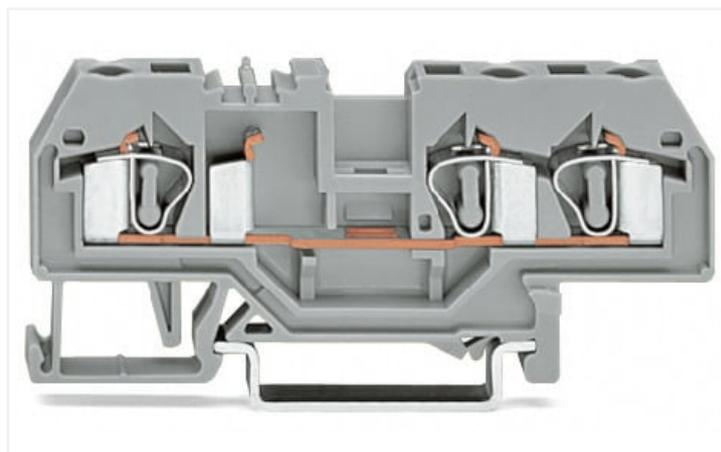
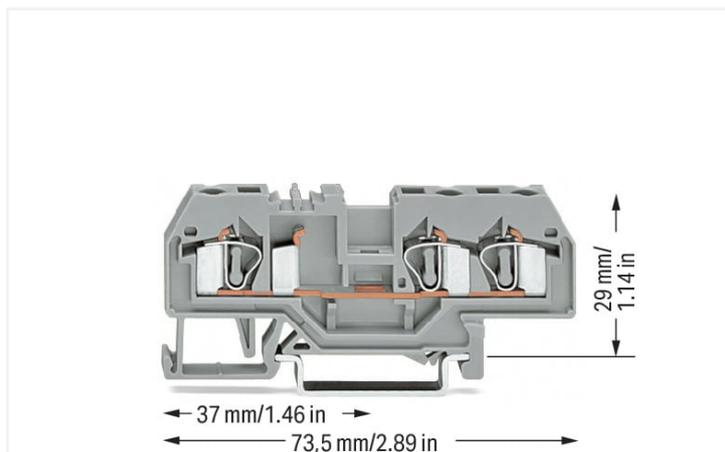


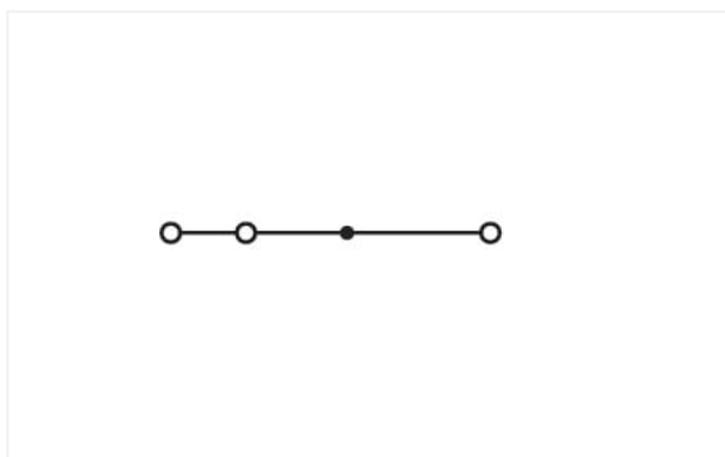
Folha de dados | Número do item: 281-681

Borne de passagem com 3 condutores; 4 mm²; identificação central; para trilho DIN 35 x 15 e 35 x 7,5; CAGE CLAMP®; 4,00 mm²; cinza

<https://www.wago.com/281-681>



Cor:  cinza



Similar a ilustração

Dados Elétricos

Classificações de acordo com a IEC/EN

Classificações de acordo com	IEC/EN 60947-7-1
Tensão nominal (III/3)	800 V
Tensão nominal de surto (III/3)	8 kV
Corrente classificada	32 A
Legenda (classificações)	(III / 3) ≙ Categoria de sobretensão III / Grau de poluição 3

Power loss

Power loss, per pole (potential)	1.024 W
Rated current I_N for specified power loss	32 A
Resistance value for specified, current-dependent power loss	0.001 Ω

Dados de conexão

Nº total de pontos de conexão	3
Número total de potenciais	1
Número de níveis	1

Conexão 1

Tecnologia de conexão	CAGE CLAMP®
Tipo de atuação	Ferramenta de operação
Materiais condutores conectáveis	Cobre Alumínio

Conexão 1

Nota sobre materiais condutores conectáveis

Terminating Aluminum Conductors

WAGO spring clamp terminal blocks are suitable for solid aluminum conductors up to 4 mm²/12 AWG if WAGO "Alu-Plus" Contact Paste [249-130](https://www.wago.com/249-130) is used for termination.

"Alu-Plus" Contact Paste Advantages:

- Automatically destroys the oxide film during clamping.
- Prevents fresh oxidation at the clamping point.
- Prevents electrolytic corrosion between aluminum and copper conductors (in the same terminal block).
- Provides long-term protection against corrosion.

Using terminal blocks with CAGE CLAMP® Spring Pressure Connection Technology, **aluminum conductors must first be cleaned with a blade** and then immediately be inserted into the clamping units filled with "Alu-Plus" Contact Paste.

It is also possible to apply WAGO "Alu-Plus" **additionally** on the whole surface of the aluminum conductor before termination.

Please note that the nominal currents must be adapted to the reduced conductivity of the aluminum conductors::

2.5 mm² = 16 A

4 mm² = 22 A

Condutor sólido	0,08 ... 4 mm ² / 28 ... 12 AWG
Condutor flexível	0,08 ... 4 mm ² / 28 ... 12 AWG
Comprimento do desengape	9 ... 10 mm / 0.35 ... 0.39 polegadas
Direção da fiação	fiação com entrada frontal

Dados geométricos

Largura	6 mm / 0.236 polegadas
Altura	73,5 mm / 2.894 polegadas
Profundidade da borda superior do trilho DIN	29 mm / 1.142 polegadas

Dados mecânicos

Design	Tipo horizontal
Tipo de montagem	Trilho DIN 35
Nível de marcação	Marcação central

Dados do Material

Nota sobre os dados do material	Information on material specifications can be found here
Cor	cinza
Grupo de material	I
Material de isolamento	Poliâmida (PA66)
Classe de inflamabilidade de acordo com a UL94	V0
Carga de fogo	0.268 MJ
Peso	10.7 g

Requisitos ambientais

Temperatura de processamento	-35 ... +85 °C
Temperatura operacional contínua	-60 ... +105 °C

Dados Comerciais

eCl@ss 10.0	27-14-11-20
eCl@ss 9.0	27-14-11-20
ETIM 8.0	EC000897
ETIM 7.0	EC000897
PU (SPU)	50 PCS
Tipo de embalagem	Box
País de origem	DE
GTIN	4044918484909
Número de tarifa alfandegária	85369010000

Aprovações/certificados

General approvals



Aprovação	Padrão	Nome do Certificado
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947, IEC 60947	NTR NL-7454/A1
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1505034
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-107288
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

Declarations of conformity and manufacturer's declarations

Aprovação	Padrão	Nome do Certificado
EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Approvals for marine applications



Aprovação	Padrão	Nome do Certificado
ABS American Bureau of Shipping	-	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	07436/F0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE00001V2
LR Lloyds Register	EN 60947	91/20112 (E9)

Downloads

Documentation

Additional Information		
Technical Section	pdf 2142.18 KB	↓

Bid Text			
281-681	19.02.2019	xml 3.18 KB	↓
281-681	28.02.2017	doc 24.00 KB	↓

CAD/CAE-Data	
CAD data	CAE data
2D/3D Models 281-681 ↓	EPLAN Data Portal 281-681 ↓
	WSCAD Universe 281-681 ↓
	ZUKEN Portal 281-681 ↓

1 Produtos compatíveis

1.1 Acessórios necessários

1.1.1 Placa terminal

1.1.1.1 Placa terminal

Nº. do item: 281-344 Placa separadora; 2 mm de espessura; superdimensionado; cinza	Nº. do item: 281-346 Placa separadora; 2 mm de espessura; superdimensionado; laranja	Nº. do item: 281-324 Placa terminal e intermediária; 2,5 mm de espessura; cinza	Nº. do item: 281-326 Placa terminal e intermediária; 2,5 mm de espessura; laranja

1.2 Acessórios opcionais

1.2.1 Ferramenta

1.2.1.1 Ferramenta de operação

Nº. do item: 210-658 Ferramenta de operação; Lâmina: 3,5 x 0,5 mm; com eixo parcialmente isolado; angular; curto; multicolor	Nº. do item: 210-657 Ferramenta de operação; Lâmina: 3,5 x 0,5 mm; com eixo parcialmente isolado; curto; multicolor	Nº. do item: 210-720 Ferramenta de operação; Lâmina: 3,5 x 0,5 mm; com eixo parcialmente isolado; multicolor

1.2.2 Guia de isolamento

1.2.2.1 Guia de isolamento



Nº. do item: 281-470

Terminal de isolamento; 0,08...0,2mm² "s" (0,14mm² "f-st"); 5 peças/faixa; branco



Nº. do item: 281-471

Terminal de isolamento; 0,25 ... 0,5 mm²; 5 peças/faixa; cinza claro



Nº. do item: 281-472

Terminal de isolamento; 0,75 ... 1,5 mm²; 5 peças/faixa; cinza escuro

1.2.3 Identificação

1.2.3.1 Identificador



Nº. do item: 793-501/000-002

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; amarelo



Nº. do item: 793-501/000-006

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; azul



Nº. do item: 793-501

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; branco



Nº. do item: 793-501/000-007

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; cinza



Nº. do item: 793-501/000-012

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; laranja



Nº. do item: 793-501/000-023

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; verde



Nº. do item: 793-501/000-017

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; verde claro



Nº. do item: 793-501/000-005

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; vermelho



Nº. do item: 793-501/000-024

Cartão de identificação WMB; como cartão; not stretchable; liso; tipo encaixe; violeta



Nº. do item: 793-5501/000-002

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; amarelo



Nº. do item: 793-5501/000-006

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; azul



Nº. do item: 793-5501

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; branco



Nº. do item: 793-5501/000-007

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; cinza



Nº. do item: 793-5501/000-012

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; laranja



Nº. do item: 793-5501/000-023

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; verde



Nº. do item: 793-5501/000-017

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; verde claro



Nº. do item: 793-5501/000-005

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; vermelho



Nº. do item: 793-5501/000-024

Cartão de identificação WMB; como cartão; para borne com largura de 5 - 17,5 mm; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; violeta



Nº. do item: 2009-115/000-002

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; amarelo



Nº. do item: 2009-115/000-006

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; azul



Nº. do item: 2009-115

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; branco



Nº. do item: 2009-115/000-007

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; cinza



Nº. do item: 2009-115/000-012

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; laranja



Nº. do item: 2009-115/000-023

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; verde



Nº. do item: 2009-115/000-017

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; verde claro



Nº. do item: 2009-115/000-024

WMB Inline; para Smart Printer; 1500 peças em rolo; flexível, 5 - 5,2 mm; liso; tipo encaixe; violeta

1.2.3.2 Suporte de identificação de grupo



Nº. do item: [209-140](#)

Suporte de identificação de grupo; cinza

Nº. do item: [209-141](#)

Suporte de identificação de grupo; cinza

Nº. do item: [209-142](#)

Suporte de identificação de grupo; cinza

Nº. do item: [249-105](#)

Suporte de identificação de grupo; cinza

1.2.4 Identificação de aviso protetor

1.2.4.1 Tapa



Nº. do item: [281-415](#)

Identificação de Alta Tensão; para 5 bornes; com símbolo de alta tensão, preto; amarelo

1.2.5 Jumper

1.2.5.1 Jumper



Nº. do item: [283-414](#)

Jumper redutor; Da série 281 a 283; isolado; cinza

Nº. do item: [284-414](#)

Jumper redutor; da série 281/280/279 a 284/282; isolado; cinza

Nº. do item: [781-452](#)

Jumper staggered; de 1 a 2; isolado; cinza

Nº. do item: [781-453](#)

Jumper staggered; de 1 a 3; isolado; cinza



Nº. do item: [781-454](#)

Jumper staggered; de 1 a 4; isolado; cinza

Nº. do item: [781-455](#)

Jumper staggered; de 1 a 5; isolado; cinza

Nº. do item: [781-456](#)

Jumper staggered; de 1 a 6; isolado; cinza

Nº. do item: [281-490](#)

Jumper; 10 via; isolado; cinza



Nº. do item: [281-482](#)

Jumper; 2 via; isolado; cinza

Nº. do item: [281-492](#)

Jumper; 2 via; isolado; cinza

Nº. do item: [281-483](#)

Jumper; 3 via; isolado; cinza

Nº. do item: [281-485](#)

Jumper; 5 vias; isolado; cinza



Nº. do item: [281-402](#)

Jumper; isolado; cinza

Nº. do item: [281-409](#)

Jumper; isolado; cinza

Nº. do item: [281-422](#)

Jumper; isolado; verde-amarelo

Nº. do item: [709-110](#)

Sequência de jumpers para fios; 2,5 mm²; isolado; preto



Nº. do item: [709-111](#)

Sequência de jumpers para fios; 2,5 mm²; isolado; preto

Nº. do item: [709-112](#)

Sequência de jumpers para fios; 2,5 mm²; isolado; preto

Nº. do item: [210-123](#)

Sequência de jumpers para fios; isolado; azul

Nº. do item: [210-103](#)

Sequência de jumpers para fios; isolado; preto

1.2.6 Jumper para condutores por inserção

1.2.6.1 Jumper



Nº. do item: [249-126](#)

Jumper para condutores por inserção; 0,75 mm²; isolado; 110 mm de comp.; preto

Nº. do item: [249-123](#)

Jumper para condutores por inserção; 0,75 mm²; isolado; 180 mm de comp.; preto

Nº. do item: [249-127](#)

Jumper para condutores por inserção; 0,75 mm²; isolado; 250 mm de comp.; preto

Nº. do item: [249-125](#)

Jumper para condutores por inserção; isolado; 60 mm de comp.; preto

1.2.7 Montagem

1.2.7.1 Acessórios de montagem



Nº. do item: 209-106

Base de montagem; para montagem com isolamento em trilho din 35; cinza

Nº. do item: 249-116

Terminal sem parafuso; 6 mm de largura; para trilho DIN 35 x 15 e 35 x 7,5; cinza

1.2.7.2 Cover



Nº. do item: 709-153

Tampa; Tipo 1; adequado para suporte de tampa tipo 1; 1 m de comprimento; transparente

1.2.7.3 Cover carrier



Nº. do item: 709-167

Suporte para tampa; Tipo 1; Incluso parafusos de fixação/retenção e porca serrilhada; adequado para bornes montados em trilho das linhas 279 a 282 e 880; adequado para bornes miniatura montados em trilho das séries 264; adequado para bornes de sensores e atuadores da série 270; cinza

1.2.8 Placa terminal

1.2.8.1 Placa terminal



Nº. do item: 284-334

Placa de tampa incremental; 1 mm de espessura; para bornes de 2, 3 e 4 condutores; cinza

Nº. do item: 284-344

Placa de tampa incremental; 1 mm de espessura; para bornes de 2, 3 e 4 condutores; laranja

1.2.9 Terminal

1.2.9.1 Terminal



Nº. do item: 216-301

Ponteira; Luva para 0,25 mm² / AWG 24; isolado; estanhado eletronicamente; amarelo

Nº. do item: 216-302

Ponteira; Luva para 0,34 mm²/AWG 22; isolado; estanhado eletronicamente; turquesa claro

Nº. do item: 216-201

Ponteira; Luva para 0,5 mm²/AWG 20; isolado; estanhado eletronicamente; branco

Nº. do item: 216-241

Ponteira; Luva para 0,5 mm²/AWG 20; isolado; estanhado eletronicamente; cobre eletrolítico; crimpagem a prova de gás; de acordo com DIN 46228, Parte 4/09.90; branco



Nº. do item: 216-202

Ponteira; Luva para 0,75 mm²/AWG 18; isolado; estanhado eletronicamente; cinza

Nº. do item: 216-242

Ponteira; Luva para 0,75 mm²/AWG 18; isolado; estanhado eletronicamente; cobre eletrolítico; crimpagem a prova de gás; de acordo com DIN 46228, Parte 4/09.90; cinza

Nº. do item: 216-243

Ponteira; Luva para 1 mm² / AWG 18; isolado; estanhado eletronicamente; cobre eletrolítico; crimpagem a prova de gás; de acordo com DIN 46228, Parte 4/09.90; vermelho

Nº. do item: 216-203

Ponteira; Luva para 1 mm² / AWG 18; isolado; estanhado eletronicamente; vermelho

1.2.9.1 Terminal



Nº. do item: 216-244

Ponteira; Luva para 1,5 mm² / AWG 16; isolado; estanhado eletronicamente; cobre eletrolítico; crimpagem a prova de gás; de acordo com DIN 46228, Parte 4/09.90; preto



Nº. do item: 216-204

Ponteira; Luva para 1,5 mm² / AWG 16; isolado; estanhado eletronicamente; preto



Nº. do item: 216-205

Ponteira; Luva para 2,08 mm² / AWG 14; isolado; estanhado eletronicamente; amarelo



Nº. do item: 216-206

Ponteira; Luva para 2,5 mm² / AWG 14; isolado; estanhado eletronicamente; azul



Nº. do item: 216-246

Ponteira; Luva para 2,5 mm² / AWG 14; isolado; estanhado eletronicamente; cobre eletrolítico; crimpagem a prova de gás; de acordo com DIN 46228, Parte 4/09.90; azul



Nº. do item: 216-106

Ponteira; Luva para 2,5 mm² / AWG 14; sem isolamento; estanhado eletronicamente; prateado

1.2.10 Teste e medição

1.2.10.1 Acessórios de teste



Nº. do item: 280-404

Adaptador de conector de teste; 5 mm de largura; para conector de teste (2,3 mm Ø); adequado para bornes de 1,5 mm² - 4 mm²; cinza



Nº. do item: 209-170

Adaptador de conector de teste; 8,3 mm de largura; para conector de teste de 4 mm Ø; adequado para bornes de 1,5 mm² - 10 mm²; cinza



Nº. do item: 281-407

Conector de teste; 6 mm de largura; Corrente nominal 24 A; para 0,08 mm² - 5 mm²; 2,50 mm²; cinza



Nº. do item: 249-147

Conector modular de teste tipo B; modular; 2,50 mm²; cinza



Nº. do item: 249-144

Módulo de conector de teste tipo L; modular; com pino de contato por mola; Módulo central; 2,50 mm²; cinza



Nº. do item: 281-418

Módulo de conector de teste; modular; adequado para todos os bornes da WAGO, 281, 776, 777 e 781 com fendas de ponte na barra de corrente; cinza



Nº. do item: 249-148

Módulo espaçador tipo B; modular; p.ex., para interligar bornes com ponte em comum; cinza



Nº. do item: 249-146

Módulo espaçador tipo L; modular; p.ex., bornes com ponte em comum; cinza



Nº. do item: 281-419

Módulo espaçador; modular; Bornes com jumper em comum; cinza



Nº. do item: 249-145

Módulo terminal tipo L; modular; com pino de contato rígido; Módulo terminal; 2,50 mm²; cinza

1.2.11 Trilho DIN

1.2.11.1 Acessórios de montagem



Nº. do item: 210-508

Trilho de montagem em aço; 35 x 15 mm; 1,5 mm de espessura; 2 m de comprimento; fendado; galvanizado; similar à EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-197

Trilho de montagem em aço; 35 x 15 mm; 1,5 mm de espessura; 2 m de comprimento; fendado; similar à EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-506

Trilho de montagem em aço; 35 x 15 mm; 1,5 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; galvanizado; similar à EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-114

Trilho de montagem em aço; 35 x 15 mm; 1,5 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; similar à EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-118

Trilho de montagem em aço; 35 x 15 mm; 2,3 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; de acordo com a EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-115

Trilho de montagem em aço; 35 x 7,5 mm; 1 mm de espessura; 2 m de comprimento; fendado; de acordo com a EN 60715; Largura do furo 18 mm; prateado



Nº. do item: 210-112

Trilho de montagem em aço; 35 x 7,5 mm; 1 mm de espessura; 2 m de comprimento; fendado; de acordo com a EN 60715; Largura do furo 25 mm; prateado



Nº. do item: 210-504

Trilho de montagem em aço; 35 x 7,5 mm; 1 mm de espessura; 2 m de comprimento; fendado; galvanizado; de acordo com a EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-113

Trilho de montagem em aço; 35 x 7,5 mm; 1 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; de acordo com a EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-505

Trilho de montagem em aço; 35 x 7,5 mm; 1 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; galvanizado; de acordo com a EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-196

Trilho de montagem em alumínio; 35 x 8,2 mm; 1,6 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; similar à EN 60715; prateado



Nº. do item: 210-198

Trilho de montagem em cobre; 35 x 15 mm; 2,3 mm de espessura; 2 m de comprimento; sem furo; de acordo com a EN 60715; cor de cobre

Notas de instalação

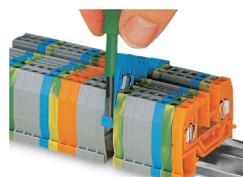
Instalação



Encaixando um bloco de terminais no trilho DIN.



As chaves de montagem rápida evitam a montagem reversa.



Remoção de um borne da montagem.



Os trilhos DIN de aço não são adequados para aplicações PEN (terra e condutor N) conforme EN 60947-7-2 (VDE 0611, Parte 3).

Terminação do condutor



Conexão CAGE CLAMP®
Inserção de um condutor.



Conexão CAGE CLAMP®
Inserção de um condutor.
Com condutores com terminal, é necessário usar um borne um tamanho maior do que a bitola nominal do condutor.



Inserção de limitadores de isolamento.

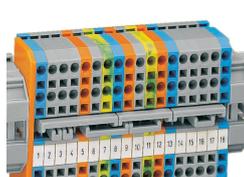


Conexão CAGE CLAMP®
Remoção de um condutor sólido.

Jumpeamento



Jumpeamento usando um jumper adjacente.
Empurre o jumper para baixo até que esteja totalmente inserido!



Os jumpers escalonados são adequados para requisitos de circuitos sofisticados. Pressione firmemente os jumpers para baixo até a total inserção!



Jumpers para condutores por inserção
Ao instalar máquinas ou sistemas de controle, muitas vezes é necessário fazer uma conexão adicional entre dois blocos de terminais que não estão próximos um do outro no trilho. Nesses casos, os jumpers de fio tipo push-in à prova de toque da WAGO são a solução ideal.

Esses jumpers são compatíveis com os seguintes blocos de terminais de montagem em trilho:

- Série 279 (1,5 mm²/16 AWG),
- Série 280/775/780 (2,5 mm²/14 AWG)
- 281/769/776 /777/781 e 880 Series (4 mm²/12 AWG)

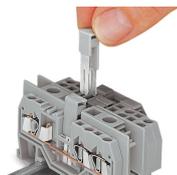
Eles estão disponíveis em três comprimentos de condutor (60, 110 e 250 mm), permitindo que até 60 bornes sejam comuns dependendo de sua largura (consulte a tabela à direita).

Os bornes das linhas 280/775/780 e 281/776/777/781 aceitam jumpers de dois fios, permitindo o uso de correntes de jumpeamento. Além disso, as linhas 280/769/775/780/880 e 281/776/777/781 permitem que um jumper de fio e um jumper adjacente sejam plugados simultaneamente no mesmo borne.



Comum usando barras de jumper estilo pente:
Empurre as barras de jumper estilo pente para baixo até que estejam totalmente inseridas.

Jumpeamento



Comunhão de bornes de diferentes tamanhos através de jumpers abaixadores.

Testes



Testando com conector de teste. A imagem mostra um plugue de teste equipado com CAGE CLAMP®.



Módulos de plugue de teste tipo L equipados com CAGE CLAMP®



Módulos de plugue de teste tipo B equipados com CAGE CLAMP®



Testando com conector de teste. A imagem mostra um adaptador de conector de teste (209-170).



Os módulos de plugues de teste são conectados diretamente no slot de contato do jumper da barra de corrente.

Tampa



Identificadores de proteção inseridos em slots operacionais

Identificação



Etiquetagem via Sistema de identificação WMB Multi.



Marcação de bornes com porta-marcadores duplos (209-128)
Blocos de terminais com marcação lateral