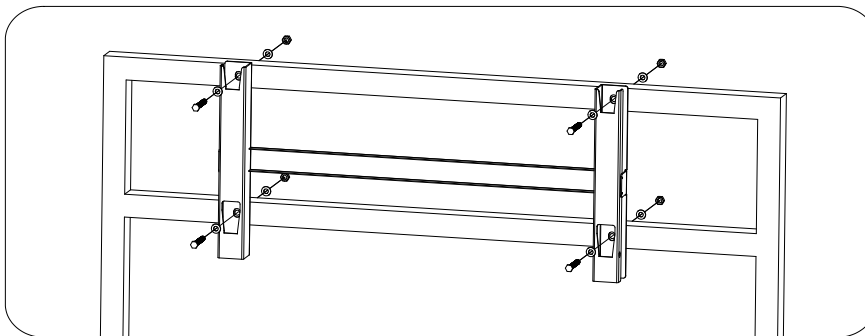


Figure 4-11 Fix wall bracket

Step 4: Lift the inverter and hang it on the wall bracket, and fixing both side of Inverter with M6 screw. Repeat 4.6.1 step 4.

Note: The stand must be firmly anchored to the ground to avoid shaking and tipping.




5 Electrical Connection

Outlines of this Chapter

This section introduces the electrical connection for the product. Please read the information carefully, it may helpful to understand the grounding wiring, DC input connection, AC output connection and communication connection.

Caution:

Before performing electrical connections, ensure the DC switch is OFF and AC circuit breaker is OFF. Waiting 5 minutes for the capacitor to be electrically discharged.

 Attention	Installation and maintenance should be done by certified electrical engineer
 Danger	Before the electrical connection, use opaque material to cover the PV modules or disconnect PV string DC switch. PV arrays will produce dangerous voltage if it is exposure under sun
 Note	For this product, the open circuit voltage of PV strings should not greater 1100V

- **Electrical Connection**

Introduce the electrical connection process.

- **Terminal Port**

Introduce inverter terminal port layout.

- **Grounding Protection (PE)**

Connect PE line for grounding protection.

- **Connect AC output (AC-Output)**

Connect AC output for feeding generated electrical into the utility grid. Must meet the requirement of local utility grid company.

- **DC input connection**

Connect PV array with inverter by DC cable.

- **Wiring method recommended**

Introduces the recommended wiring methods for different strings.

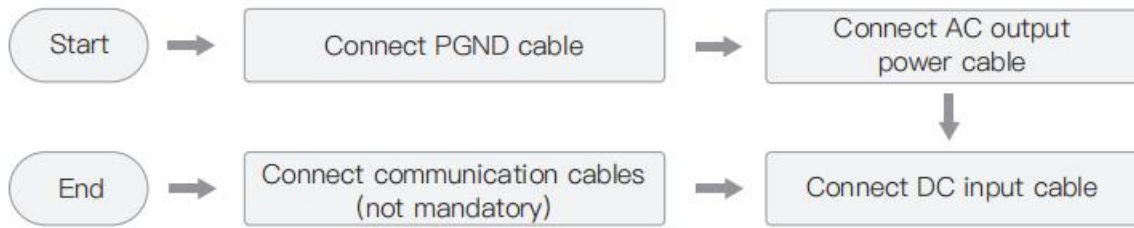
- **Communication Connection**

Introduce the propose USB/WIFI, COM and how to connect USB/WIFI port.

- **Safety check**

Before operate inverter, check the PV array, inverter DC side safety connection and AC side safety connection.

5.1 Electrical Connection



5.2 Terminal Connector

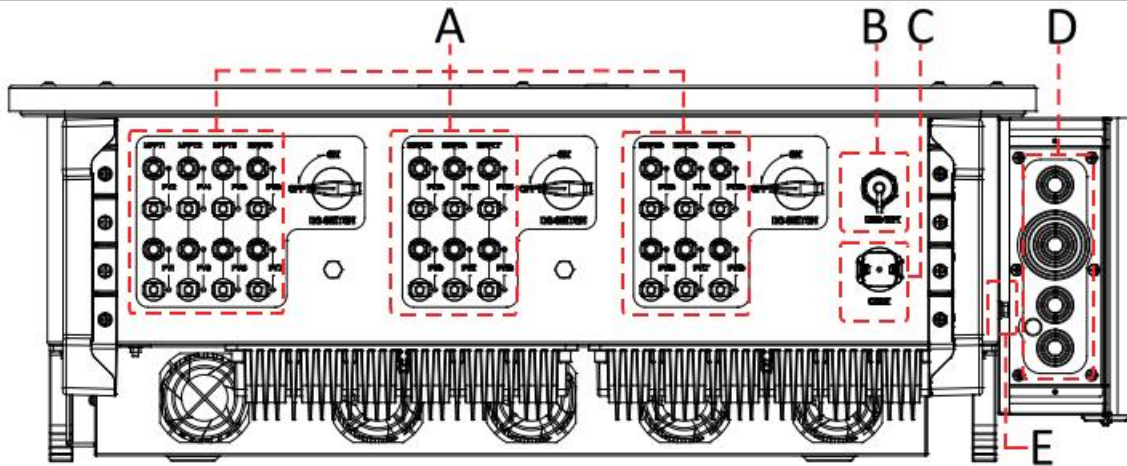


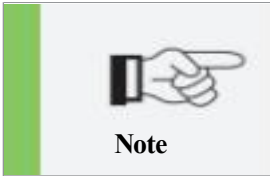
Figure 5-1 Introduction to terminal blocks

*Take picture as reference

No	Name		Description
A	DC input terminals	PVX+/PVX-	PV connector
B	USB/WIFI port	USB/WIFI	For WIFI Communication
C	RS485 Modbus/DRMs	RS485/DRMs	RS485 Communication port/DRMs port
D	AC output terminals		AC output terminal
E	Grounding		Connecting terminal of the ground, choose at least one for grounding connection

5.3 Grounding Connection (PE)

Connect the inverter to the grounding electrode using ground cable.



Note

SOFAR 100~125KTLX-G4 is a transformerless inverter which requires the positive pole and negative pole of the PV array are NOT grounded. Otherwise, it will cause inverter failure. In the PV system, all non-current-carrying metal parts (such as mounting frame, combiner box enclosure, etc.) should be connected to earthed.

Preparation: prepare the grounding cable (recommend 16mm² yellow-green outdoor cable and M8 OT Terminal)

Procedure:

Step 1: Remove the insulation layer with an appropriate length using a wire stripper shown as figure 5-2.

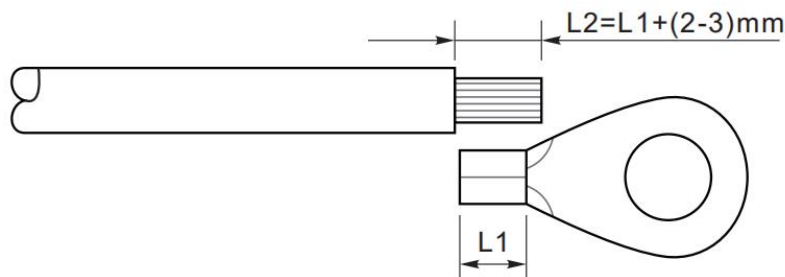


Figure 5-2 Grounding connection instruction (1)

Note: the length of L2 should 2~3mm higher than L1.

Step 2: Insert the exposed core wires into the OT terminal and crimp them by using a crimping tool, as shown as figure 5.3. Recommend using OT terminal: OT M6, Cable: ≥6mm².

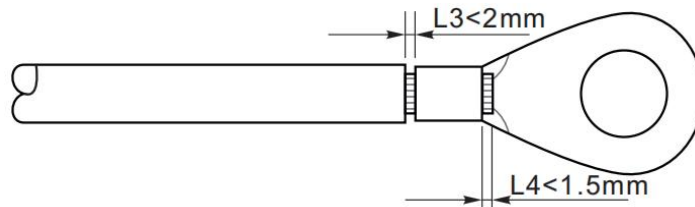
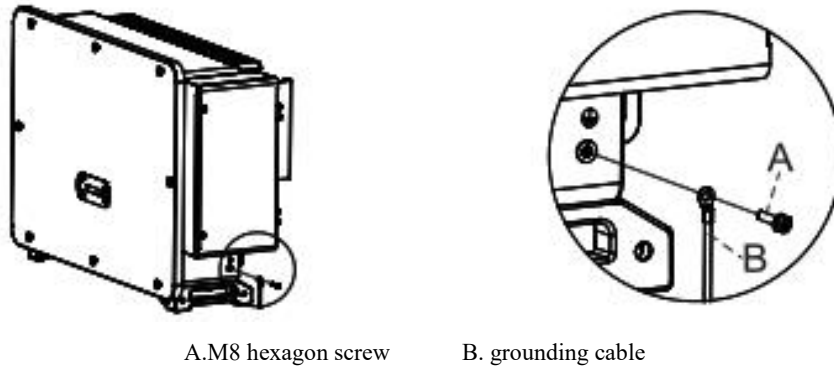


Figure 5-3 Grounding connection instruction (2)

Note 1: L3 is the length between the insulation layer of the ground cable and crimped part. L4 is the distance between the crimped part and core wires protruding from the crimped part.

Note 2: The cavity formed after crimping the conductor crimp strip shall wrap the core wires completely. The core wires shall contact the terminal closely.

Step 3: Remove the screw from the bottom side of inverter (Shown as figure 5-4), connect the grounding cable to the grounding point and tighten the grouping screw. Torque is 6-7N.m.



A.M8 hexagon screw B. grounding cable

Figure 5-4 Inverter external grounding instruction diagram

Note : For improving anti-corrosion performance, after ground cable installed, apply silicone or paint is preferred to protect.

5.4 Connect Grid Side of Inverter (AC-Output)

For Belgium, one of the following links is required for external AC relay.

<https://www.synergriid.be/images/downloads/c10-21-decoupling-relays-nf.pdf>

Inverter has a standard and integrated residual current monitoring unit (RCMU), when inverter detected leakage current excess 300mA, it will cut off with utility grid for protection. For external Residual Current Device (RCD), the rated residual current shall be 300mA or higher.

Precondition:

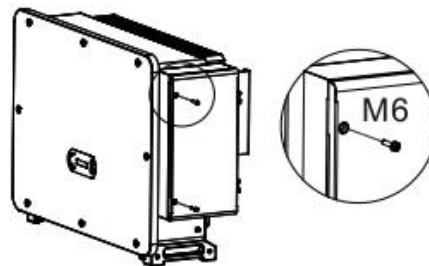
- Inverter AC side should connect a three phase circuit current to ensure inverter can be cut off with utility grid for abnormal condition.
- The AC cable need to meet the requirement of local grid operator.

5.4.1 Open the wiring box

Note:

- Forbid to open then main board cover of inverter.
- Before open the wiring box, please ensure there is not DC and AC connection.
- If open the wiring box on snowing or raining day, please take protective measures to avoid the snow and rain enter wiring box. Otherwise, should not open the wiring box.
- Please do not unused screw in the wiring box.

Step 1: Use M6 driver to unscrew the two screws on the wiring box.



Step 2: Open wiring box cover.

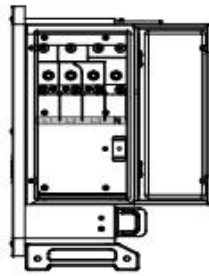


Figure 5-5 Open wiring box

5.4.2 Wiring Terminal and Precautions

Note:

- Before connect to grid, please ensure the grid voltage and frequency of local grid meet the requirement of inverter , any question please seek local grid company for help.
- Inverter can only connect to grid after get the permission from local grid company.
- Should not connect any loads between inverter and AC circuit breaker.

OT/DT Requirement:

- When use copper core cable, please use copper terminal connector.
- When use copper clad aluminum cable, please use copper terminal connector.
- When use aluminum core cable, please use Copper and aluminum transition terminal connector or aluminum terminal connector.

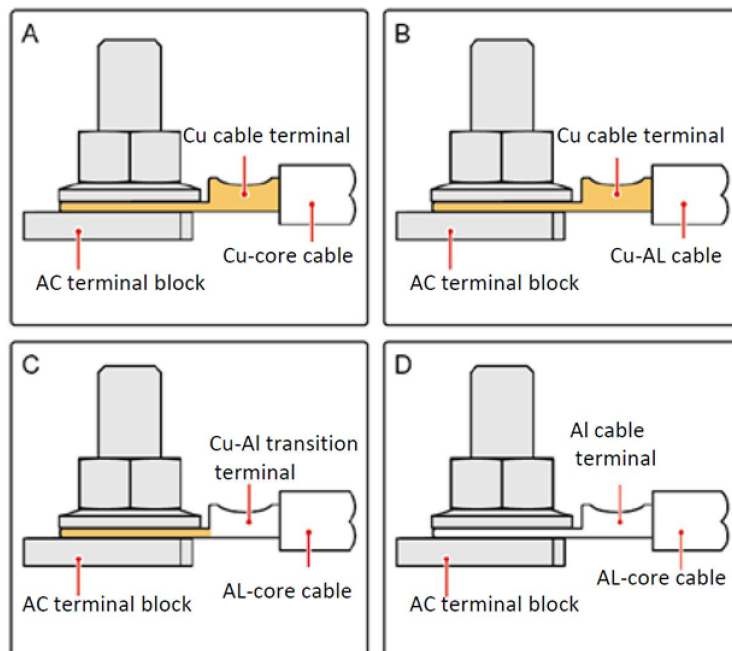


Figure 5-6 OT/DT Requirement for terminal connection

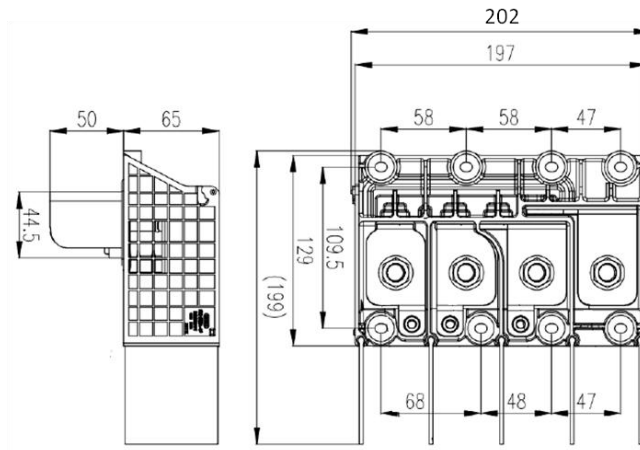


Figure 5-7 AC Terminal size

5.4.3 Wring Procedure

The section will use a five core wire as a sample, single core wire has same connection process

Table 5-1 Recommend AC cable size

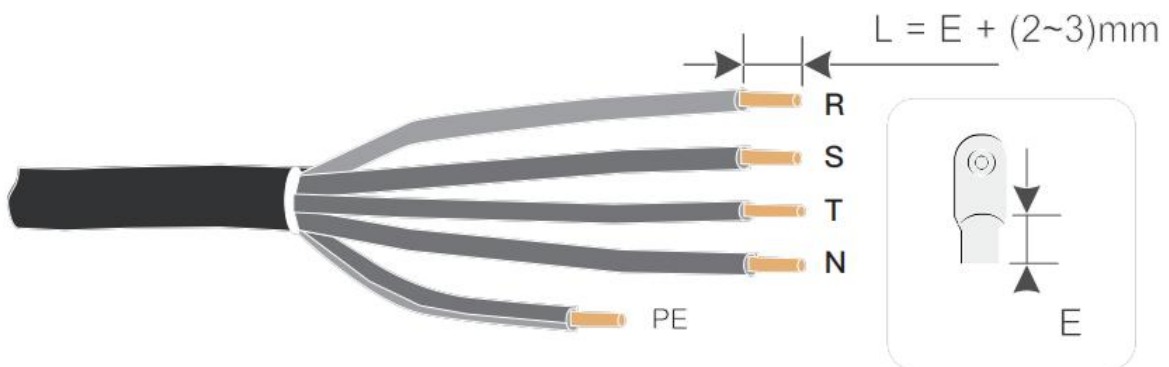
Module	Type	Cable cross-sectional area of L/N(mm ²)	Cable cross-sectional area of P/E(mm ²)	Multi-core cable O.D. range(mm)	Single-core cable O.D. range(mm)
SOFAR 100~125KTLX-G4	Copper Wire:95~185 Aluminum Wire:120~240	16~35	≤60	≤32	

Step 1: Open the cover, refers to section 5.4.1.

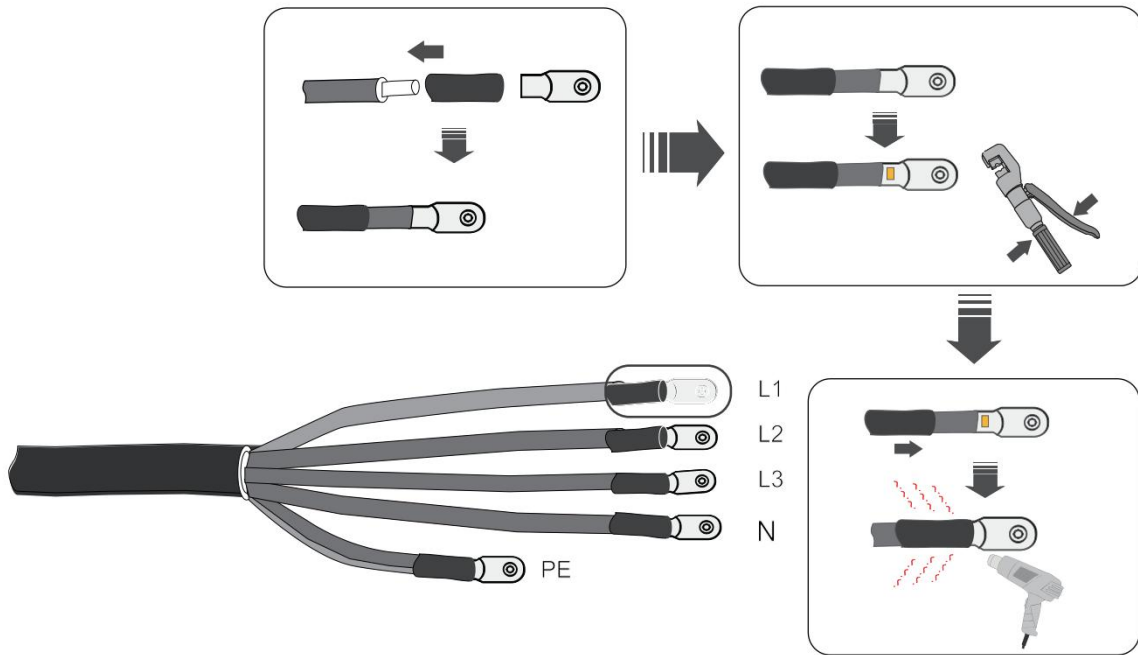
Step 2: Turn OFF the AC circuit breaker and secure against reconnection.

Step 3: Unscrew the nut of the AC terminal block and select the sealing ring according to the outer diameter of the cable. Insert the nut, sealing ring into the cable in sequence.

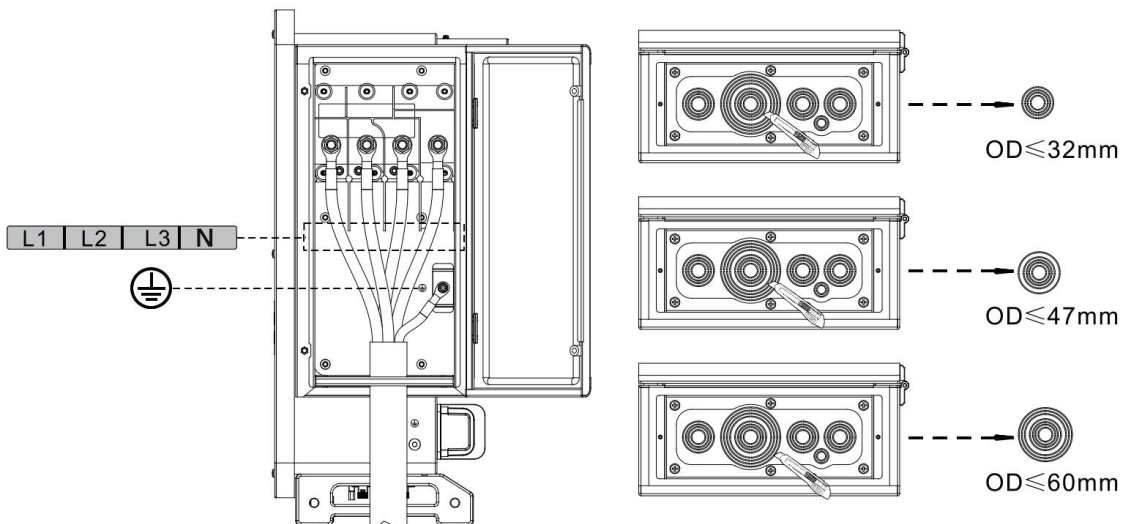
Step 4: Remove the insulation layer of an appropriate length according to figure below.



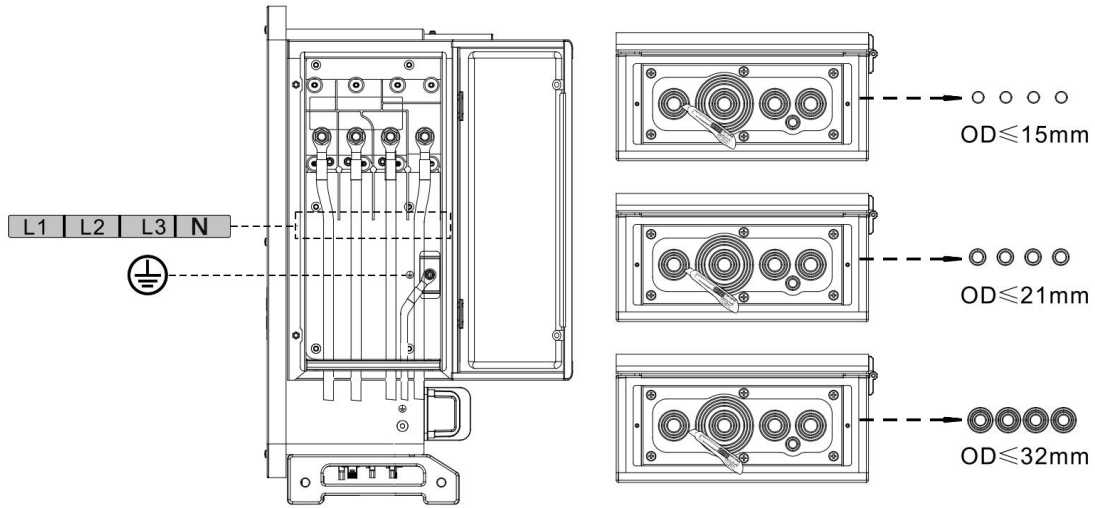
Step 5: Crimp the Terminal.



Step 6: Depending on the grid configuration, connect L1, L2, L3 and N to the terminals according to the label and tighten the screw on the terminal using a screwdriver.



single core cable is wired as follows:



Note: Phase lines use M12 terminal connector, PE line use M8 terminal connector. The position of“PE”Line and “N”Line should not be opposite. Opposite position may cause inverter permanently faulty.

Step 7: Closed wiring box cover, and tighten the screw.

5.5 Connect PV Side Of Inverter(DC-Input)

Note:

- Connecting PV strings into inverter must following the below procedure. Otherwise, any faulty cause by inappropriate operation will be including in the warranty case.
- Ensure the maximum short circuit current of PV strings should less than the maximum inverter DC current input. And three “DC switch” is in OFF position. Otherwise, it may cause high voltage and electric shock.
- Ensure PV array have good insulation condition in any time.
- Ensure same PV string should have the same structure, including: same model, same number of panels, same direction, same azimuth.
- Ensure PV positive connector connect to inverter positive pole, negative connector connect to inverter negative pole
- Please use the connectors in the accessories bag. The damage cause by incorrect is not including in the warranty.

Table 5-2 Recommend DC cable size

Copper cable cross section area(mm ²)		Cable OD(mm)
Range	Recommend	
4.0~6.0	4.0	4.5~7.8

Step 1: Find the metal contact pins in the accessories bag, connect the cable according below diagram (1.Positive cable, 2. negative cable);

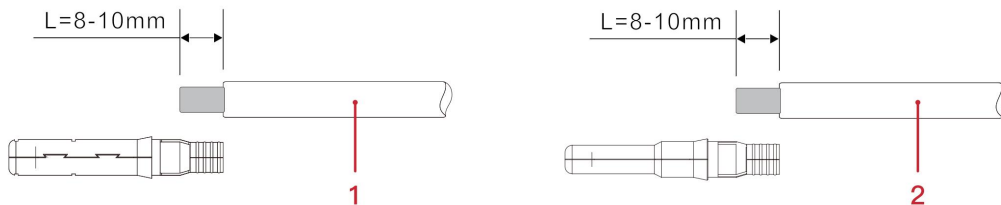
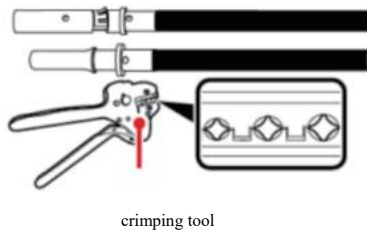
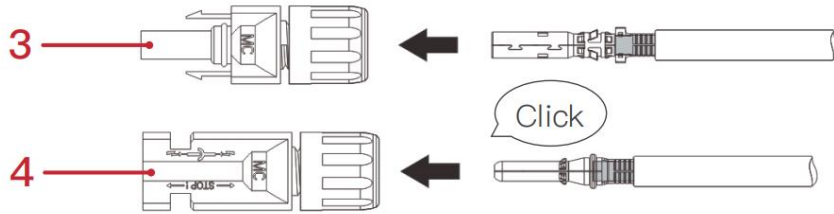


Figure 5-8 DC cable connection (1)

Step 2: Crimp the PV metal contact pin to the striped cable using a proper crimping pliers;



Step 3: Insert wire into the connector cap nut and assemble into the back of male or female plug, When you heard a “click”, the pin tact assembly is seated correctly. (3. Positive connector, 4. Negative connector);



Step 4: Measure PV voltage of DC input with multimeter, verify DC input cable polar and connect DC connector with inverter until hearing a slight sound indicated connection succeed (5. Positive cable, 6. Negative cable).

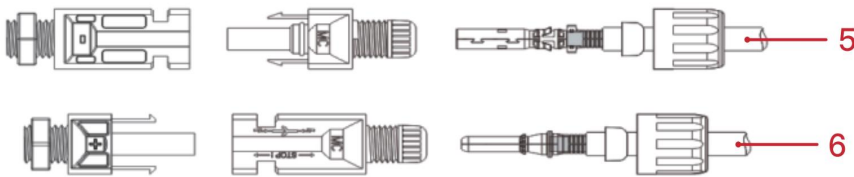
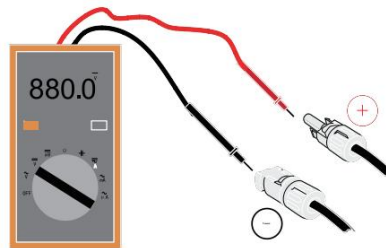



Figure 5-9 DC cable connection



Note: Please use multimeter to make sure the PV array positive pole and negative pole!

Dealing: If need to remove the PV connector from inverter side, please use the Removal Tool as below diagram, move the connector gently.

 Note	Before, moving the positive and negative connector, please make sure “DC Switch” is on OFF position.
--	--

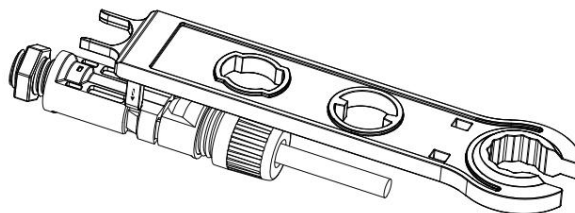


Figure 5-10 Removal DC connector

5.6 Wiring method recommended

The inverter has a total of 20 DC input terminals, of which the branch route of MPPT1~MPPT4 is controlled by DC SWITCH 1, the branch route of MPPT5~MPPT7 is controlled by DC SWITCH 2 and the branch route of MPPT8~MPPT10 is controlled by DC SWITCH 3.

It is recommended that all PV input terminals be evenly distributed on MPPT1~MPPT10 branches, and the maximum current of each MPPT is controlled at 40 A, and the maximum current of each MPPT branch is 20 A.

When the maximum current of each MPPT branch is 20 A, in order to give full play to the power generation capacity of the photovoltaic string and extend the service life of the inverter, when the number of input strings is 12~20 strings, the recommended connection method of DC input terminals is as follows:

Enter the number of strings	Terminal selection
Twelve	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV7/PV9/PV11/PV13/PV15/PV17/PV19
Thirteen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV9/PV11/PV13/PV15/PV17/PV19
Fourteen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV11/PV13/PV15/PV17/PV19
Fifteen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV13/PV15/PV17/PV19
Sixteen	PV1/PV2/PV3/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV12/PV13/PV15/PV17/PV19
Seventeen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV12/PV13/PV14/PV15/PV17/PV19
Eighteen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV12/PV13/PV14/PV15/PV16/PV17/PV19
Nineteen	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV12/PV13/PV14/PV15/PV16/PV17/PV18/PV19
Twenty	PV1/PV2/PV3/PV4/PV5/PV6/PV7/PV8/PV9/PV10/PV11/PV12/PV13/PV14/PV15/PV16/PV17/PV18/PV19/PV20

Notes: PV1/PV2 two string voltages should be as consistent as possible, PV3/PV4、PV5/PV6、PV7/PV8、PV9/PV10、PV11/PV2、PV13/PV14、PV15/PV16、PV17/PV18、PV19/PV20 is the same.

5.7 Communication Connection

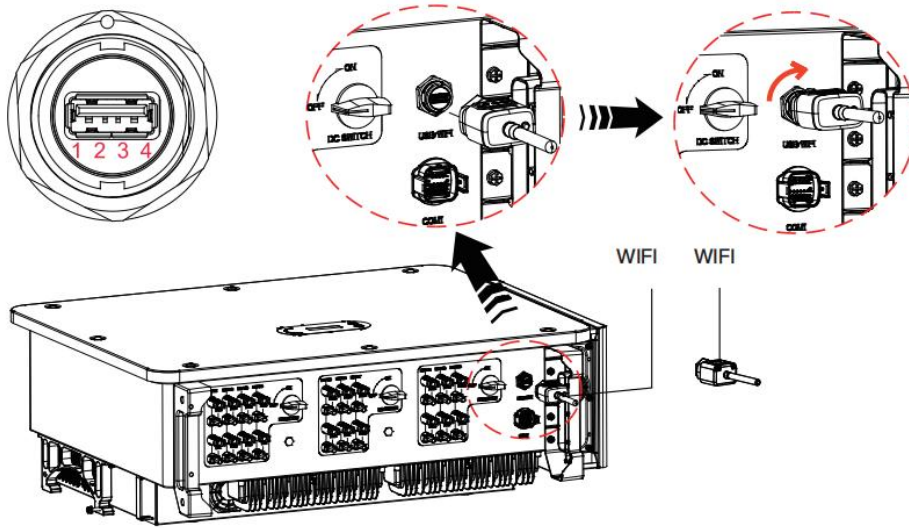
Note: When layout the wiring diagram, please separate the communication wiring and power wiring in case the signal be affected.

5.7.1 USB/WIFI Port

Port Description:

USB/WIFI port	USB: USB PORT	Use for updating the software
	WIFI: WIFI PORT	Use for connect Wi-Fi for data transmission

Procedure:



WIFI

By the USB acquisition stick (WiFi), transfer the inverter power output information, alarm information, operation state to the PC terminal or local data acquisition device, then uploaded to the server. Register remote monitoring of SOFAR 100~125KTLX-G4 at its relevant website or APP according to monitoring device SN.

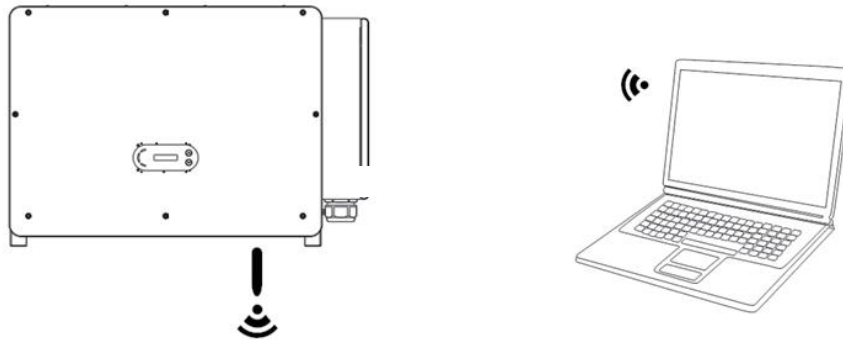


Figure 5-11 Connect one USB acquisition stick (WiFi version) to wireless router

5.7.2 COM—Multi function communication port

Table 5-3 Recommend com cable size

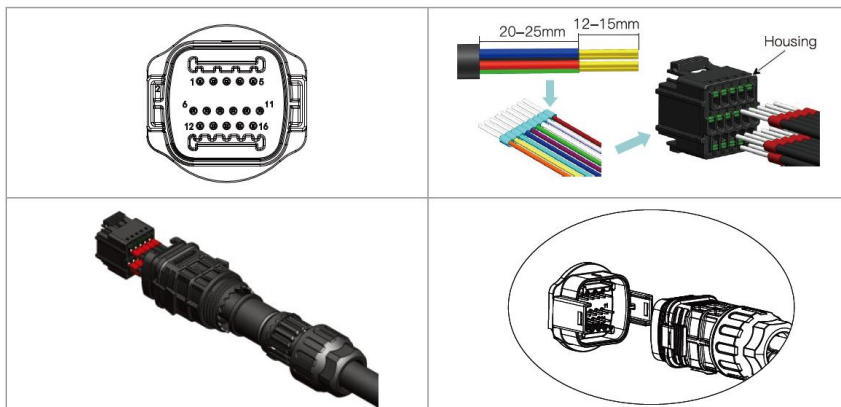
Name	Type	Outer diameter(mm)	Area(mm ²)
RS485 Communication Wire	Outdoor shielded twisted pair meets local standards	3core: 4~8	0.25~1

Port Description:

COM1:

PIN	Define	Function	Note
1	RS485A	RS485 signal+	Wire connection monitoring or multiple inverter monitoring
2	RS485A	RS485 signal+	
3	RS485B	RS485 signal-	
4	RS485B	RS485 signal-	
5	Electric meter RS485A	Electric meter RS485 signal+	Wire connection Electric meter
6	Electric meter RS485B	Electric meter RS485 signal-	
7	GND.S	Communication Ground	DRMS port
8	DRM0	Remote shunt down	
9	DRM1/5		
10	DRM2/6		
11	DRM3/7		
12	DRM4/8		
13	CAN-3A	CAN+	For parallel
14	CAN-3B	CAN-	For parallel
15	CAN-3A	CAN+	For parallel
16	CAN-3B	CAN-	For parallel

Procedure:



Communications Port Description

Logic interface

A. Logic interface for AS/NZS 4777.2:2020, also known as inverter demand response modes (DRMs).

The inverter will detect and initiate a response to all supported demand response commands within 2 s. The inverter will continue to respond while the mode remains asserted.

Table 5-4 Function description of the DRMs terminal

PIN	Function
9	DRM1/5
10	DRM2/6
11	DRM3/7
12	DRM4/8
7	GND.S
8	DRM0

NOTE: Supported DRM command: DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.

Logic interface for AS/NZS 4777.2:2020, also known as inverter demand response modes (DRMs).

The inverter will detect and initiate a response to all supported demand response commands within 2 s. The inverter will continue to respond while the mode remains asserted.

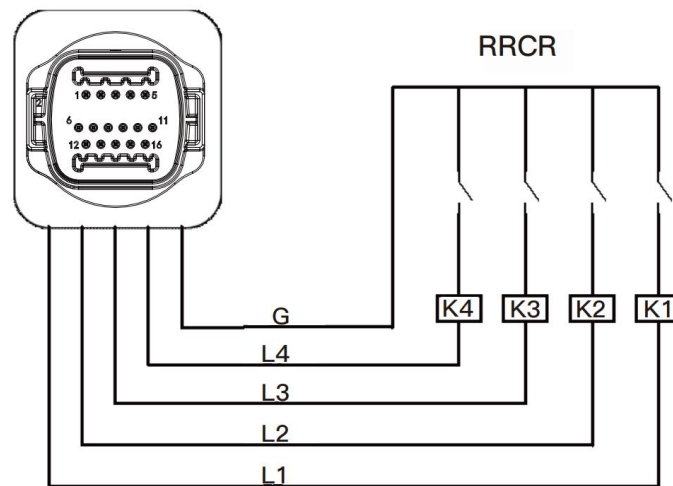


Figure 5-12 Inverter – RRCR Connection

Table 5-5 Function description of the terminal

PIN	Pin name	Description	Connected to (RRCR)
9	L1	Relay contact 1 input	K1 - Relay 1 output
10	L2	Relay contact 2 input	K2 - Relay 2 output
11	L3	Relay contact 3 input	K3 - Relay 3 output
12	L4	Relay contact 4 input	K4 - Relay 4 output
7	G	GND	Relays common node

Table 5-6 The inverter is preconfigured to the following RRCR power levels

Relay status: close is 1, open is 0

L1	L2	L3	L4	Active Power	cos(φ)
1	1 or 0	1 or 0	1 or 0	0%	1

0	1	1 or 0	1 or 0	30%	1
0	0	1	1 or 0	60%	1
0	0	0	1	100%	1

C. Logic interface for EN50549-1:2019, is in order to cease active power output within five seconds following an instruction being received at the input interface.

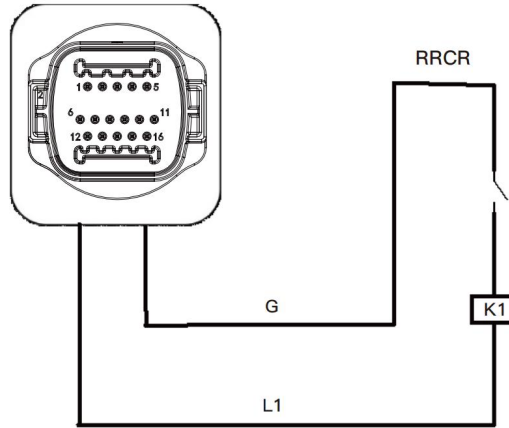


Figure 5-13 Inverter – RRCR Connection

Table 5-7 Function description of the terminal

PIN	Pin name	Description	Connected to (RRCR)
8	L1	Relay contact 1 input	K1 - Relay 1 output
7	G	GND	K1 - Relay 1 output

Table 5-8 The inverter is preconfigured to the following RRCR power levels.

Relay status: close is 1, open is 0

L1	Active Power	Power drop rate	cos(φ)
1	0%	<5 seconds	1
0	100%	/	1

RS485

By RS485 interface, transfer the inverter power output information, alarm information, operation state to the PC terminal or local data acquisition device, then uploaded to the server.

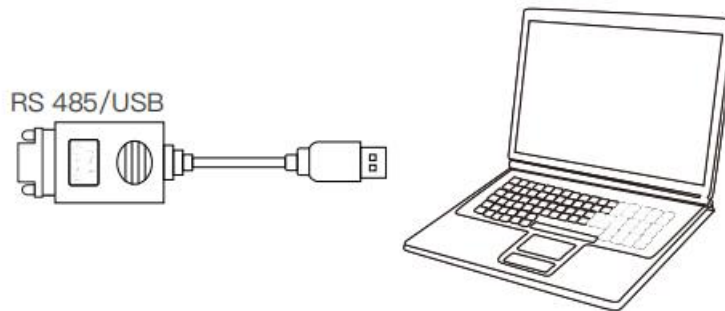


Figure 5-14 Picture of the RS485/USB converter and PC terminal

If only one SOFAR 100~125KTLX-G4 is used, use a communication cable, refer to section 7.2 for COM pin definition, and choose either of the two RS485 ports.

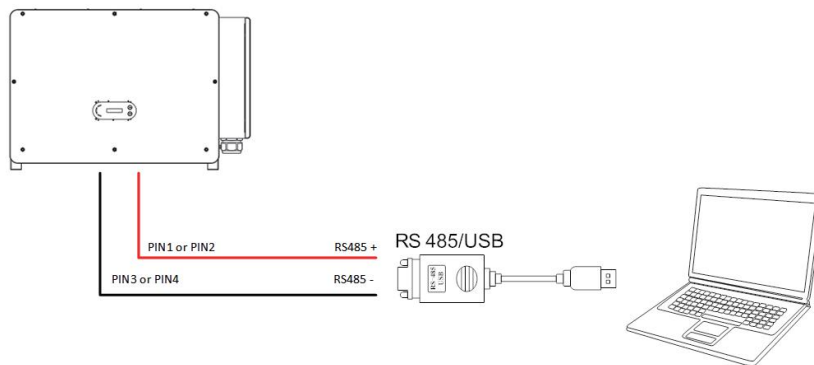



Figure 5-15 One single SOFAR 100~125KTLX-G4 connecting communications


Note

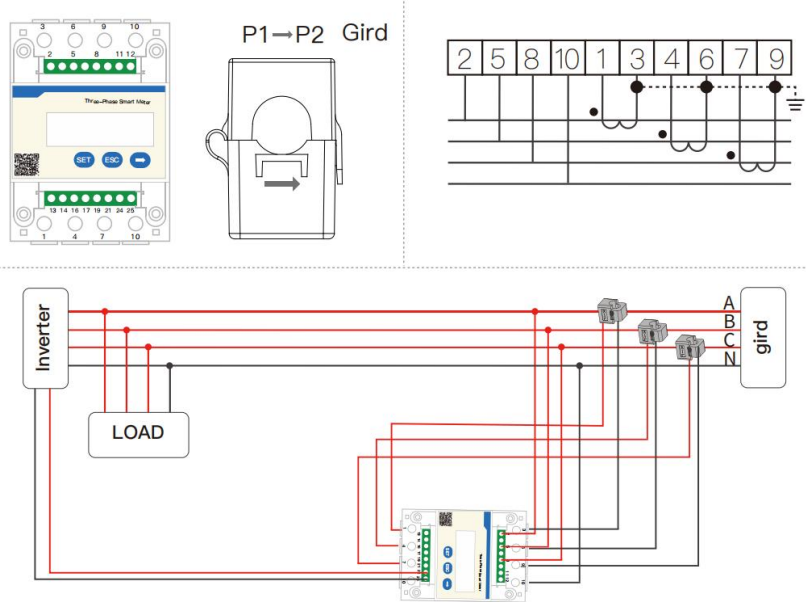
The length of the RS485 communication cable should be less than 1000 m. The length of the WiFi communication cable should be less than 100m.

5.8 Feed-in limitation connecting line

With this function, one single inverter can dynamically limit its output power to keep the feed-in power at the point of common coupling (PCC) below a defined setpoint.

To use the feed-in limitation function, an external SmartMeter has to be connected to measure the power flow at the PCC:

The arrow of the CT's must point to the grid.



6 Commissioning of Inverter

Outlines this Chapter

Introduce SOFAR 100~125KTLX-G4 safety inspection and start processing

6.1 Cable Connection Inspection



For first time operation, check the AC voltage and DC voltage are within the acceptable range

AC grid connection

Use multimeter to confirm that three lines and PE line are connect correctly.

DC PV connection.

Use multimeter to confirm that positive pole and negative pole of PV strings, and the Voc of each string is lower than the inverter max DC input.

6.2 Start Inverter

Step 1: Turn ON the DC switch.

Step 2: Turn ON the AC circuit breaker.

Step 3:Setting the PV input mode, when parallel connection exists in the MPPT, or when a PV busbar is used, the parallel connection mode needs to be set via the LCD.

When the DC power generated by the solar array is enough, the SOFAR 100~125KTLX-G4 inverter will start automatically. Screen showing“normal”indicates correct operation.

NOTE 1: Choose the correct country safety code.

NOTE 2: Different distribution network operators in different countries have different requirements regarding grid connections of PV grid connected inverters.

Therefore, it's very important to make sure that you have selected the correct country code according to requirements of local authority. Please consult qualified electrical engineer or personnel from electrical safety authorities about this.

Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. is not responsible for any consequences arising out of incorrect country code selection.

If the inverter indicates any fault, please refer to Section 9.1 of this manual —— trouble shooting for help.

7 SOFAR monitor APP

Overview

SOFAR Monitor is a new efficient, safe and fast intelligent photovoltaic monitoring software that completes near-end debugging and remote monitoring settings. From the creation of the power station to the operation and maintenance and management to achieve integrated services, it is easy to grasp the power station information. In the power station information, not only can the monitored data information be displayed through digital and dynamic flow diagrams, but also real-time alarm notification of faults, bringing a simpler and more convenient management experience.

7.1 Software Downloads

(1) Download and install through the App Market.

Android mobile phone users: Search for "SOFAR Monitor" in the Android application market (Pea Pod, Baidu, etc.).

iPhone users search for "SOFAR Monitor" in the APP Store to download and install.

(2) You can also download "SOFAR Monitor" by scanning the QR code below.



SOFAR Monitor download

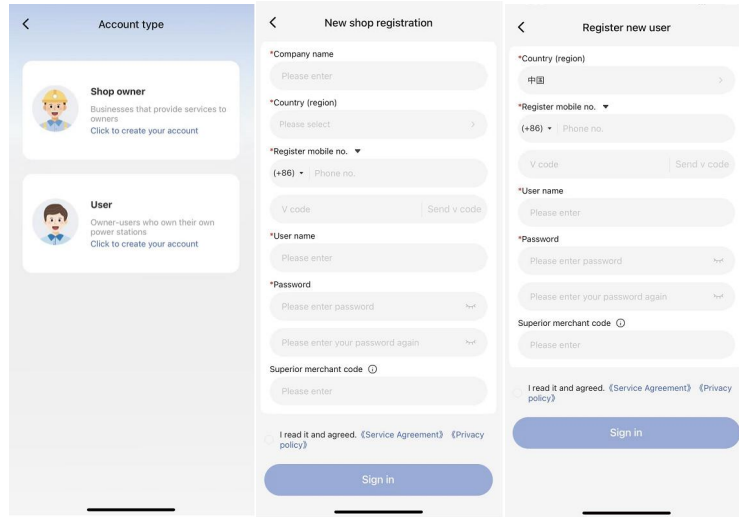
7.2 Account registration and login

7.2.1 Registered

If you do not have an account with SOFAR Monitor, please click {Register Account} at the bottom of the login screen to register.

A screenshot of the SOFAR Monitor login interface. At the top, it says 'Email addressSign in'. Below that, there are two radio buttons for 'Node selection': 'China' (selected) and 'Europe'. There are four icons: an envelope (selected), a phone, a person, and a key. Below these are two input fields: 'Email address' and 'Please enter password'. There is a 'Forgot PW?' link and a checked 'Keep password' checkbox. A 'Sign in' button is at the bottom. At the very bottom, there are three links: 'read and agree (Service Agreement) (Privacy policy)', 'Register account', 'SOLARMAN account migration', and 'Experience power station'.

On the "Account Type" screen, click "I am a merchant", and then follow the prompts to complete the user account registration.

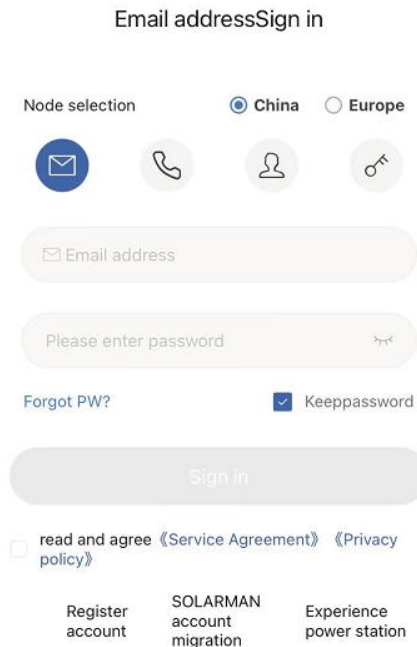


At present, mobile phone number or email account is supported for account registration; Please follow the prompts to correctly enter your mobile phone number or email account, set a login password and verify it; After successful verification, please check the box in the agreement column to indicate that you have agreed to the Service Agreement and Privacy Agreement;

Note!For account security reasons, passwords should be 8-25 digits plus letters, no spaces, and no username. After you fill in the information correctly, click the "Register Now" button to automatically log in to the account.

7.2.2 login

If you already have a SOFAR Monitor account, log in directly on the login page. You can log in by mobile phone number, email address, and username. After logging in successfully, go to the homepage of Shouhang Monitor.



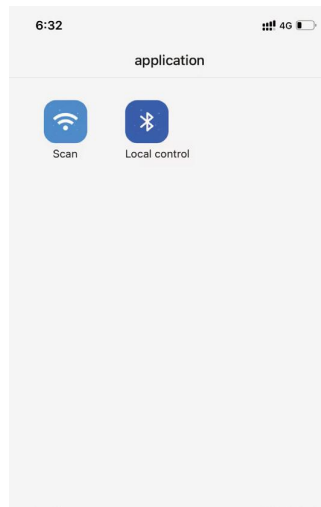
7.3 Local Monitoring

Please turn on your phone's Bluetooth in advance before using this function.

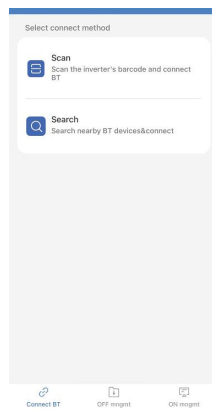
7.3.1 Bluetooth connection

Selection of connection method

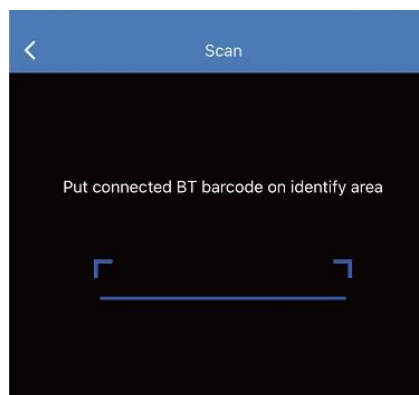
Step 1: Entering the application interface, enter the sidebar, and click [Local Control], in the page, you can connect the mobile phone and the inverter through Bluetooth communication to realize near-field operation and maintenance, debugging, upgrade and safety import and other functions.



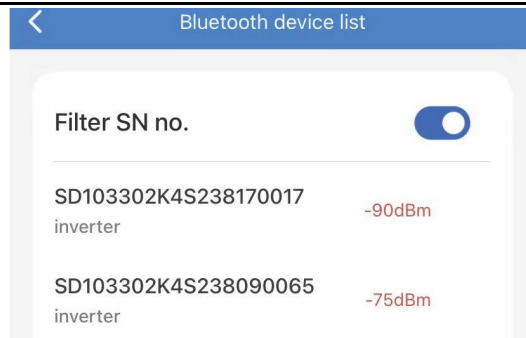
Step 2: Enter the "Connect Bluetooth" interface, there are two ways to connect, namely scan and search.



(1) Sweep: Click [Scan] will prompt you to turn on the camera on the phone, scan the SN number barcode on the inverter to start searching for the Bluetooth of the machine, and automatically connect and enter the home page after searching for the Bluetooth.



(2) Search: After clicking [Search], it will jump to the list of Bluetooth devices and start searching for nearby available Bluetooth devices, and select the device that needs to be connected according to the serial number of the inverter.

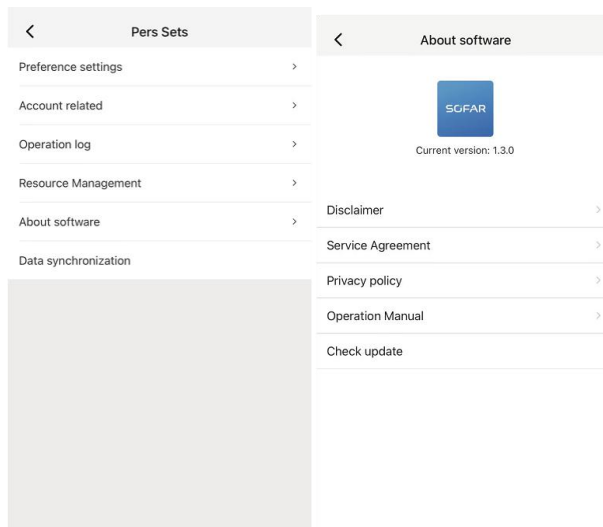


After successfully connecting the device, enter the Bluetooth homepage.



7.4 APP operation manual

For APP function introduction and specific operation, please click [≡] in the upper left corner of the page, enter the sidebar, and click [Personal Settings]>> [About Software] >> [Operation Manual] to view detailed operation information.



8 Operation Interface

Outlines of this chapter

This section introduces the display, operation, buttons and LED indicator lights of SOFAR 100-125KTLX-G4 Inverter.

8.1 Operation and Display Panel

Buttons and Indicator lights



Button:

“^” Short press UP button = go up; “^” Long press UP button = exit current interface;

“v” Short press DOWN button = go down; “v” Long press DOWN button = enter current interface

Indicator Lights:

“GFI” Red light ON = GFCI faulty; “Normal” Green light flashing = counting down or checking

“Normal” Green light ON = Normal; “Alarm” Red light ON= recoverable or unrecoverable faulty

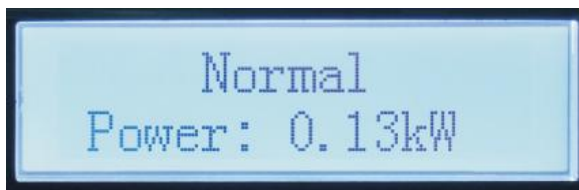
8.2 Standard Interface

LCD interface indicated inverter status, alarm information, communication connection, PV input current and voltage, grid voltage, current and frequency, today generation, total generation.

Inverter working status, PV 1 -12 PV input voltage and current



Inverter working status, PV generated power



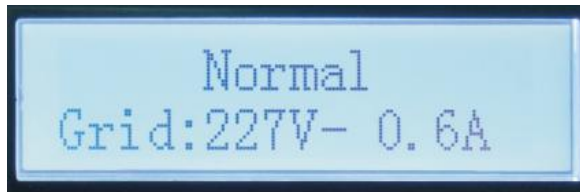
Inverter working status, today generated electricity



Inverter working status, total generated electricity



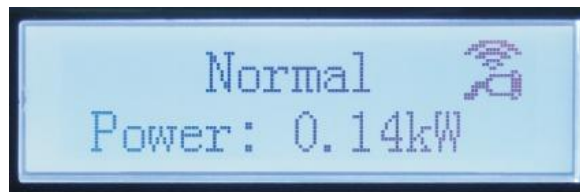
Inverter working status, grid voltage and current



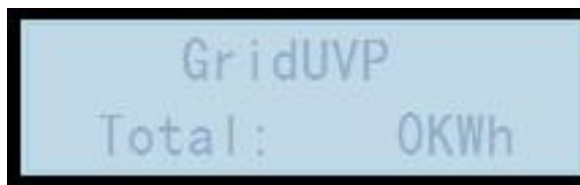
Inverter working status, grid voltage and frequency



Inverter working status, Wi-Fi/ RS485 status



Inverter faulty alarm



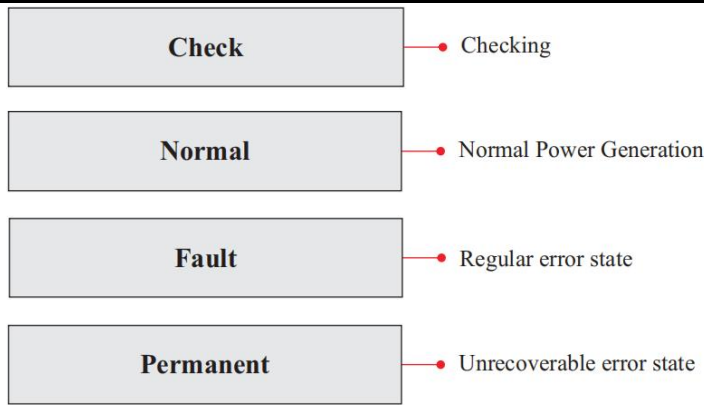
When power turn on, LCD interface displays INITIALIZING, refer below picture.



When control board successfully connected with communication board, the LCD display the current state of the inverter, display as shown in the figure below.



• Waiting States, Countdown 10S
(depends country code, some are 60s)



Inverter states includes: wait, check, normal, fault and permanent

Wait: Inverter is waiting to Check State when reconnect the system. In this state, grid voltage value is between the max and min limits and so on; If not, Inverter will go to Fault State or Permanent State.

Check: Inverter is checking isolation resistor, relays, and other safety requirements. It also does self-test to ensure inverter software and hardware are well functional. Inverter will go to Fault State or Permanent State if any error or fault occurs.

Normal : Inverter enter to Normal State , it is feeding power to the grid; inverter will go to Fault State or Permanent state if any error or fault occurs.

Fault: Fault State: Inverter has encountered recoverable error. It should recover if the errors disappear. If Fault State continues; please check the inverter according error code.

Permanent: Inverter has encountered unrecoverable error, we need maintainer debug this kind of error according to error code.

When the control board and communication board connection fails, the LCD display interface as shown in the figure below.



8.3 Main Interface

Long press the down button under standard interface to enter into main interface, Main interface including below information:

Normal	Long press DOWN button	
	1.Enter Setting	
	2.Event List	
	3.SystemInfo	
	4.System Time	
5.SoftwareUpdate		

A. Enter setting Interface as below:

Enter Setting	Long press DOWN button	
	1.Set time	12.Logic Interface
	2.Clear Energy	13.IV Curve Scan

	3.Clear Events	14.Set Power Derating
	4.Set SafeCode	15.PCC Select
	5.Remote Control	16.PID Setting
	6.Set Energy	17. Set Baud
	7.Set Address	18.GroundDetection
	8.Set input mode	19.AFCI Setting
	9.Set Language	20.InputSafety
	10.Set Anti Reflux	21.SetSafety
	11.Hard Reflux	

Long press the button to Enter the main interface of "1. Enter Setting" and long press to enter the setting menu. You can select the content you want to set by short pressing the button.

Note1: Some settings need to enter the password (the default password is 0001), when entering the password, short press to change the number, long press to confirm the current number, and long press after entering the correct password. If "password error, try again" appears, you will need to re-enter the correct password.

1.Set Time

Set the system time for the inverter.

2.Clear Energy

Clean the inverter of the total power generation.

3.Clear Events

Clean up the historical events recorded in the inverter.

4.reserve

5.Remote Control

Inverter on-off remote control.

6.Set Energy

Set the total power generation. You can modify the total power generation through this option.

7.Set address

Set the address (when you need to monitor multiple inverters simultaneously), Default 01.

8.Set Input mode

SOFAR 100~125KTLX-G4 has 10 MPPTs, these MPPTs can work interdependently, or divided into parallel mode.

User can change the setting according to the configuration.

For example, when the input channel types are all PV1, it is parallel mode.

When the input channel type is PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8, PV9, and PV10 for each channel, it is independent mode.

9.Set Language

Set the inverter display language.

10.Set Anti Reflux

Long-press the down button to enter the RefluxP enable selection interface (enter the default password: 0001), and then Long-press the down button to enter the reverse-current power setting interface, and you can enter the reverse-current power percentage. Long press the up button to exit the setting interface.

The reflux power value set by the anti-reflux function is the maximum power value allowed to be transmitted to the grid.

11.Hard Reflux

Set hard anti-reflux switch and percentage.

12.Logic interface

Enable or disable logical interfaces. It is use for below standard Australia (AS4777), Europe General (50549), German(4105).

13.IV Curve Scan

Shadow scanning, when the component is blocked or abnormal, causing multiple power peaks, by enabling this function, the peak point of maximum power can be tracked.

14.Set Power Derating

Set active load shedding function switch, percentage load shedding.

15.PCC Select

Select the parallel network sampling method.

16.PID Setting

Enable or disable PID function. When the PID module is enabled(enter the default password: 0001),it will work between 0 a.m. and 4 a.m.

17.Set Baud

Select the protocol type and set the baud rate.

18.GroundDetection

Set ground detection protection.

19.AFCI Setting

Turn on the AFCI detection function.

20.InputSafety

To upgrade the InputSafety, perform this step, if you do not upgrade, skip this step. Put the safety library upgrade file "125KW-G4_SAFETY.bin" in the root directory/ firmware folder of the USB flash drive and insert the USB flash drive into the inverter. The upgrade will take place automatically after the inverter is enabled.

21.SetSafety

Press the up and down keys to select the safety standard region, press and hold the down key to enter the standard selection under the region, and then turn the page to select the safety standard.

B. Event List:

Event List is used to display the real-time event records, including the total number of events and each specific ID No. and happening time. User can enter Event List interface through main interface to check details of real-time event records, Event will be listed by the happening time, and recent events will be listed in the front.

Please refer to below picture. Long press the button and short press the button to turn the page in standard interface, then enter into “2.Event List” interface.

Event List	
1. Current event	2. History event
Fault information	001 ID04 06150825 (Display the event sequence number, event ID number, and event occurrence time)

C. “SystemInfo” Interface as below

SystemInfo	Long press DOWN button	
	1.Inverter Type	11.Reflux Enable
	2.Serial Number	12.Reflux Power
	3.General Soft Version	13.DRMs0
	4.General Hard Version	14.DRMn
	5.Safety	15.Mppt Scan
	6.SafetySWVer	16.Active Power
	7.Safety Hardver	17.PCC Select
	8.Modbus Address	18. Power Ration
	9.Input Mode	19. GroundDetection
	10.Remote State	

The user enters the main menu by long pressing the DOWN button, short press and turns the page to select menu contents, then long press the button to enter "3. SystemInfo". Turning the page down can select the system information to view.

D. Display Time

Long press the button and short press the button to turn the page in the standard user interface to enter into "4.Display Time", then long press the button to display the current system time.

E. Software Update

User can update software by USB flash drive , SOFARSOLAR will provide the new update software called firmware for user if it is necessary. The user needs to copy the upgrade file to the USB flash drive.

8.4 Updating Inverter Software

SOFAR 100~125KTLX-G4 inverter offer software upgrade via USB flash drive to maximize inverter performance and avoid inverter operation error caused by software bugs.

Step 1: Turn off AC circuit breaker and DC switch, remove the communication board cover as below figure. If the RS485 line has been connected, please release the waterproof nut first and make sure the communication line is no longer the force. Then remove the waterproof cover.

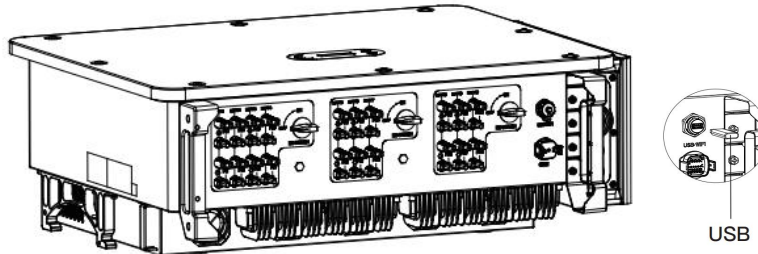


Figure 8-1 Remove communication board cover

Step 2: Insert USB into computer;

Step 3: SOFARSOLAR service team will send the software code to user, After user receive the file, please decompressing file and cover the original file in USB flash drive.

Step 4: Insert USB drive into the USB port of inverter;

Step 5: Then turn on DC switch and enter into the online upgrade to the main menu "5. Software Update" in the LCD display program [6.3(E)]. The method to enter the menu can refer to operation interface of LCD.

Step 6: Input the password, if password is correct, and then begin the update process, the original password is 0715.

Step 7: System update main DSP, slave DSP and ARM in turns. If main DSP update success, the LCD will display "Update DSP1 Success", otherwise display "Update DSP1 Fail"; If slave DSP update success, the LCD will display "Update DSP2 Success", otherwise display "Update DSP2 Fail".

Step 8: If Fail, please turn off the DC switch, wait for the LCD screen turn off, then turn on the DC switch again, then Continue to update from step 5.

Step 9: After the update is completed, turn off the DC breaker, wait for the LCD screen extinguish, then recover the communication waterproof and then turn on the DC breaker and AC breaker again, the inverter will enter the running state. User can check the current software version in SystemInfo >> 3. SoftVersion.

9 Trouble Shooting and Maintenance

9.1 Troubleshooting

This section describes the potential errors for this product. Please read carefully for the following tips when doing the troubleshooting:

- 1) Check the warning message or faulty codes on the inverter information panel
- 2) If not any error code display on the panel, please check the following lists:
 - Is inverter be installed in a clean, dry, ventilated environment?
 - Is the DC switch turn off?
 - Are the cable cross section area and length meet the requirement?
 - Are the input and output connection and wiring in good condition?
 - Are the configuration settings correctly for the particular installation?

This section contains the potential errors, resolution steps, and provide users with troubleshooting methods and tips

The process to check the event list can refers to Manual Chapter 7.3 (B)

Table 8-1 Even list

Code	Name	Description	Solution
ID001	GridOVP	The grid voltage is too high	If the alarm occurs occasionally, the possible cause is that the electric grid is abnormal occasionally. Inverter will automatically return to normal operating status when the electric grid's back to normal.
ID002	GridUVP	The grid voltage is too low	
ID003	GridOFP	The grid frequency is too high	If the alarm occurs frequently, check whether the grid voltage/frequency is within the acceptable range. If yes, please check the AC circuit breaker and AC wiring of the inverter. If the grid voltage/frequency is NOT within the acceptable range and AC wiring is correct, but the alarm occurs repeatedly, contact technical support to change the grid over-voltage, under-voltage, over-frequency, under-frequency protection points after obtaining approval from the local electrical grid operator.
ID004	GridUFP	The grid frequency is too low	
ID005	GFCI	Charge Leakage Fault	Check for inverter and wiring.
ID006	OVRT	OVRT function is faulty	If the alarm occurs occasionally, the possible cause is that the electric grid is abnormal occasionally. Inverter will automatically return to normal operating status when the electric grid's back to normal.
ID007	LVRT	LVRT function is faulty	
ID008	IslandFault	Island protection error	
ID009	GridOVPIstant1	Transient overvoltage of grid voltage 1	If the alarm occurs frequently, check whether the grid voltage/frequency is within the acceptable range. If yes, please check the AC circuit breaker and AC wiring of the inverter.
ID010	GridOVPIstant2	Transient overvoltage of grid voltage 2	

			If the grid voltage/frequency is NOT within the acceptable range and AC wiring is correct, but the alarm occurs repeatedly, contact technical support to change the grid over-voltage, under-voltage, over-frequency,
ID011	VGridLineFault	Power grid line voltage error	under-frequency protection points after obtaining approval from the local electrical grid operator.
ID012	InvVoltFault	Inverter voltage error	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID013	RefluxFault	Anti-countercurrent overload	
ID014	VGridUnbalance	grid voltage imbalance	
ID017	HwAErrIGrid	Power grid current sampling error	
ID018	HwAErrDCI(AC)	Wrong sampling of dc component of grid current	
ID019	HwAErrVGrid(DC)	Power grid voltage sampling error (DC)	
ID020	HwAErrVGrid(AC)	Power grid voltage sampling error (AC)	
ID021	HwGFCIFault(DC)	Leakage current sampling error(DC)	
ID022	HwGFCIFault(AC)	Leakage current sampling error(AC)	
ID024	HwAErrIdc	Dc input current sampling error	
ID025	HwAErrDCI(DC)	\	
ID026	HwAErrIdcBranch	\	
ID029	ConsistentGFCI	Leakage current consistency error	
ID030	ConsistentVgrid	Grid voltage consistency error	
ID031	ConsistentDCI	DCI consistency error	
ID033	SpiCommFault(DC)	SPI communication error (DC)	
ID034	SpiCommFault(AC)	SPI communication error (AC)	
ID035	SChip_Fault	Chip error (DC)	
ID036	MChip_Fault	Chip error (AC)	
ID037	HwAuxPowerFault	Auxiliary power error	
ID038	InvSoftStartFail	Inverter soft startup failed	
ID039	ArcShutdownAlarm	Arc shutdown protection	Check whether the photovoltaic module connection line and terminals have bad arc contact. If there is a fault, please repair the fault in time.
ID041	RelayFail	Relay detection failure	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter.

			Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID042	IsoFault	Low insulation impedance	Check the insulation resistance between the photovoltaic array and ground (ground), if there is a short circuit, the fault should be repaired in time.
ID043	PEConnectFault	Ground fault	Check ac output PE wire for grounding.
ID044	PvConfigError	Error setting input mode	Check the input mode (parallel/ independent mode) Settings for the inverter. If not, change the input mode
ID046	ReversalConnect	PV input polarity reverse connection error	Connect the PV assembly according to the correct polarity.
ID050	TempErrHeatSink1	Radiator 1 temperature protection	For Inner BMS battery, make sure that the battery NTC cable is properly connected. Make sure the inverter is installed where there is no direct sunlight. Please ensure that the inverter is installed in a cool/well ventilated place. Ensure the inverter is installed vertically and the ambient temperature is below the inverter temperature limit.
ID051	TempErrHeatSink2	Radiator 2 temperature protection	
ID052	TTempErrHeatSink3	Radiator 3 temperature protection	
ID053	TempErrHeatSink4	Radiator 4 temperature protection	
ID054	TempErrHeatSink5	Radiator 5 temperature protection	
ID055	TempErrHeatSink6	Radiator 6 temperature protection	
ID057	TempErrEnv1	Ambient temperature 1 protection	
ID058	TempErrEnv2	Ambient temperature 2 protection	
ID059	TempErrInv1	Module 1 temperature protection	
ID060	TempErrInv2	Module 2 temperature protection	
ID061	TempErrInv3	Module 3 temperature protection	
ID062	TempDiffErrInv	Inverter Module Temperature Difference is too large	
ID065	BusRmsUnbalance	Unbalanced bus voltage RMS	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID066	BusInstUnbalance	The transient value of bus voltage is unbalanced	
ID067	BusUVP	Busbar undervoltage during grid-connection	
ID068	BusZVP	Bus voltage low	
ID069	PVOVP	PV over-voltage	Check whether the PV series voltage (Voc) is higher than the maximum input voltage of the inverter. If so, adjust the number of PV modules in series and reduce the PV series voltage to fit the input voltage range of the inverter. After

			correction, the inverter will automatically return to its normal state.
ID071	LLCBusOVP	LLC BUS overvoltage protection	<p>Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.</p>
ID072	SwBusRmsOVP	Inverter bus voltage RMS software overvoltage	
ID073	SwBusIOVP	Inverter bus voltage instantaneous value software overvoltage	
ID082	DciOCP	Dci overcurrent protection	
ID083	SwIOCP	Output instantaneous current protection	
ID084	SwBuckBoostOCP	BuckBoost software flow	
ID085	SwAcRmsOCP	Output effective value current protection	
ID086	SwPvOCPInstant	PV overcurrent software protection	
ID087	IpvUnbalance	PV flows in uneven parallel	
ID088	IacUnbalance	Unbalanced output current	
ID089	SwPvOCP	PV overcurrent software protection	
ID090	IbalanceOCP	Inverter bus balance current protection	
ID091	SwAcCBCFault	Software AC Over Current Protection	
ID098	HwBusOVP	Inverter bus hardware overvoltage	
ID099	HwBuckBoostOCP	BuckBoosthardware overflows	
ID102	HwPVOCP	PV hardware overflows	
ID103	HwACOCP	Ac output hardware overflows	
ID104	HwDiffOCP	Hardware differential over-current	
ID105	MeterCommFault	Meters communication fault	Check whether the meters wiring is correct.
ID113	OverTempDerating	Internal temperature is too high	<p>Make sure the inverter is installed where there is no direct sunlight.</p> <p>Please ensure that the inverter is installed in a cool/well ventilated place.</p> <p>Ensure the inverter is installed vertically and the ambient temperature is below the inverter temperature limit.</p>
ID114	FreqDerating	AC frequency is too high	<p>Please make sure the grid frequency and voltage is within the acceptable range.</p>
ID115	FreqLoading	AC frequency is too low	
ID116	VoltDerating	AC voltage is too high	

ID117	VoltLoading	AC voltage is too low	
ID129	PermHwAcOCP	Output hardware overcurrent permanent failure	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID130	PermBusOVP	Permanent Bus overvoltage failure	
ID131	PermHwBusOVP	Permanent Bus hardware overvoltage failure	
ID132	PermIpvUnbalance	PV uneven flow permanent failure	
ID134	PermAcOCPInstant	Output transient overcurrent permanent failure	
ID135	PermIacUnbalance	Permanent failure of unbalanced output current	
ID137	PermInCfgError	Input mode setting error permanent failure	
ID138	PermDCOCPInstant	Input overcurrent permanent fault	
ID139	PermHwDCOCP	Input hardware overcurrent permanent failure	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID140	PermRelayFail	Permanent relay failure	
ID141	PermBusUnbalance	Bus voltage unbalanced permanent failure	
ID142	PermSpdFail(DC)	PV surge protection	
ID143	PermSpdFail(AC)	Grid surge protection	
ID145	USBFault	USB fault	Check the USB port of the inverter
ID146	WifiFault	WiFi fault	Check the WiFi port of the inverter
ID147	BluetoothFault	Bluetooth fault	Check the bluetooth connection of the inverter
ID148	RTCFault	RTC clock failure	Internal faults of inverter, switch OFF inverter, wait for 5 minutes, then switch ON inverter. Check whether the problem is solved. If no, please contact technical support.
ID149	CommEEPROMFault	Communication board EEPROM error	
ID150	FlashFault	Communication board FLASH error	
ID152	SafetyVerFault	The software version is inconsistent with the safety version	
ID153	SCILose(DC)	SCI communication error (DC)	
ID154	SCILose (AC)	SCI communication error (AC)	
ID155	SCILose (Fuse)	SCI communication error (Fuse)	
ID156	SoftVerError	Inconsistent software versions	Contact for technical support and software upgrades
ID161	ForceShutdown	Force shutdown	The inverter is performed a forced shutdown

ID162	RemoteShutdown	Remote shutdown	The inverter is performed with a Drms0 shutdown
ID163	Drms0Shutdown	Drms0 shutdown	The inverter is performed a remote shutdown
ID165	RemoteDerating	Remote derating	The inverter is performed for remote load reduction
ID166	LogicIfDerating	Logic interface derating	The inverter is loaded by the execution logic interface
ID167	AlarmAntiReflux	Anti reflux derating	The inverter is implemented to prevent countercurrent load drop
ID169	FanFault1	Fan 1 fault	Please check whether the fan 1 of inverter is running normally
ID170	FanFault2	Fan 2 fault	Please check whether the fan 2 of inverter is running normally
ID171	FanFault3	Fan 3 fault	Please check whether the fan 3 of inverter is running normally
ID172	FanFault4	Fan 4 fault	Please check whether the fan 4 of inverter is running normally
ID173	FanFault5	Fan 5 fault	Please check whether the fan 5 of inverter is running normally
ID174	FanFault6	Fan 6 fault	Please check whether the fan 6 of inverter is running normally
ID175	FanFault7	Fan 7 fault	Please check whether the fan 7 of inverter is running normally
ID176	MeterCommLose	Meters communication fault	Check whether the meters wiring is correct
ID189	AFCICommLose	AFCI module communication is lost	
ID191	PID_Output_Fail	PID function is failed	
ID192	PLC_Com_Fail	PLC communication is lost	Check whether the meters wiring is correct

9.2 Maintenance

Inverters generally do not need any daily or routine maintenance. But ensure heat sink should not be blocked by dust, dirt or any other items. Before the cleaning, make sure that the DC SWITCH is turned OFF and the circuit breaker between inverter and electrical grid is turned OFF. Wait at least for 5 minutes before the Cleaning.

Inverter cleaning

Please clean the inverter with an air blower, a dry & soft cloth or a soft bristle brush. Do NOT clean the inverter with water, corrosive chemicals, detergent, etc.

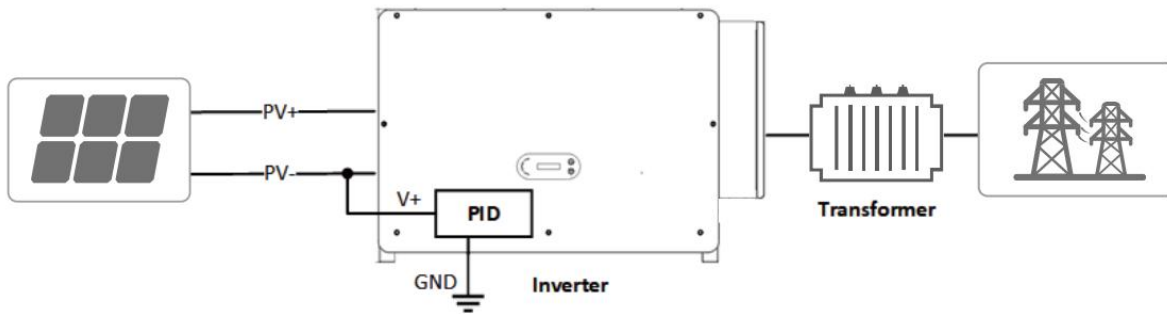
Heat sink cleaning

For the long-term proper operation of inverters, ensure there is enough space around the heat sink for ventilation, check the heat sink for blockage (dust, snow, etc.) and clean them if they exist. Please clean the heat sink with an air blower, a dry & soft cloth or a soft bristle brush.

Do NOT clean the heat sink with water, corrosive chemicals, detergent, etc.

9.3 PID Recovery

When the inverter is running, the PID function module increases the potential between the negative pole of the photovoltaic array and the ground to a positive value to suppress the PID effect.



Note:

- Before enabling the PID recovery function, ensure that the polarity of the PV module's ground voltage meets requirements. If in doubt, please contact the PV module manufacturer or read their corresponding User Manual.
- If the voltage scheme of the PID protection/recovery function does not meet the requirements of the corresponding PV module, the PID function cannot work properly or may even damage the PV module.
- Before enabling the reverse PID function, ensure that the inverter has been applied to the IT system.
- When the inverter is not running, the PID module will apply reverse voltage to the photovoltaic module to restore the degraded module.
- If the PID recovery function is enabled, the PID works only at night.
- After the PID recovery function is enabled, the PV series voltage to ground is 500Vdc by default. You can change the default value through the App.

10 Maintenance

Inverters generally do not need any daily or routine maintenance. But ensure heat sink should not be blocked by dust, dirt or any other items. Before the cleaning, make sure that the DC SWITCH is turned OFF and the circuit breaker between inverter and electrical grid is turned OFF. Wait at least for 5 minutes before the Cleaning.

Inverter cleaning

Clean the inverter using an air blower and a dry, soft cloth or a soft bristle brush. Do NOT clean the inverter with water, corrosive chemicals, cleaning agents etc.

Cleaning the heat sink

In order to help guarantee correct long-term operation of the inverter, make sure that there is sufficient space for ventilation around the heat sink. Check the heat sink for blockages (dust, snow etc.) and remove them if present. Clean the heat sink using an air blower and a dry, soft cloth or a soft bristle brush. Do NOT clean the heat sink with water, corrosive chemicals, cleaning agents etc.

Fan maintenance

Fans must be cleaned and maintained regularly for both performance and safety concerns

NOTE

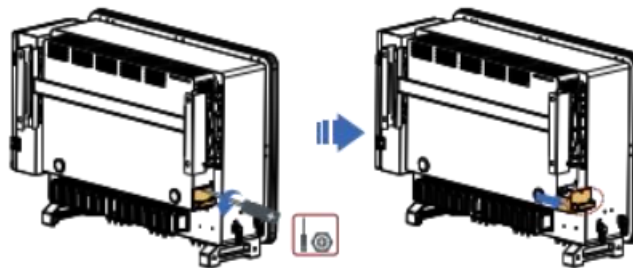
Defective or dirty fans can reduce the performance of the inverter. Broken or faulty fans may cause cooling issues, which may lead to limited performance. Broken or faulty fans may cause cooling issues, which may lead to limited performance. Clean fans regularly.

10.1 Fan maintenance

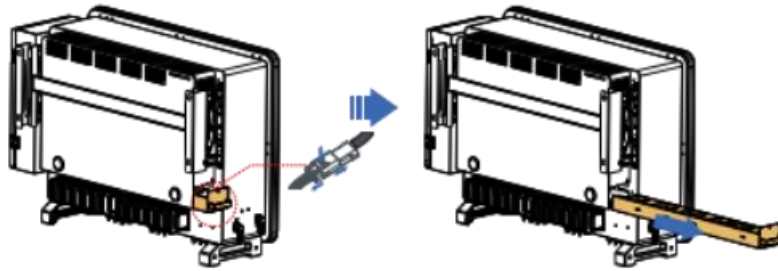
Follow below steps for maintenance:

1. Before replacing a fan, power off the inverter.
2. When replacing a fan, use insulation tools and wear personal protective devices.

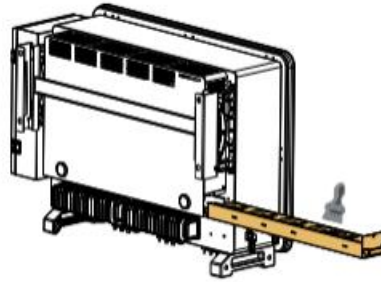
Step 1: Remove the screw on the fan tray and save it, Extract the fan bracket about 5-10cm.



Step 2: Cut the ties holding the fan cable, unplug the connection terminals, and pull out the fan bracket.



Step 3: Use a soft-bristled brush or vacuum cleaner to clean dust and debris from the surface of the fan.



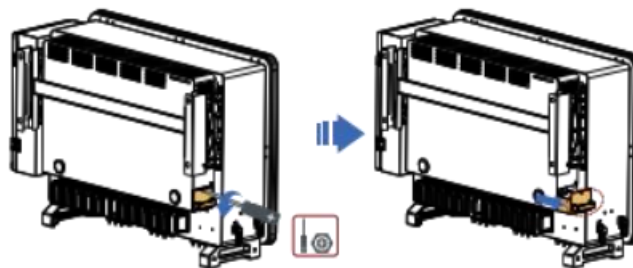
Step 4: Follow step 2 to align the fan bracket with the mounting position, push in the fan bracket and connect the connection terminals. Then tighten the screws on the fan bracket according to step 1.

10.2 Replacing a Fan

Follow below steps for maintenance:

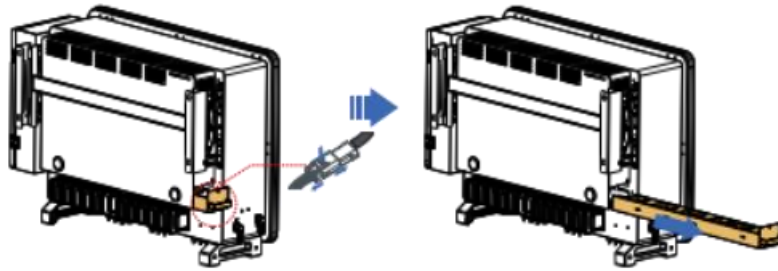
1. Before replacing a fan, power off the inverter.
2. When replacing a fan, use insulation tools and wear personal protective devices.

Step 1: Remove the screw on the fan tray and save it, Extract the fan bracket about 5-10cm.

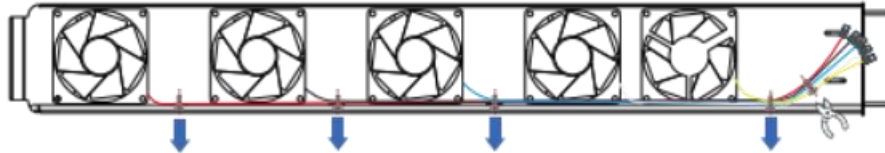


Step 2: Cut the ties holding the fan cable, unplug the connection terminals, and pull out the fan bracket.

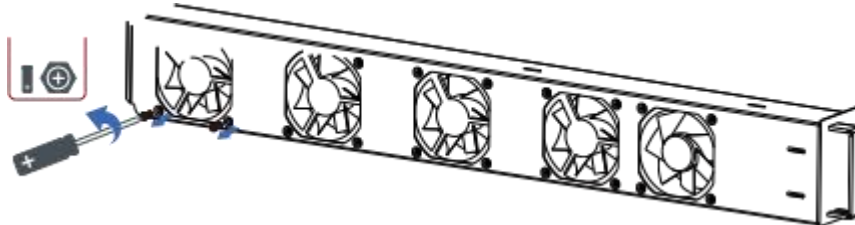
Note: You can't use brute force to pull out the terminal, you can use your fingernail (tweezers or a small screwdriver is recommended) to press down on the movable buckle, and then do the pulling and inserting.



Step 3: Cut the cable ties of the faulty fan (fan 3 is used as an example below, other fans work in the same way).



Step 4: Remove the faulty fan



Step 5: Install the new fan, following the order of steps 4,3.

Step 6: Clean the fan bracket to make sure there are no foreign objects left behind.

Step 7: Follow step 2 to align the fan bracket with the mounting position, push in the fan bracket and connect the connection terminals. Then tighten the screws on the fan bracket according to step 1.

Table 10-1 Comparison table of fan failure messages

Name of the fan	FAN 3	FAN 5	FAN 7	FAN 6	FAN 4
Color	■ Red	■ black	■ Blue	■ White	■ Yellow
Corresponding PCBA port	CN7	CN9	CN16	CN4	CN8
Code	FanFault3	FanFault5	FanFault7	FanFault6	FanFault4

11 Technical Data

Outlines of this Chapter

This topic lists the technical specifications for SOFAR 100~125KTLX-G4 inverter.

11.1 Parameter Table

Datasheet	SOFAR 100KTLX-G4	SOFAR 110KTLX-G4	SOFAR 125KTLX-G4	SOFAR 125KTLX-G4-A
Input (DC)				
Max. input voltage	1100V			
Rated input voltage	625V			
Start-up voltage	200V			
MPPT operating voltage range	180V~1000V			
Number of MPP trackers	10			
Number for DC inputs	20			
Max. input MPPT current	10*40A			
Max. input short circuit current	10*50A			
Output(AC)				
Rated output power	100kW	100kW	110kW	125kW
AC output power	100kVA@45°C / 90kVA@50°C	110kVA@45°C / 100kVA@50°C	125kVA@45°C / 110kVA@50°C	125kVA@45°C / 110kVA@50°C
Max. Output current	152A@380V / 145A@400V / 139.2A@415V	167.2A@380V / 159.5A@400V / 153.1A@415V	190A@380V / 181.2A@400V / 174A@415V	190A@380V / 181.2A@400V / 174A@415V
Rated grid voltage	3/N/PE, 380V / 400V / 415V			
Grid voltage range	310~480V			
Rated frequency	50/60Hz			
Grid frequency range	45~55Hz/55~65Hz			
Active power adjustable range	0~100%			
THDi	<1%(@100%P)			
Power factor	1 default (+/-0.8 adjustable)			
Efficiency				
Max efficiency	98.60%			
European efficiency	98.30%			
Protection				
DC reverse polarity protection	Yes			
Anti-islanding protection	Yes			
Leakage current protection	Yes			
Ground fault monitoring	Yes			
PV-array string fault monitoring	Yes			
DC switch	Yes			
PID recovery	Yes			
AFCI	Yes			
SPD	PV: type II standard AC: type II Standard			
General Data				

Ambient temperature range	-30°C~+60°C
Topology	Transformerless
Degree of protection	IP66
Allowable relative humidity range	0~100%
Max. operating altitude	4000m(>3000m derating)
Weight	75kg
Cooling	Smart air cooling
Dimension(W × H × D)	970*695*325mm
Display	LCD & Bluetooth +APP
Communication	RS485 / WiFi

Version 1.2



ENERGY TO POWER YOUR LIFE

ADDRESS

11th Floor, Gaoxingqi Technology Building,
District 67, Xingdong Community, Xin'an Street,
Bao'an District, Shenzhen, China

EMAIL

info@sofarsolar.com

WEBSITE

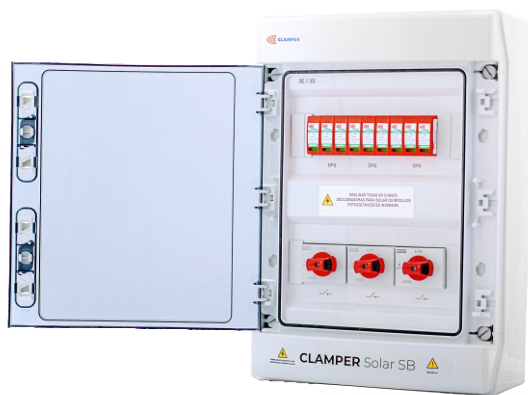
www.sofarsolar.com

SOFARSOLAR 



CLAMPER Solar SB 1040V 32A

3E/3S P24



Descrição

Caixa de junção (String Box), equipada com Dispositivos de Proteção contra Surtos CLAMPER Solar e dispositivos de interrupção e seccionamento do circuito entre o módulo fotovoltaico e o inversor.

Características

- Possibilidade de conexão de até três séries fotovoltaicas (PV Strings);
- Três saídas comutadas com circuitos independentes em um único painel;
- Adequado para uso externo.

Principais aplicações

- Proteção, interrupção e seccionamento de sistemas fotovoltaicos.

Características Técnicas	Unidade	CLAMPER Solar SB 1040 32A 3E/3S P24
Código CLAMPER	-	019951
Nº de entradas DC	-	3
Nº de saídas DC	-	3
Tensão máxima de operação	V _{DC}	1040
Entrada DC	Unidade	
Corrente máxima por entrada *	A	32
Conexão dos cabos de entrada (+/-)	-	Diretamente nos bornes
Seção dos cabos **	mm ²	4 até 6
Prensa-cabos	-	M16
Saída DC	Unidade	
Conexão dos cabos de saída (+/-)	-	Diretamente no interruptor-seccionador
Seção dos cabos **	mm ²	4 a 6
Prensa-cabos	-	M16
Aterramento	Unidade	
Conexão do cabo de aterramento	-	Diretamente no borne
Seção do cabo**	mm ²	6 a 10
Prensa-cabos	-	M16
Invólucro	Unidade	
Peso aproximado	kg	4,2
Dimensões	mm	436 x 310 x 148 (C x L x A)
Grau de proteção	-	IP 65
Material	-	ABS com proteção UV

* Corrente máxima suportada pelo circuito Entrada/Saída (Bornes, condutores e interruptor-seccionador).

**Para garantir a vedação IP dos prensa-cabos o diâmetro externo do cabo deve estar entre 4 mm e 8 mm.

CLAMPER Solar SB 1040V 32A

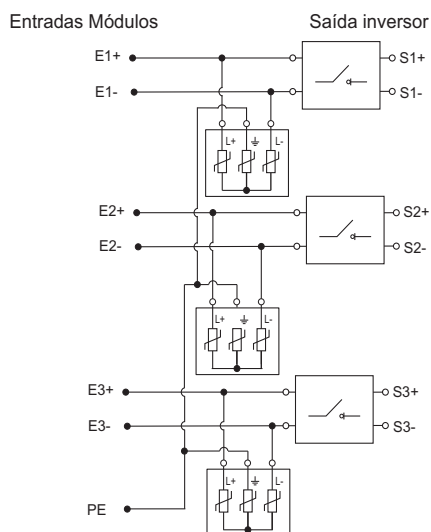
3E/3S P24



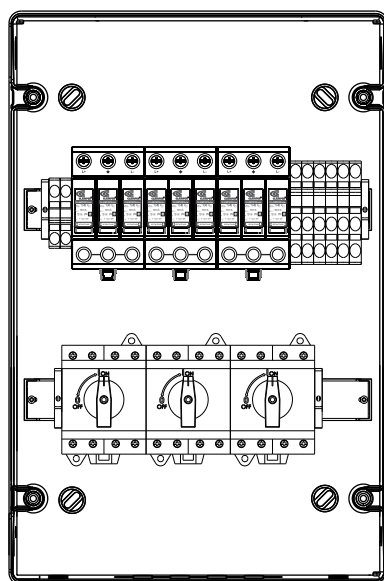
Características Técnicas	Unidade	DPS CLAMPER Solar 1040V 40kA
Código CLAMPER	-	015071
Norma aplicável	-	EN 50539-11 (Certificado UL-BR19.1204)
Classe de proteção	-	II
Tecnologia de proteção	-	Varistor de Óxido Metálico (MOV)
Modos de proteção	-	L+/PE, L-/PE (modo comum), L+/L- (modo diferencial)
Nível de proteção - U_p	kV	5,0
Tempo de resposta típico	ns	<25
Tensão máxima de operação contínua - U_{CPV}	V _{bc}	1040
Corrente de descarga nominal @ 8/20 μ s - I_N	kA	18
Corrente de descarga máxima @ 8/20 μ s - $I_{MÁX}$	kA	40
Corrente de descarga total @ 8/20 μ s - I_{TOTAL}	kA	40
Indicação de proteção em serviço	-	Local, através de bandeira (Verde - SERVIÇO, Vermelho - DEFEITO)
Seção de condutores de conexão elétrica	mm ²	4 - 25
Torque do parafuso de conexão elétrica	Nm	3,2 \pm 5%
Grau de proteção	-	IP20
Características Técnicas	Unidade	Dispositivo interruptor-seccionador
Norma aplicável	-	IEC 60947-3
Número de pólos	-	4
Corrente máxima @ $U_c = 1.000$ V	A	32
Tensão nominal de isolamento - U_i	V _{bc}	1000
Tensão nominal de pulso - U_{imp}	kV	8
Seção dos condutores *	mm ²	4 - 10
Torque dos bornes de conexão elétrica	Nm	1,2 - 1,8
Grau de proteção	-	IP20

* Alguns modelos de interruptores-seccionadores exigem o uso de terminais específicos. Verificar o manual técnico para maiores informações.

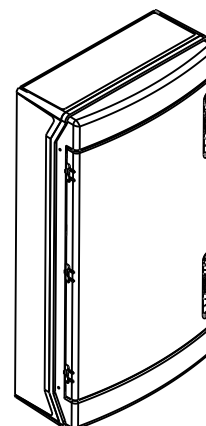
Circuito elétrico:



Estrutura do produto:



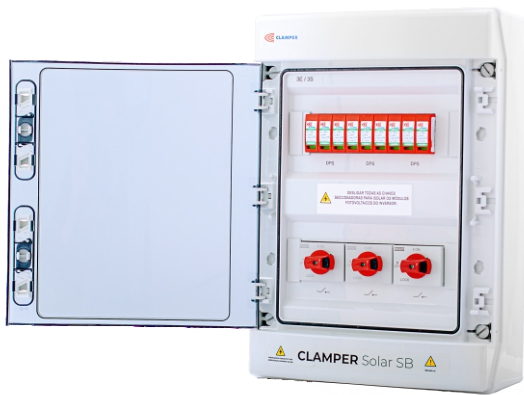
Disposição dos prensa cabos:



Realizar furos na parte de baixo

CLAMPER Solar SB 1040V 32A

3E/3S P24



Descripción

Caja de conexiones (String Box), equipada con dispositivos de protección solar contra sobretensiones CLAMPER y disyuntores entre el módulo fotovoltaico y el inversor.

Características

- Posibilidad de conexión de hasta tres series fotovoltaicas (PV Strings);
- Tres salidas comutadas con circuitos independientes en un único tablero;
- Adecuado para uso externo.

Principales Aplicaciones

- Protección, interrupción y seccionamiento de sistemas fotovoltaicos.

Características Técnicas	Unidad	CLAMPER Solar SB 1040 32A 3E/3S P24
Código CLAMPER	-	019951
Nº de entradas DC	-	3
Nº de salidas DC	-	3
Tensión máxima de operación	V _{DC}	1040
Entrada DC	Unidad	
Corriente máxima por entrada*	A	32
Conexión de los cabos de entrada (+/-)	-	Directamente en los terminales
Sección del cable**	mm ²	4 até 6
Prensaestopas	-	M16
Salida DC	Unidad	
Conexión de los cabos de salida (+/-)	-	Directamente en el interruptor-seccionador
Sección del cable**	mm ²	4 a 6
Prensaestopas	-	M16
Conexión a Tierra	Unidade	
Conexión del cable de tierra	-	Directamente en los terminales
Sección del cable**	mm ²	6 a 10
Prensaestopas	-	M16
Carcasa	Unidade	
Peso aproximado	kg	4,2
Dimensiones	mm	436 x 310 x 148 (C x L x A)
Grado de protección	-	IP 65
Material	-	ABS com proteção UV

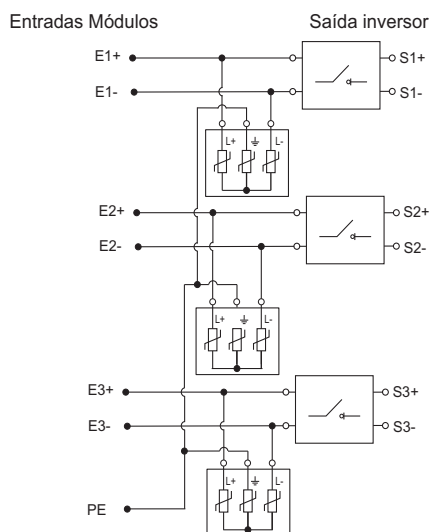
*Corriente máxima soportada por el circuito de entrada/salida (bornes, conductores e interruptor-seccionador).

**Para garantizar la estanqueidad de los prensaestopas, el diámetro exterior del cable debe estar comprendido entre 4 y 8 mm.

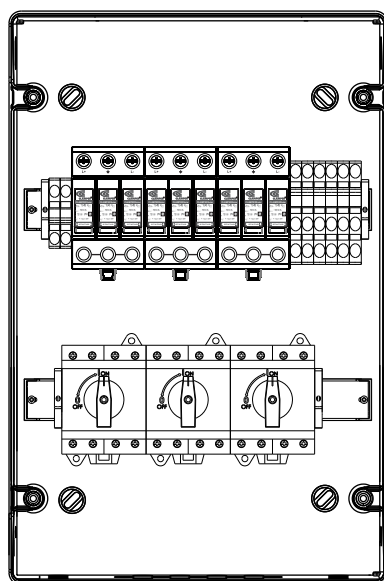
Características Técnicas	Unidad	DPS CLAMPER Solar 1040V 40kA
Código CLAMPER	-	015071
Norma aplicable	-	EN 50539-11 (Certificado UL-BR19.1204)
Clase de protección	-	II
Tecnología de protección	-	Varistor de Óxido Metálico (MOV)
Modos de protección	-	L+/PE, L-/PE (modo común), L+/L- (modo diferencial)
Nivel de protección - U_p	kV	5,0
Tiempo de respuesta típico	ns	<25
Tensión máxima de operación continua - U_{CPV}	V _{DC}	1040
Corriente de descarga nominal @ 8/20 μ s - I_N	kA	18
Corriente de descarga máxima @ 8/20 μ s - I_{MAX}	kA	40
Corriente de descarga total @ 8/20 μ s - I_{TOTAL}	kA	40
Indicación de protección en servicio	-	Local , a través de la bandera (Verde - SERVIÇO, Rojo - DEFECTO)
Sección de los conductores de conexión eléctrica	mm ²	4 - 25
Torque del tornillo de conexión eléctrica	Nm	3,2 \pm 5%
Grado de protección	-	IP20
Características Técnicas	Unidad	Dispositivo interruptor-seccionador
Norma aplicable	-	IEC 60947-3
Número de polos	-	4
Corriente máxima @ $U_c = 1.000$ V	A	32
Tensión nominal de aislamiento - U_i	V _{DC}	1000
Tensión nominal de pulso - U_{imp}	kV	8
Sección de los conductores*	mm ²	4 - 10
Torque del tornillo de conexión eléctrica	Nm	1,2 - 1,8
Grado de protección	-	IP20

* Algunos modelos de interruptores-seccionadores requieren el uso de terminales específicos. Consulte el manual técnico para obtener más información.

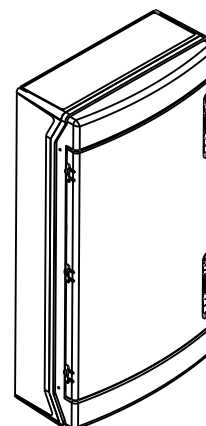
Circuito eléctrico:



Estructura del producto:



Disposición de los prensaestopas:



Perforar agujeros en la parte inferior

SOFAR 100K~125KTLX-G4

100 / 110 / 125 kW

TRIFÁSICO DEZ MPPTS



Vantagens do produto

- Máx. eficiência de até 98,6%
- Design IP66 para ambientes externos
- Máximo de 10 MPPTs com sobrecarga CC de 150%+
- Tipo II SPD para ambos os lados CC e CA
- Design redundante de fonte de alimentação dupla CA/CC, monitoramento de status 24 horas
- Função de escaneamento de cura I-V
- Suporta comunicação Modbus, Wi-Fi externo



Modelo	SOFAR 100KTLX-G4	SOFAR 110KTLX-G4	SOFAR 125KTLX-G4
Entrada (CC)			
Máx. recomendado potência de entrada fotovoltaica	200000Wp		
Máx. tensão de entrada	1100V		
Tensão nominal de entrada	625V		
Tensão de inicialização	200V		
Faixa de tensão operacional MPPT	180V-1000V		
Número de rastreadores MPP	10		
Número para entradas DC	2 para cada MPPT		
Máx. corrente MPPT de entrada	10*40A		
Máx. corrente de entrada de curto-circuito	10*50A		
Saída (CA)			
Potência nominal de saída(@40°C)	100000W	100000W	110000W
Máx. potência de saída	100kW@40°C / 100kW@45°C / 90kW@50°C	110kW@40°C / 110kW@45°C / 100kW@50°C	125kW@40°C / 125kW@45°C / 110kW@50°C
Máx. Corrente de saída	152A@380V / 145A@400V	167,2A@380V / 159,5A@400V	190A@380V / 181,2A@400V
Tensão nominal de saída	3/N/PE, 220V / 380V, 230V / 400V		
Faixa de tensão de saída	310-480V		
Frequência de saída nominal	50/60Hz		
Faixa de frequência de saída	45-55Hz/55-65Hz		
Faixa ajustável de potência ativa	0-100%		
THDi	<1%(@100%P)		
Fator de potência	1 (ajustável +/-0,8)		
Eficiência			
Máxima eficiência	98,6%		
Eficiência europeia	98,3%		
Proteção			
Proteção de polaridade reversa DC	Sim		
Proteção anti-ilhamento	Sim		
Proteção contra corrente de fuga	Sim		
Monitoramento de falha de aterramento	Sim		
Monitoramento de falha de string de arranjo fotovoltaico	Sim		
Interruptor DC	Sim		
AFCI	Sim		
SPD	PV: tipo II, AC: tipo II		
Dados gerais			
Faixa de temperatura ambiente	-25°C--60°C		
Topologia	Sem transformador		
Grau de proteção	IP66		
Faixa de umidade relativa permitida	0-100%		
Máx. altitude de operação	4000m (> 3000m redução)		
Resfriamento	Resfriamento de ar inteligente		
Dimensão (LxAxD)	970x695x325mm		
Peso	75kg		
Display de Exibição	LCD e Bluetooth + APLICATIVO		
Comunicação	RS485 / Wi-Fi / USB		
Padrão	EN/IEC 62109-1/2, EN/IEC 61000-6-2/-4, IEC 61000-3-4/-5, EN 50530, EN 50549, IEC62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-2-1/2/14/30, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, VDE-AR-N 4105/4110, CEI 0-21/16, NTS 631, UNE 217001, UNE 217002, C99, C10/11, PORTARIA N° 140, ABNT NBR 16150		

*Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO ÀS NORMAS

A SOFAR declara que os inversores abaixo cumprem com os requerimentos internacionais dispostos nas normas IEC 62116, IEC 61727, e também com as normas NBR 16149 e NBR 16150.

1. Inversores monofásicos:

- SOFAR 1600TL-G3
- SOFAR 3000TL-G3
- SOFAR 3300TL-G3
- SOFAR 3KTLM-G3
- SOFAR 4KTLM-G3
- SOFAR 5KTLM-G3
- SOFAR 6KTLM-G3
- SOFAR 7KTLM-G3
- SOFAR 7,5KTLM-G3-BR
- SOFAR 7,7KTLM-G3
- SOFAR 8KTLM-G3
- SOFAR 9KTLM-G3
- SOFAR 10KTLM-G3
- SOFAR 10,5KTLM-G3

2. Inversores Trifásicos

- SOFAR 3,3KTLX-G3
- SOFAR 4,4KTLX-G3
- SOFAR 5,5KTLX-G3
- SOFAR 6,6KTLX-G3
- SOFAR 8,8KTLX-G3
- SOFAR 11KTLX-G3
- SOFAR 12KTLX-G3
- SOFAR 15KTLX-G3
- SOFAR 17KTLX-G3
- SOFAR 20KTLX-G3
- SOFAR 22KTLX-G3
- SOFAR 24KTLX-G3
- SOFAR 25KTLX-G3
- SOFAR 30KTLX-G3
- SOFAR 33KTLX-G3
- SOFAR 36KTLX-G3
- SOFAR 40KTLX-G3
- SOFAR 45KTLX-G3
- SOFAR 50KTLX-G3
- SOFAR 75KTLX-G3
- SOFAR 80KTLX-G3
- SOFAR 100KTLX-G4
- SOFAR 110KTLX-G4
- SOFAR 125KTLX-G4
- SOFAR 250KTL-HV
- SOFAR 250KTL-HV-PRO
- SOFAR 255KTL-HV
- SOFAR 15KTLX-G3-LV
- SOFAR 20KTLX-G3-LV
- SOFAR 25KTLX-G3-LV
- SOFAR 30KTLX-G3-LV
- SOFAR 40KTLX-G4-LV
- SOFAR 50KTLX-G4-LV
- SOFAR 60KTLX-G4-LV
- SOFAR 75KTLX-G4-LV

Atenciosamente

SOFARSOLAR BRASIL LTDA**Fabiano Tadashi Kakutate Ota**

Gerente de Produtos



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Conformity Declaration

A Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd garante que os seguintes inversores fotovoltaicos conectados à rede estão em conformidade com as normas vigentes no Brasil:

Guangzhou Sanjing Electric Co. hereby confirms that the following PV Grid connected inverters are comply with the Brazilian standard:

ABNT NBR 16149:2013 Sistemas fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição – Primeira edição (01.03.2013)
[Photovoltaic (PV) systems – Characteristics of the utility interface – first edition, March 01-2013]

ABNT NBR 16150:2013 Sistemas fotovoltaicos (FV) — Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição — Procedimento de ensaio de conformidade - Primeira edição (04.03.2013) [Photovoltaic (PV) systems – Characteristics of the utility interface – Conformity test procedure. - First edition, March 04-2013]

ABNT NBR IEC 62116:2012 Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica. – Primeira edição (06.03.2012) [Test procedure of islanding prevention measures for utility-interconnected photovoltaic inverters - First edition, March 06-2012]

No.	Inverter Type	Rated Power	Grid Voltage/Frequency	Notes
1	R5-9K-T2-15	9K	380V, 60 Hz	Trifásico
2	R5-9K-T2	9K	380V, 60 Hz	Trifásico
3	R5-10K-T2-15	10K	380V, 60 Hz	Trifásico
4	R5-10K-T2	10K	380V, 60 Hz	Trifásico
5	R5-12K-T2-15	12K	380V, 60 Hz	Trifásico
6	R5-12K-T2	12K	380V, 60 Hz	Trifásico
7	R5-13K-T2-15	13K	380V, 60 Hz	Trifásico



8	R5-13K-T2	13K	380V, 60 Hz	Trifásico
9	R5-15K-T2-15	15K	380V, 60 Hz	Trifásico
10	R5-15K-T2	15K	380V, 60 Hz	Trifásico
11	R5-17K-T2-15	17K	380V, 60 Hz	Trifásico
12	R5-17K-T2	17K	380V, 60 Hz	Trifásico
13	R5-20K-T2-15	20K	380V, 60 Hz	Trifásico
14	R5-20K-T2	20K	380V, 60 Hz	Trifásico
15	Suntrio Plus 25K	25K	380V, 60 Hz	Trifásico
16	Suntrio Plus 33K	30K	380V, 60 Hz	Trifásico
17	Suntrio Plus 40K	40K	380V, 60 Hz	Trifásico
18	Suntrio Plus 50K	50K	380V, 60 Hz	Trifásico
19	Suntrio Plus 60K	60K	380V, 60 Hz	Trifásico
20	Suntrio Plus 25K-LV	25K	220V, 60 HZ	Trifásico
21	Suntrio Plus 30K-LV	30K	220V, 60 HZ	Trifásico
22	Suntrio Plus 35K-LV	35K	220V, 60 HZ	Trifásico
23	R6-15K-T2-32	15K	380V, 60 Hz	Trifásico
24	R6-17K-T2-32	17K	380V, 60 Hz	Trifásico
25	R6-20K-T2-32	20K	380V, 60 Hz	Trifásico
26	R6-22K-T2-32	22K	380V, 60 Hz	Trifásico
27	R6-25K-T2-32	25K	380V, 60 Hz	Trifásico
28	R6-30K-T3-32	30K	380V, 60 Hz	Trifásico
29	R6-33K-T3-32	33K	380V, 60 Hz	Trifásico
30	R6-36K-T3-32	36K	380V, 60 Hz	Trifásico
31	R6-40K-T4-32	40K	380V, 60 Hz	Trifásico
32	R6-50K-T4-32	50K	380V, 60 Hz	Trifásico
33	C6-75K-T6	75K	380V, 60 Hz	Trifásico
34	C6-100K-T9	100K	380V, 60 Hz	Trifásico
35	C6-110K-T12	110K	380V, 60 Hz	Trifásico
36	C6-125K-T12	125K	380V, 60 Hz	Trifásico
37	R6-15K-T2-32-LV	15K	220V, 60 HZ	Trifásico
38	R6-20K-T3-32-LV	20K	220V, 60 HZ	Trifásico
39	R6-25K-T4-32-LV	25K	220V, 60 HZ	Trifásico
40	R6-30K-T4-32-LV	30K	220V, 60 HZ	Trifásico
41	C6-50K-T6-LV	50K	220V, 60 HZ	Trifásico
42	C6-60K-T9-LV	60K	220V, 60 HZ	Trifásico
43	C6-70K-T12-LV	70K	220V, 60 HZ	Trifásico



Julho, 2022

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

No. 9 Lizhishan Road, Science City Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R. China

Linha R6


Trifásico Inversor



R6-15K-T2-32 | R6-17K-T2-32 | R6-20K-T2-32
R6-22K-T2-32 | R6-25K-T2-32


AFCI AFCI (opcional)

16A Corrente de string, até 16A

 máx. Eficiência 98,8%

 SPD AC e DC integrado

110% 110% de sobrecarga CA

 Monitoramento de carga 24 horas por dia, 7 dias por semana (opcional)

MODELO	R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32
Entrada DC					
Potência máxima do arranjo fotovoltaico [Wp]@STC	22500	25500	30000	33000	37500
Tensão CC máx. [V]	1100				
Faixa de Tensão MPPT [V]	180 ~ 1000				
Tensão CC nominal [V]	600				
Tensão inicial [V]	200				
Tensão mínima DC [V]	180				
Corrente de entrada CC máx. [A]	32/32				
Corrente máxima de curto-circuito DC [A]	38.4/38.4				
Nº de Strings por MPPT	2/2				
Nº do MPPT	2				
Interruptor DC	Integrado				
Saída CA					
Potência CA nominal [W]	15000	17000	20000	22000	25000
Potência Máx. Aparente ¹ [VA]	16500	18700	22000	24200	25000
Corrente nominal de saída [A]@230Vac	21.7	24.6	29	31.9	36.2
Corrente de saída máx. [A]	25	28.3	33.3	36.7	37.9
Tensão AC nominal/Faixa [V]	3L+N+PE, 220/380, 230/400, 240/415; 180 ~ 280/312 ~ 485				
Frequência/Faixa de Saída Nominal [Hz]	50,60/45 ~ 55,55 ~ 65				
Fator de potência [cos φ]	0,8 adiantado ~ 0,8 atrasado				
Distorção Harmônica Total [THDi]	<3%				
Eficiência					
Eficiência máx.	98.8%				
Euroeficiência	98.5%				
Proteção					
Proteção interna contra sobretensão	Integrado				
Deteção de resistência de isolamento DC	Integrado				
Monitoramento de rede	Integrado				
Monitoramento GFCI	Integrado				
Monitoramento DCI	Integrado				
Proteção de corrente de curto-circuito AC	Integrado				
Deteção de Aterramento AC	Integrado				
Proteção contra surtos DC	Integrado				
Proteção contra surtos CA	Integrado				
Proteção anti-ilhamento	Integrado				
Proteção AFCI	Opcional				
Interface					
Conexão DC	MC4/H4				
Conexão CA	Conector de plug-in				
Display	LED+APP				
Porta de comunicação	RS232(USB)+RS485(RJ45)+DRM				
Comunicação	Wi-Fi/Ethernet/4G (Opcional)				
Monitoramento de Carga	24/7 (opcional)				
Parâmetros Gerais					
Topologia	Não isolado				
Consumo noturno [W]	<1				
Faixa de temperatura operacional	-40°C a +60°C (45°C a 60°C com redução)				
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente do ventilador				
Umidade ambiente	0-100% sem condensação				
Altitude	4000m (>3000m Redução de Potência)				
Ruído [dBA]	<50				
Proteção de entrada	IP65				
Montagem	Montagem na parede				
Dimensões [A*L*P] [mm]	429.5*558*234.5				
Peso [kg]	22.5				
Garantia [Ano]	5/10/15/20				
Padrão aplicável	EN 62109-1/2, EN 61000-6-1/2/3/4, EN 50438, EN 50549, C10/11, IEC 62116, IEC 61727, RD 1699, RD 413, UNE 206006, UNE 206007, NTS, CEI 0-16, CEI 0-021, AS 4777.2, NBR 16149, NBR 16150 VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1				

Observações: ¹De acordo com C10/C11, Potência Máx. Aparente = Potência AC Nominal