

**Rittal – The System.**

Faster – better – everywhere.

**AX. KX. SYSTEM PERFECTION.**

Caixas e armários compactos.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Soluções de sistemas totalmente integrados para mais eficiência.

## O SISTEMA 4.0

### A nova plataforma de produtos para a Indústria 4.0

Depois dos condicionadores de ar Blue e+ e do sistema de armários modulares VX25, as novas caixas das linhas AX e KX vieram para completar nossa família de produtos. Com esse lançamento, o portfólio da Rittal está completo e perfeitamente preparado para atender às novas demandas da digitalização, além de ser um componente essencial para otimizar expressivamente a cadeia de valor agregado dos nossos clientes.

### Solução de sistema para mais comodidade na montagem

Simplificar as etapas de trabalho para ganhar tempo e reduzir os custos: a nova geração de caixas alcança essa meta pelo aperfeiçoamento dos detalhes que facilitam amplamente a montagem – sem necessidade de utilizar ferramenta, dispensando o processamento das caixas e mantendo a aprovação UL, mesmo após substituir os itens de série pelos componentes da linha de acessórios da Rittal. Tudo isso facilita e agiliza consideravelmente a montagem de instalações de distribuição elétrica e painéis de controle, tornando-os mais flexíveis e seguros.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



## CAIXAS E ARMÁRIOS COMPACTOS

O sistema de armários modulares VX25 foi o primeiro passo rumo a uma era completamente nova da tecnologia de armários para distribuição, caracterizada pela grande diversidade de opções que facilitam a montagem e pela perfeita integração nos modernos processos de produção da Indústria 4.0. É nesse contexto que as inovadoras caixas das linhas AX e KX se inserem. A ampla compatibilidade da instalação interna oferece sinergias completamente novas na engenharia e na montagem.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

## Caixas AX



As maiores vantagens do cliente .....	página	18
Caixa básica AX em chapa de aço .....	a partir da página	30
Caixa básica AX em aço inoxidável .....	a partir da página	38
Acessórios AX .....	a partir da página	62



Caixa AX para fixação na parede com trilhos perfilados de 19" e profundidade variável .....	a partir da página	43
Acessórios AX .....	a partir da página	62



Painel de comando AX com puxadores laterais.....	a partir da página	46
Painel de comando AX para monitor TFT de mesa de até 24" .....	a partir da página	48
Acessórios AX .....	a partir da página	62

## Caixas compactas KX



As maiores vantagens do cliente .....	página	19
Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange .....	a partir da página	98
Caixas de bornes KX em chapa de aço, com flange .....	a partir da página	101
Caixas de bornes KX em aço inoxidável, sem flange .....	a partir da página	103
Acessórios KX .....	a partir da página	126



E-Box KX em chapa de aço .....	a partir da página	110
E-Box KX em aço inoxidável .....	a partir da página	114
Acessórios KX .....	a partir da página	126



Caixa bus KX em chapa de aço .....	a partir da página	120
Caixa bus KX em aço inoxidável .....	a partir da página	121
Acessórios KX .....	a partir da página	126



1961



2019

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

AX. KX. **SYSTEM PERFECTION.**

Muito mais eficiente pela experiência com milhões de unidades produzidas.

# A ORIGINAL

## **Rittal: a inventora do armário para distribuição de série**

Em 1961, a Rittal foi a primeira empresa do mundo a fabricar armários para distribuição em série. Tudo começou com a caixa AE, a precursora da atual série AX. Na época, desafiando as opiniões de todo o setor, com muita determinação e criatividade, Rudolf Loh colocou em prática sua visão da produção industrial de armários para distribuição.

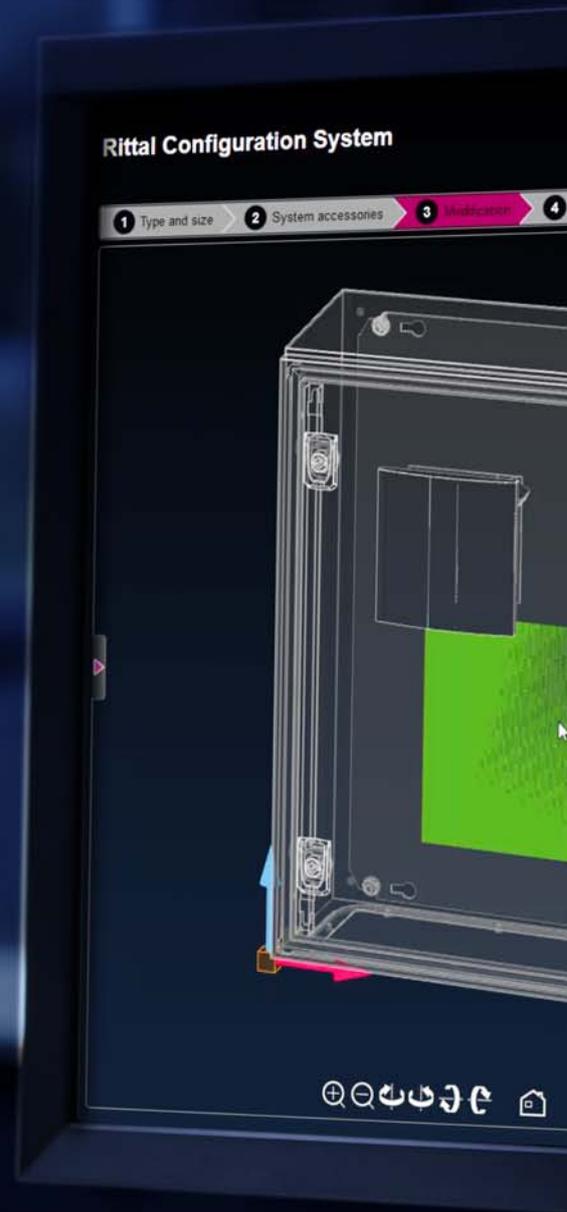
## **Novas perspectivas – a AE se torna AX**

A linha relativamente pequena de caixas evoluiu e se transformou no maior sistema modular do mundo para estruturação de painéis. Desde a fundação da empresa, com seu imenso potencial de inovação, a Rittal criou várias gerações de armários para distribuição, instalados milhões de vezes e sempre um passo à frente. A mais recente série AX é a solução ideal para os desafios da Indústria 4.0: a nova original.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

Integração digital para uma cadeia de valor agregado perfeita.

## A CONSULTORA DE SISTEMAS

### Inigualável valor agregado de um único fornecedor

Da engenharia, passando pela tecnologia de sistemas, até a automatização – a Rittal fornece soluções integradas completas para toda a cadeia de valor agregado.

Com programas abrangentes de ponta, os recursos de software da Rittal e da Eplan oferecem suporte total: da engenharia à documentação. Com tecnologias totalmente integradas de armários e caixas, distribuição de energia e climatização, o sistema modular da Rittal é a resposta rápida e flexível para todas as exigências, em qualquer lugar do mundo. Dessa forma, com máquinas e ferramentas para o processamento e a montagem totalmente automatizados ou manuais, o fluxo de trabalho eficiente nunca é interrompido.

### Poupando tempo e aumentando a eficiência

Os dados da Rittal ajudam a ganhar bastante tempo no trabalho diário. Eles simplificam o planejamento das instalações disponibilizando os dados validados em CAD de todos os componentes da Rittal, resultando em uma engenharia com segurança perfeita para o projeto. Maior eficiência pode ser alcançada com o EPLAN Pro Panel, a solução de software líder no mercado para elaboração de projetos e estruturação de armários em 3D. O EPLAN Data Portal oferece dados detalhados em CAD para a configuração das caixas AX e KX.

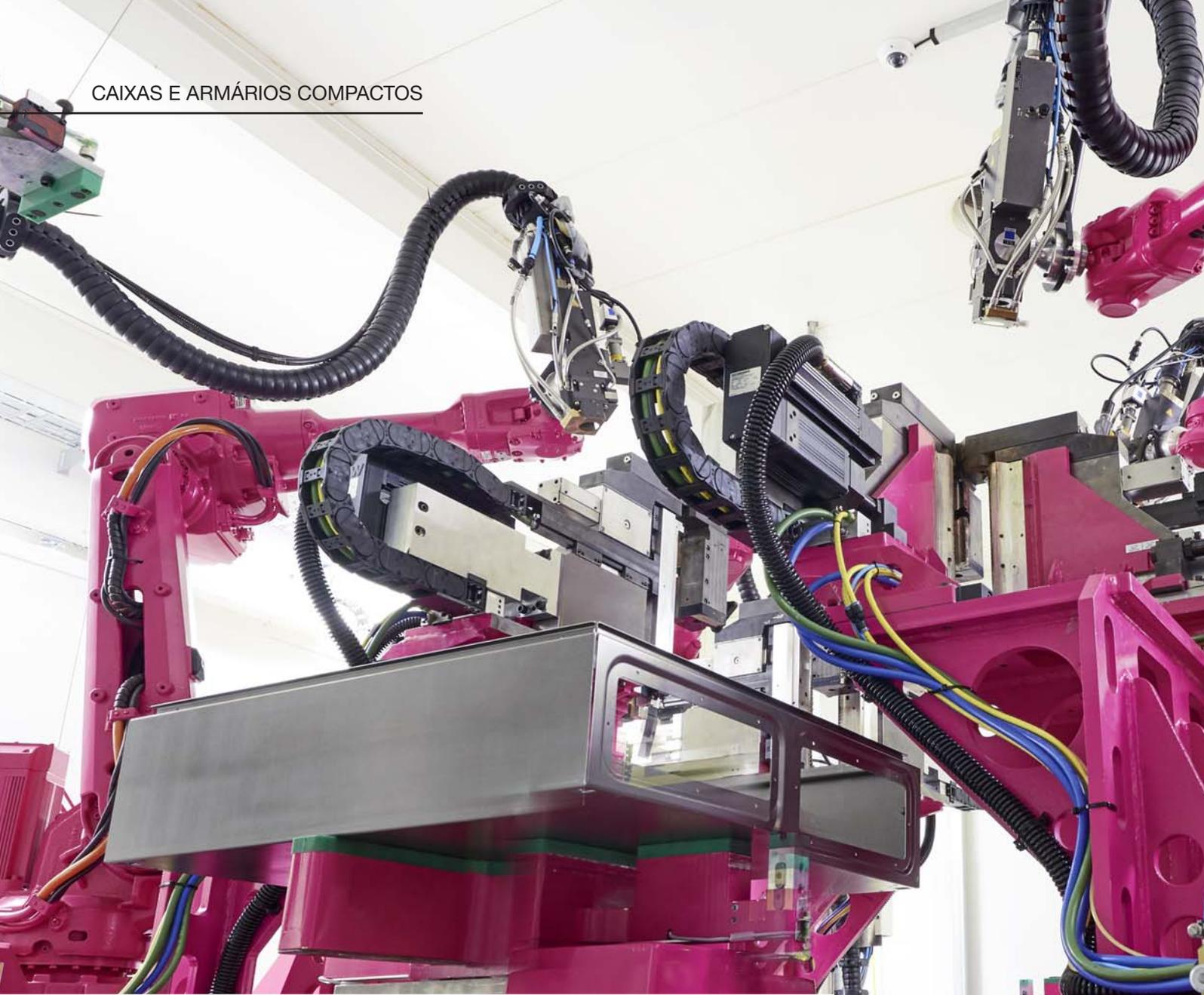
**ePLAN**  
pro panel

**ePLAN**  
data portal

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

A vertical image on the left side of the page shows a red industrial robotic arm with various cables and components, set against a white background.

AX. KX. **SYSTEM PERFECTION.**

A mais moderna tecnologia de produção para um futuro com segurança.

# A LÍDER EM TECNOLOGIA

## **Caixas especiais para a Indústria 4.0**

Uma fábrica foi especialmente construída na cidade de Haiger, estado do Hesse, Alemanha, para produzir as novas caixas. Totalizando 250 milhões de euros, o investimento criou a mais moderna fabricação de caixas e armários compactos do mundo segundo os critérios da Indústria 4.0. O controle altamente automatizado da produção garante que a linha de produtos esteja sempre disponível para pronta entrega.

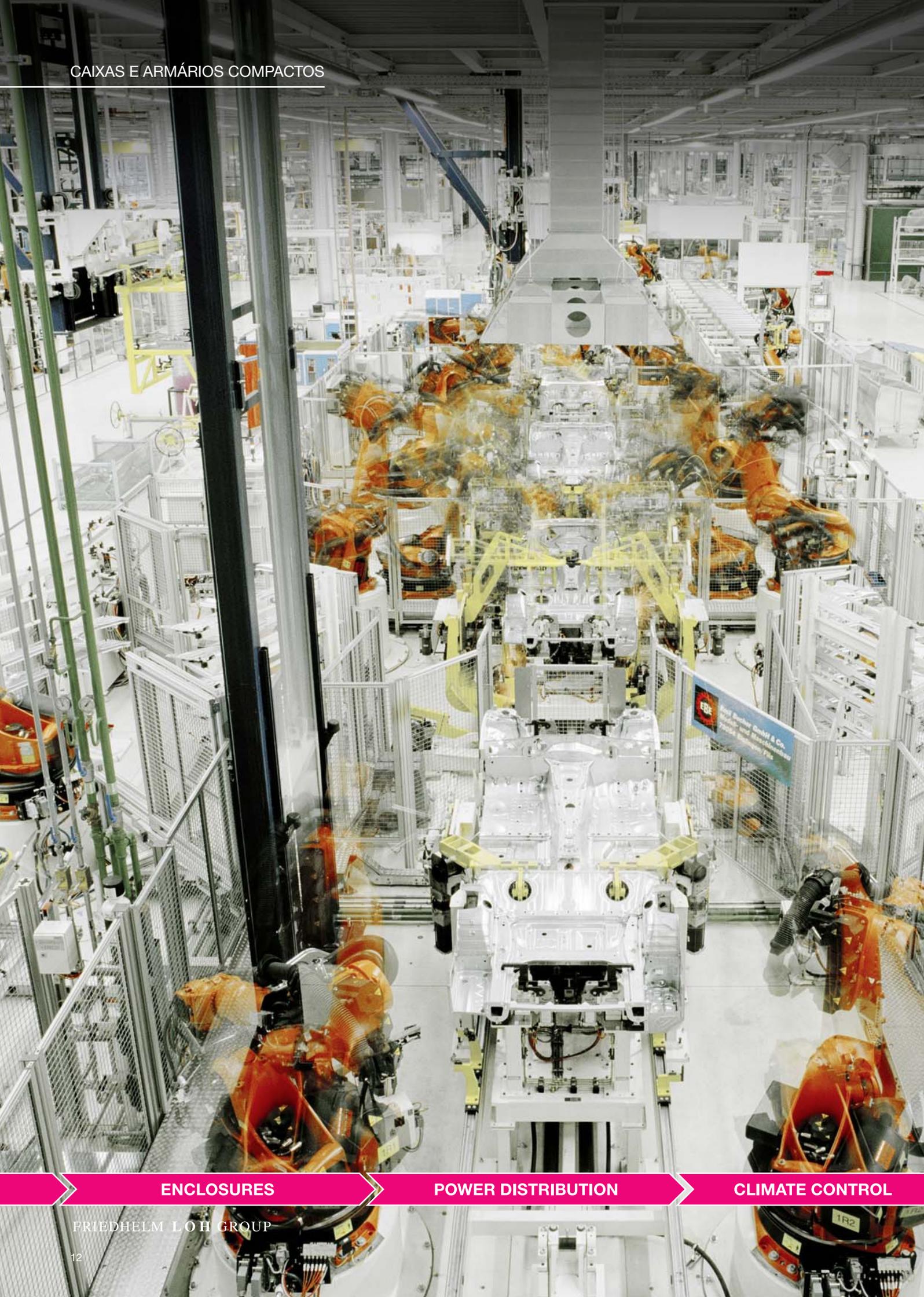
## **A série AX é perfeita para o processamento automatizado**

Com isso, a Rittal volta a ser a grande precursora do setor. Além de aumentar a própria flexibilidade, o objetivo consistiu em transferir o elevado grau de eficácia aos processos de produção do cliente. Cada caixa que sai da fábrica altamente automatizada da Rittal recém-construída em Haiger atende a todos os pré-requisitos para a integração nos subsequentes processos automatizados ou mecânicos. O conceito de embalagem projetado especialmente para as linhas AX e KX possibilita retirar as peças planas, sem requerer nenhum trabalho de desmontagem, e integrá-las no processo de produção dos nossos clientes.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

AX. KX. SYSTEM PERFECTION.

Soluções especiais para qualquer aplicação.

# A ESPECIALISTA DO SETOR

## **Soluções para todos os ramos – a nível internacional**

As caixas AX e KX oferecem versatilidade máxima na aplicação. E com razão. A Rittal conhece exatamente os desafios dos diferentes mercados frente à digitalização. Seja na indústria automobilística, de plásticos, química, têxtil, alimentícia ou mecânica – a Rittal cobre todas as demandas de armários para distribuição específicas de cada setor.

## **Aprovações e homologações mundialmente reconhecidas**

As caixas e armários da Rittal atendem a todos os pré-requisitos para utilização internacional, independentemente do setor industrial. As aprovações reconhecidas no mundo inteiro também facilitam a aplicação agilizada e versátil das caixas AX em qualquer país do globo. Os mais altos padrões de qualidade asseguram a confiabilidade e durabilidade, mesmo nas mais severas condições de uso. Testes de resistência que seguem normas internacionais e controles regulares da produção realizados por institutos externos garantem o cumprimento de standards mundiais e um elevado grau de segurança no futuro.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

AX. KX. SYSTEM PERFECTION.

Logística com abrangência mundial para disponibilidade agilizada.

# A PARCEIRA DA LOGÍSTICA

## **Pronta entrega – disponibilidade em 24 horas**

Clientes internacionais esperam entrega rápida e versatilidade no volume. A Rittal está preparada mundialmente para essa demanda oferecendo agilidade máxima. Via de regra, as linhas AX e KX e seus acessórios estão disponíveis em toda a Europa em 24 horas, o que aumenta consideravelmente a flexibilidade do cliente na produção e reduz a necessidade de estoque. Procedimentos totalmente digitalizados em todo o processo de engenharia e processamento geram valor agregado que já começa na cadeia de fornecimento.

## **Rede global de serviço Rittal com 150 pontos de atendimento**

Os usuários das caixas AX e KX podem contar com a rede de serviço Rittal presente no mundo inteiro. São 150 pontos de atendimento instalados em todo o globo, com mil técnicos especializados da empresa. Além de fazerem o reparo e a manutenção, eles identificam potenciais de economia. A central global de serviço da Rittal encontra-se à sua disposição 24 horas ao dia, 365 dias ao ano.

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

Inúmeros benefícios para perspectivas completamente novas.

## O VALOR AGREGADO

### Mais facilidade

Processos totalmente digitalizados com dados em 3D com qualidade máxima, além de códigos QR em todas as peças planas a serem processadas possibilitando o monitoramento contínuo, simplificam o procedimento de pedidos: da entrada de mercadorias até a etapa final de fabricação. A redução do número de componentes facilita a engenharia, sem abrir mão da variedade de medidas.

### Mais flexibilidade

A modularidade, a otimização dos recortes e o tamanho melhoram o aproveitamento do espaço no interior da caixa. Trilhos e ressaltos simplificam a instalação interna. O processamento das peças planas fornecidas sem serem pré-montadas e a montagem das portas sem necessitar de ferramentas aumentam a comodidade. A menor quantidade de componentes facilita a logística e o estoque.

### Mais agilidade

A nova fábrica altamente automatizada construída na cidade de Haiger, Alemanha, possibilita o fornecimento rápido e a disponibilidade constante (normalmente em 24 horas em toda a Europa). Todas as peças planas estão avulsas na embalagem e a montagem é praticamente feita sem uso de ferramenta. Os novos suportes de parede podem ser facilmente fixados por fora.

### Mais segurança

Os graus de proteção e as aprovações aumentam a segurança. Mesmo com cargas dinâmicas, os ressaltos estampados em todo o interior da caixa garantem precisão no posicionamento e segurança na fixação dos trilhos para montagem interna. Após a instalação dos suportes de parede, o grau de proteção permanece inalterado.

# As maiores vantagens do cliente



## Caixas AX

Caixa básica AX	Caixa AX para fixação na parede com trilhos perfilados de 19" e profundidade variável	Painel de comando AX com puxadores laterais	
Todas as peças planas podem ser retiradas da embalagem e processadas imediatamente, sem precisar desmontar componentes		A placa frontal em alumínio pode ser facilmente removida e processada	
Montagem interna em intervalos de 25 mm, sem necessidade de processamento mecânico	Os trilhos perfilados de 19" podem ser montados em intervalos de 25 mm com ajuste variável da profundidade	Montagem interna em intervalos de 25 mm, sem necessidade de processamento mecânico	
Os suportes de parede são simplesmente fixados por fora com parafusos autoatarraxantes, seguindo a norma UL	Os suportes de parede são simplesmente fixados por fora com parafusos autoatarraxantes	O braço articulado possibilita montagem direta, dispensando processamento mecânico	
O código QR aplicado na caixa, porta e placa de montagem permite um monitoramento contínuo – da entrada de mercadorias até a entrega	O código QR aplicado no painel e na porta permite um monitoramento contínuo – da entrada de mercadorias até a entrega		
Facilidade no aterramento, mesmo posteriormente, pelos furos tipo fechadura existentes na placa de montagem e na régua perfurada da porta	Facilidade no aterramento, mesmo posteriormente, pelos furos tipo fechadura existentes na régua perfurada da porta	Facilidade no aterramento pela conexão M8	
A porta e o fecho de lingueta podem ser facilmente montados sem ferramentas		Acesso opcional pela frente ou por trás para realização de serviço e manutenção	
Devido ao crescente volume de acondicionamento, as placas flangeadas que chegam a ser 33% maiores facilitam a introdução dos cabos	Trilhos perfilados de 19" pré-montados, prontos para instalação	Recorte no teto do painel para conexão de braço articulado, também podendo ser usado para a montagem de um suporte virando a caixa	
A partir da página 20	A partir da página 43	A partir da página 44	

# As maiores vantagens do cliente



<b>Caixas compactas KX</b>		
<b>Caixa de bornes KX</b>	<b>E-Box KX</b>	<b>Caixa bus KX</b>
Todas as peças planas podem ser retiradas da embalagem e processadas imediatamente, sem precisar desmontar componentes		
Os trilhos de suporte podem ser opcionalmente montados na régua perfurada integrada ou diretamente no painel traseiro para melhor aproveitamento da profundidade da caixa	A placa de montagem é simplesmente encaixada pelo lado da frente e fixada diretamente no painel traseiro para economizar espaço	Os trilhos de suporte podem ser opcionalmente montados na régua perfurada integrada ou diretamente no painel traseiro para melhor aproveitamento da profundidade da caixa
Os suportes de parede são simplesmente fixados por fora com parafusos autoatarraxantes		
O código QR aplicado na caixa, porta ou tampa e placa de montagem permite um monitoramento contínuo – da entrada de mercadorias até a entrega		
Os pontos de aterramento acessíveis pelo lado da frente oferecem facilidade e segurança na montagem das fitas de aterramento		
O fecho de lingueta Mini pode ser montado sem uso de ferramenta e garante o fechamento seguro e centralizado da tampa	As dobradiças de 180° estão pré-montadas na porta, os fechos de lingueta podem ser fixados sem usar ferramenta e a porta pode ser simplesmente instalada	As dobradiças de 180° estão pré-montadas na porta, os fechos de lingueta Mini podem ser fixados sem usar ferramenta e a porta pode ser simplesmente instalada
A partir da página 94	A partir da página 106	A partir da página 116



## CAIXAS AX – MAIS **EFICIÊNCIA**

Maior ganho de tempo pela instalação interna personalizada, sem processamento mecânico, e facilidade pelo sistema revolucionário de fixação na parede.





**Economia de tempo**

O conceito otimizado de embalagem possibilita a integração direta no processo de produção, já que todas as peças planas e os fechos de lingueta são fornecidos avulsos, sem serem pré-montados, o que dispensa sua desmontagem.

**Flexibilidade**

Os ressaltos no interior da caixa proporcionam rapidez e exatidão na instalação dos trilhos para montagem interna e utilização dos sistemas de chassi e acessórios da Rittal.

**Estabilidade**

O trilho para montagem interna perfeitamente encaixado no esquema contínuo de ressaltos com ajuste da altura aumenta a estabilidade, sobretudo no caso de cargas dinâmicas.





### Mais espaço

O aumento de 33% no tamanho da placa flangeada oferece mais espaço para a introdução dos cabos.



### Segurança

A borda plana da caixa permite que a vedação de poliuretano expandido tenha uma ampla superfície de contato seguro, garantindo que os graus de proteção (até IP 66) e IK 10 sejam mantidos.



### Ligação equipotencial

Ao apertar os parafusos, os orifícios especiais da placa flangeada garantem a ligação equipotencial automática, poupando tempo e material e aumentando a segurança.

**Comodidade na montagem**

A possibilidade de montar as portas sem necessitar de ferramenta economiza tempo: é só encaixar a porta, inserir os pinos das dobradiças e pronto.

**Flexibilidade**

Mesmo nas caixas com porta dupla, as dobradiças AX possibilitam mudar o lado de instalação das portas sem requerer processamento mecânico da caixa, o que agiliza e facilita a mudança da porta com fecho, proporcionando mais espaço pela instalação de equipamentos na porta sem ocupar mais lugar.

**Segurança adicional**

O fecho de barra estável (montado) com três pontos de travamento garante segurança adicional às caixas AX com mais de 1200 mm de altura.

**Ganho de tempo**

Os fechos de lingueta são fornecidos avulsos para que o processamento mecânico das portas possa ser efetuado sem contratempos, sem exigir demorado trabalho de desmontagem.

**Montagem rápida**

A instalação dos fechos é muito simples, sem necessidade de usar ferramenta: é só encaixar, fixar e pronto.



### Ampliação da superfície

Pela compatibilidade com o sistema de acessórios da Rittal, a régua perfurada da porta com perfil em U e esquema de orifícios versátil em intervalos de 25 mm agiliza e facilita a ampliação da superfície de montagem, sem processamento mecânico das portas.

### Encaixe perfeito

Mesmo com equipamentos pesados instalados na porta, a trava da régua perfurada assegura o encaixe perfeito da porta e mantém o grau de proteção.



### Simplificação do trabalho

A facilidade para remover o parafuso de fixação da dobradiça da caixa agiliza e simplifica a mudança do lado de instalação da porta. Como a porta não está pré-montada, não é necessário gastar tempo com a desmontagem.



### Maior ângulo de abertura

Caso necessário, o ângulo de abertura convencional da porta de 130° pode ser ampliado pela substituição da dobradiça padrão por um modelo de 180°, que se encontra nos acessórios da Rittal.



**Comodidade na fixação**

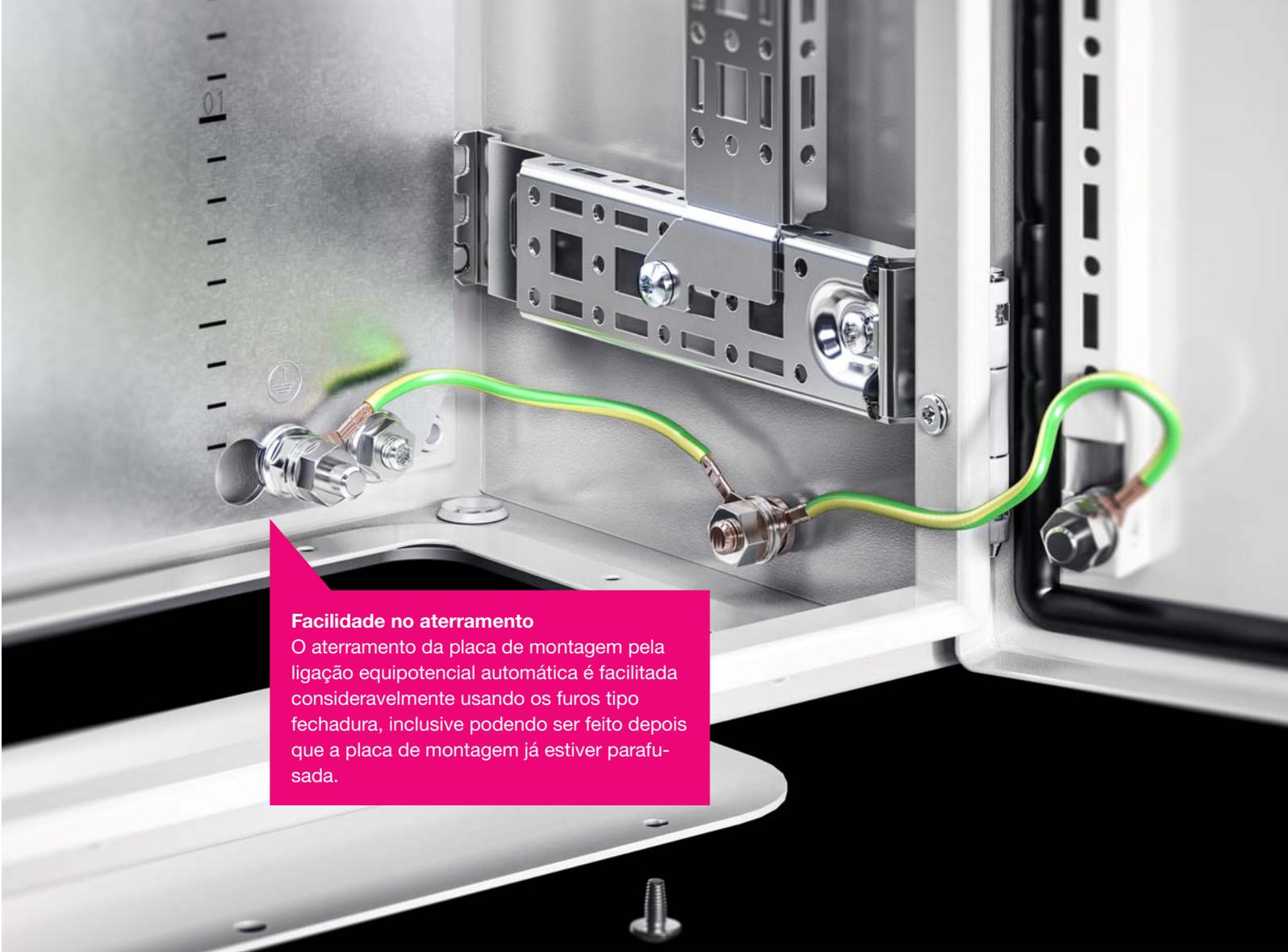
A placa de montagem pode ser simplesmente encaixada por cima e pré-fixada, oferecendo segurança na montagem.



**Aproveitamento do espaço**

A placa de montagem pode ser parafusada diretamente no painel traseiro, o que proporciona um ganho de 8 mm na profundidade.





#### **Facilidade no aterramento**

O aterramento da placa de montagem pela ligação equipotencial automática é facilitada consideravelmente usando os furos tipo fechadura, inclusive podendo ser feito depois que a placa de montagem já estiver parafusada.



#### **Comodidade na montagem**

O recorte feito em série no painel traseiro garante agilidade ao parafusar o suporte de parede por fora utilizando um parafuso autoatarraxante – sem necessidade de usar uma porca por dentro. O alto grau de proteção é totalmente mantido.



#### **Digitalização**

O código QR aplicado em todas as peças planas a serem processadas simplifica a integração totalmente automatizada no fluxo da produção e possibilita um monitoramento digital contínuo – da entrada de mercadorias até a etapa final de fabricação.

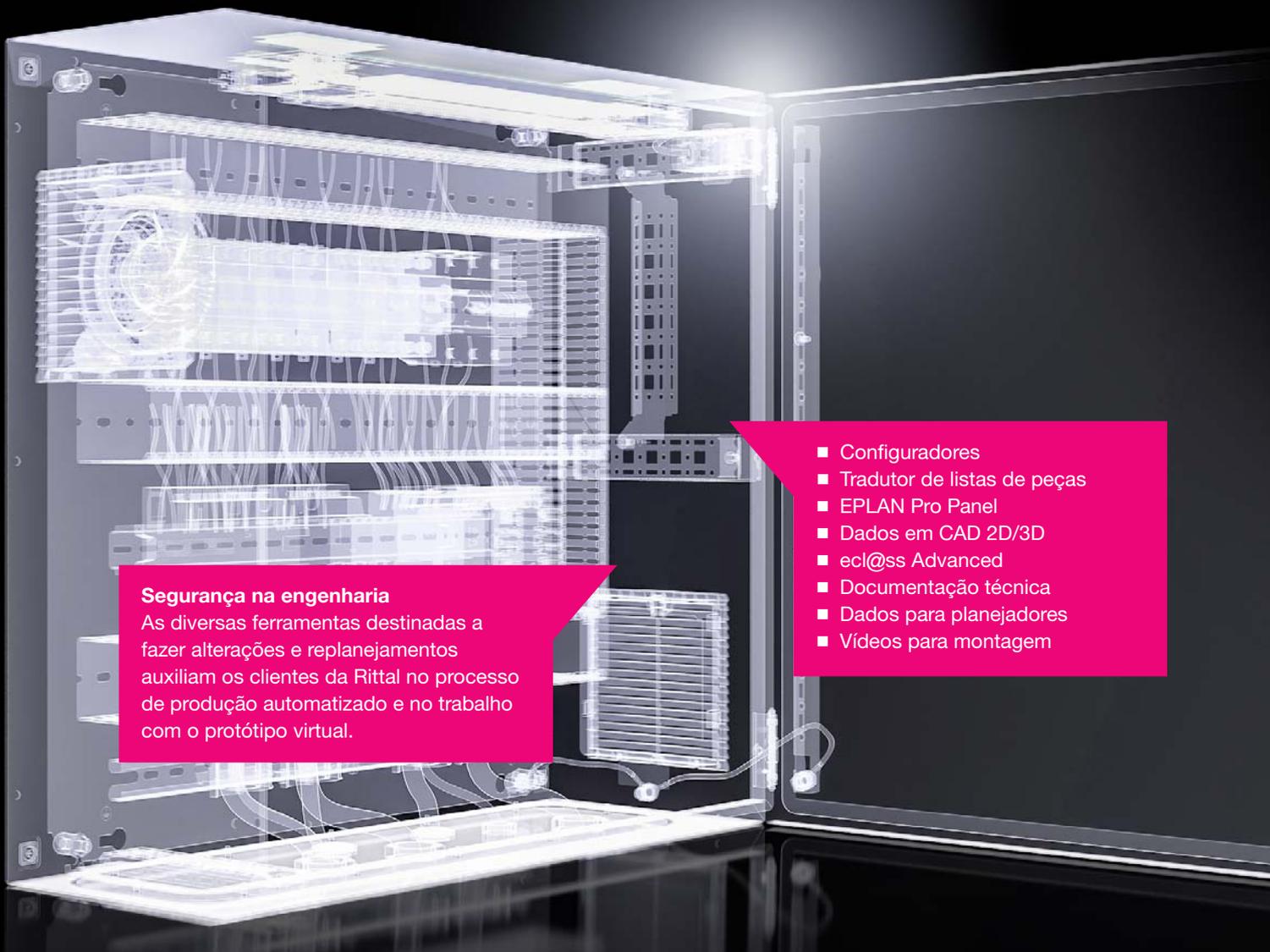
#### **Versatilidade na aplicação**

A opção de poder escolher entre chapa de aço e aço inoxidável possibilita utilizar a caixa AX em todos os setores e em qualquer local, independentemente do clima e das condições, oferecendo inúmeras variantes personalizadas.

#### **Qualidade avançada**

Com um volume que chega a 5.500 unidades da AX ao dia, a mais moderna produção de grandes séries de caixas do mundo para a Indústria 4.0 garante um nível de qualidade continuamente elevado.





### Segurança na engenharia

As diversas ferramentas destinadas a fazer alterações e replanejamentos auxiliam os clientes da Rittal no processo de produção automatizado e no trabalho com o protótipo virtual.

- Configuradores
- Tradutor de listas de peças
- EPLAN Pro Panel
- Dados em CAD 2D/3D
- ecl@ss Advanced
- Documentação técnica
- Dados para planejadores
- Vídeos para montagem

### Proteção contra corrosão

O tratamento das superfícies em três fases proporciona proteção perfeita contra corrosão, além de ser resistente a óleos minerais, lubrificantes, emulsões de usinagem e vários solventes.

- 1 Tratamento em nanocerâmica
- 2 Pintura eletroforética por imersão
- 3 Pintura eletrostática a pó



Caixas e armários compactos

### Qualidade assegurada

Em seu próprio laboratório de testes credenciado, a Rittal faz constantes simulações das mais severas condições de utilização nos principais setores e aplicações, garantindo o alto nível de qualidade das caixas AX em longo prazo.



# Caixas AX

Caixa básica AX em chapa de aço



Montagem do sistema página 62 AX em aço inoxidável página 38

## Material:

- Caixa: chapa de aço
- Porta: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido

## Superfície:

- Caixa e porta: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada
- Placa de montagem: galvanizada

## Cor:

- RAL 7035

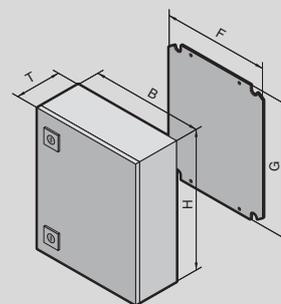
## Escopo de fornecimento:

- Caixa com porta(s)
  - Placa(s) flangeada(s) na base da caixa
  - Placa de montagem
  - Régua perforada da porta
  - Fecho: palheta dupla de 3 mm
- Observe o escopo de fornecimento específico do produto.

## Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.



## Caixa básica AX em chapa de aço

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	300	300	Página
<b>Altura (H) mm</b>		300	400	
<b>Profundidade (T) mm</b>		210	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		250	250	
Altura da placa de montagem (G) mm		275	375	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	
Espessura do material da porta mm		1,5	1,5	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,0	2,0	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1033.000</b>	<b>1034.000</b>	
Peso aproximado em kg		7,0	8,8	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66	IP 66	
Grau de proteção NEMA		NEMA 4	NEMA 4	
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>				
Porta(s)		1	1	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	
Placa flangeada, tamanho		1	1	
Placa flangeada, quantidade		1	1	
Fecho de lingueta		1	1	
<b>Acessórios</b>				
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2561.200	2561.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2561.300	2561.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2571.100	2571.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	Vide página	85
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.210	77
Trilhos de montagem		-	-	
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	-	8619.700	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		-	-	
Sistema de iluminação LED		-	-	
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		-	-	
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1		-	-	
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos		-	-	
Fechos		Vide página	Vide página	68
Visor com 36 mm de profundidade		-	-	
Visor com 62 mm de profundidade		-	-	
Painel de comando		-	-	
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável		-	-	
Porta-documentos em plástico		Vide página	Vide página	71
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	Vide página	71
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm		-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm		-	-	
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm		-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm		-	-	
Olhais de suspensão		-	-	
Teto de proteção	1 unid.	2361.010	2361.010	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	Vide página	83
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	Vide página	91
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	Vide página	91

# Caixas AX

## Caixa básica AX em chapa de aço

Largura (B) mm	Emb.	380	380	380	380	400	400	Página
Altura (H) mm		300	380	600	600	500	800	
Profundidade (T) mm		210	210	210	350	210	300	
Largura da placa de montagem (F) mm		330	330	330	330	350	345	
Altura da placa de montagem (G) mm		275	355	575	575	475	775	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,5	1,25	1,5	
Espessura do material da porta mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1031.000</b>	<b>1380.000</b>	<b>1038.000</b>	<b>1338.000</b>	<b>1045.000</b>	<b>1037.000</b>	
Peso aproximado em kg		7,5	9,8	15,6	19,4	13,0	26,2	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		2	2	2	5	2	5	
Placa flangeada, quantidade		1	1	1	1	1	1	
Fecho de lingueta		1	1	2	2	2	2	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2562.200	2562.200	2562.200	2565.200	2562.200	2565.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2562.300	2562.300	2562.300	2565.300	2562.300	2565.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2572.100	2572.100	2572.100	2575.100	2572.100	2575.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85					
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.210	2393.210	2393.350	2393.210	2393.300	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4599.100	4599.100	4599.100	4599.100	4694.000	4694.000	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	-	-	-	-	8619.710	8619.730	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		-	-	-	-	-	-	
Sistema de iluminação LED	1 unid.	-	-	-	-	2500.100	2500.100	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fechos		Vide página	68					
Visor com 36 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Visor com 62 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Painel de comando	1 unid.	2741.010	2742.010	2743.010	2743.010	-	-	65
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	-	-	-	-	2515.200	2515.200	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm		-	-	-	-	-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm		-	-	-	-	-	-	
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm		-	-	-	-	-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm		-	-	-	-	-	-	
Olhais de suspensão		-	-	-	-	-	-	
Teto de proteção	1 unid.	2472.010	2472.010	2472.010	-	-	-	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	91					
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	91					

## Caixa básica AX em chapa de aço

Largura (B) mm	Emb.	500	500	500	600	600	600	Página
Altura (H) mm		500	500	700	380	380	600	
Profundidade (T) mm		210	300	250	210	350	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		450	450	450	550	550	550	
Altura da placa de montagem (G) mm		475	475	675	355	355	575	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,5	1,5	1,25	1,5	1,5	
Espessura do material da porta mm		1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1050.000</b>	<b>1350.000</b>	<b>1057.000</b>	<b>1039.000</b>	<b>1339.000</b>	<b>1060.000</b>	
Peso aproximado em kg		16,8	19,6	31,2	15,4	20,0	22,8	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		3	6	3	4	7	4	
Placa flangeada, quantidade		1	1	1	1	1	1	
Fecho de lingueta		2	2	2	1	1	2	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2563.200	2566.200	2563.200	2564.200	2567.200	2564.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2563.300	2566.300	2563.300	2564.300	2567.300	2564.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2573.100	2576.100	2573.100	2574.100	2577.100	2574.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85					
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.300	2393.250	2393.210	2393.350	2393.210	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4695.000	4695.000	4695.000	4696.000	4696.000	4696.000	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.710	8619.710	8619.760	-	-	8619.720	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		-	-	-	-	-	-	
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fechos		Vide página	68					
Visor com 36 mm de profundidade	1 unid.	2733.010	2733.010	-	2730.010	2730.010	2731.010	65
Visor com 62 mm de profundidade	1 unid.	2763.010	2763.010	-	2760.010	2760.010	2761.010	65
Painel de comando	1 unid.	2745.010	2745.010	-	-	-	2746.010	65
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.200	2515.200	2515.200	2515.300	2515.300	2515.300	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm		-	-	-	-	-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm		-	-	-	-	-	-	
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm		-	-	-	-	-	-	
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm		-	-	-	-	-	-	
Olhais de suspensão		-	-	-	-	-	-	
Teto de proteção	1 unid.	2362.010	-	-	2473.010	-	2473.010	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	91					
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	91					

# Caixas AX

## Caixa básica AX em chapa de aço

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	600	600	600	600	600	600	Página
<b>Altura (H) mm</b>		600	600	760	760	800	800	
<b>Profundidade (T) mm</b>		250	350	210	350	250	400	
Largura da placa de montagem (F) mm		550	550	550	550	545	545	
Altura da placa de montagem (G) mm		575	575	735	735	775	775	
Espessura do material da caixa mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Espessura do material da porta mm		1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1054.000</b>	<b>1360.000</b>	<b>1076.000</b>	<b>1376.000</b>	<b>1058.000</b>	<b>1059.000</b>	
Peso aproximado em kg		24,8	28,4	32,1	36,0	33,6	39,0	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		4	7	4	7	4	7	
Placa flangeada, quantidade		1	1	1	1	1	1	
Fecho de lingueta		2	2	2	2	2	2	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2564.200	2567.200	2564.200	2567.200	2564.200	2567.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2564.300	2567.300	2564.300	2567.300	2564.300	2567.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2574.100	2577.100	2574.100	2577.100	2574.100	2577.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85					
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.250	2393.350	2393.210	2393.350	2393.250	2393.400	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	4696.000	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.720	8619.720	8619.790	8619.790	8619.730	8619.730	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		-	-	-	-	-	-	
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.110	2500.110	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1		-	-	-	-	-	-	
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos		-	-	-	-	-	-	
Fechos		Vide página	68					
Visor com 36 mm de profundidade	1 unid.	2731.010	2731.010	2732.010	2732.010	-	-	65
Visor com 62 mm de profundidade	1 unid.	2761.010	2761.010	2762.010	2762.010	-	-	65
Painel de comando	1 unid.	2746.010	2746.010	-	-	-	-	65
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm	2 unid.	-	-	-	-	-	2820.061	62
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm	2 unid.	-	-	-	-	-	2820.410	63
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm	2 unid.	-	-	-	-	-	2820.062	62
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm	2 unid.	-	-	-	-	-	2820.420	63
Olhais de suspensão	2 unid.	-	-	-	-	-	2509.010	72
Teto de proteção	1 unid.	-	2476.010	2473.010	2476.010	-	-	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	91					
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	91					

## Caixa básica AX em chapa de aço

Largura (B) mm	Emb.	600	600	600	600	760	760	Página
Altura (H) mm		1000	1000	1200	1200	760	760	
Profundidade (T) mm		250	400	300	400	210	300	
Largura da placa de montagem (F) mm		545	545	545	545	705	705	
Altura da placa de montagem (G) mm		975	975	1175	1175	735	735	
Espessura do material da caixa mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Espessura do material da porta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1090.000</b>	<b>1091.000</b>	<b>1260.000</b>	<b>1261.000</b>	<b>1077.000</b>	<b>1073.000</b>	
Peso aproximado em kg		50,5	52,0	55,0	56,0	40,0	44,5	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		4	7	7	7	2	5	
Placa flangeada, quantidade		1	1	1	1	2	2	
Fecho de lingueta		2	2	-	-	2	2	
Sistema de fecho de 3 pontos		-	-	■	■	-	-	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2564.200	2567.200	2567.200	2567.200	2562.200	2565.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2564.300	2567.300	2567.300	2567.300	2562.300	2565.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2574.100	2577.100	2577.100	2577.100	2572.100	2575.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85					
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.250	2393.400	2393.300	2393.400	2393.210	2393.300	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4696.000	4696.000	-	-	4599.200	4599.200	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.750	8619.750	8619.770	8619.770	8619.790	8619.790	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta	4 unid.	-	8619.720	8619.720	8619.720	-	-	78
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	-	-	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	-	-	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	-	-	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	2435.100	2435.100	-	-	66
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	-	-	2435.200	2435.200	-	-	66
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	2435.400	2435.400	-	-	66
Fechos		Vide página	68					
Visor com 36 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Visor com 62 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Painel de comando		-	-	-	-	-	-	
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	2515.400	2515.400	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm	2 unid.	-	2820.061	2820.061	2820.061	-	-	62
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm	2 unid.	-	2820.410	2820.310	2820.410	-	-	63
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm	2 unid.	-	2820.062	2820.062	2820.062	-	-	62
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm	2 unid.	-	2820.420	2820.320	2820.420	-	-	63
Olhais de suspensão	2 unid.	-	2509.010	2509.010	2509.010	-	-	72
Teto de proteção	1 unid.	-	-	-	-	-	2474.010	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	91					
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	91					

# Caixas AX

## Caixa básica AX em chapa de aço

Largura (B) mm	Emb.	800	800	800	800	800	1000	Página
Altura (H) mm		600	1000	1000	1200	1200	760	
Profundidade (T) mm		300	300	400	300	400	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		750	745	745	745	745	945	
Altura da placa de montagem (G) mm		575	975	975	1175	1175	735	
Espessura do material da caixa mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Espessura do material da porta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1055.000</b>	<b>1180.000</b>	<b>1181.000</b>	<b>1280.000</b>	<b>1281.000</b>	<b>1100.000</b>	
Peso aproximado em kg		33,9	57,0	61,0	70,0	71,0	52,0	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66	IP 55					
Grau de proteção NEMA		NEMA 4	NEMA 12					
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	2	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		5	5	5	5	5	2	
Placa flangeada, quantidade		2	2	2	2	2	2	
Fecho de lingueta		2	2	2	-	-	2	
Sistema de fecho de 3 pontos		-	-	-	■	■	-	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2565.200	2565.200	2565.200	2565.200	2565.200	2562.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2565.300	2565.300	2565.300	2565.300	2565.300	2562.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2575.100	2575.100	2575.100	2575.100	2575.100	2572.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85					
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.300	2393.300	2393.400	2393.300	2393.400	2393.210	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4697.000	4697.000	4697.000	-	-	4695.000	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.720	8619.750	8619.750	8619.770	8619.770	8619.790	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta	4 unid.	-	-	8619.730	8619.730	8619.730	8619.710	78
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	-	2435.100	2435.100	-	66
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	-	-	-	2435.200	2435.200	-	66
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	-	2435.400	2435.400	-	66
Fechos		Vide página	68					
Visor com 36 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Visor com 62 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	
Painel de comando		-	-	-	-	-	-	
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.400	2515.400	2515.400	2515.400	2515.400	2515.200	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm	2 unid.	2820.081	2820.081	2820.081	2820.081	2820.081	-	62
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm	2 unid.	2820.310	2820.310	2820.410	2820.310	2820.410	-	63
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm	2 unid.	2820.082	2820.082	2820.082	2820.082	2820.082	-	62
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm	2 unid.	2820.320	2820.320	2820.420	2820.320	2820.420	-	63
Olhais de suspensão	2 unid.	-	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	-	72
Teto de proteção	1 unid.	2475.010	2475.010	-	2475.010	-	-	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão		Vide página	91					
Prensa-cabos em poliamida		Vide página	91					

## Caixa básica AX em chapa de aço

Largura (B) mm	Emb.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	Página
Altura (H) mm		760	1000	1200	1200	1400	1400	1200	
Profundidade (T) mm		300	300	300	400	300	400	400	
Largura da placa de montagem (F) mm		945	945	945	945	945	945	1145	
Altura da placa de montagem (G) mm		735	975	1175	1175	1375	1375	1175	
Espessura do material da caixa mm		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Espessura do material da porta mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1130.000</b>	<b>1110.000</b>	<b>1213.000</b>	<b>1214.000</b>	<b>1114.000</b>	<b>1115.000</b>	<b>1116.000</b>	
Peso aproximado em kg		56,0	71,0	85,0	86,0	97,0	100,0	102,0	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 55							
Grau de proteção NEMA		NEMA 12							
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>									
Porta(s)		2	2	2	2	2	2	2	
Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda		■	■	■	■	■	■	■	
Placa flangeada, tamanho		6	6	6	6	6	6	7	
Placa flangeada, quantidade		2	2	2	2	2	2	2	
Fecho de lingueta		2	2	-	-	-	-	-	
Sistema de fecho de 3 pontos		-	-	■	■	■	■	■	
<b>Acessórios</b>									
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	2508.020	74
Suporte de parede para AX em chapa de aço e KX em chapa de aço, distância da parede de 40 mm	4 unid.	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	2503.020	74
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Placa flangeada em plástico para roteamento modular de cabos	1 unid.	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2566.200	2567.200	87
Placa flangeada em plástico com membranas	1 unid.	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2566.300	2567.300	88
Placa flangeada metálica com perfurações pré-estampadas	1 unid.	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2576.100	2577.100	89
Roteamento modular de cabos		Vide página	85						
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.300	2393.300	2393.300	2393.400	2393.300	2393.400	2393.400	77
Trilhos de montagem	20 unid.	4695.000	4695.000	-	-	-	-	-	70
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.790	8619.750	8619.770	8619.770	8619.780	8619.780	8619.770	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta	4 unid.	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.710	8619.720	78
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	92
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	-	-	-	-	-	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	-	-	-	-	-	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	-	-	-	-	-	67
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	2435.100	66
Fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	-	-	2435.200	2435.200	2435.200	2435.200	2435.200	66
Fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	-	-	2435.400	2435.400	2435.400	2435.400	2435.400	66
Fechos		Vide página	68						
Visor com 36 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	-	
Visor com 62 mm de profundidade		-	-	-	-	-	-	-	
Painel de comando		-	-	-	-	-	-	-	
Dobradiça de 180°	3 unid.	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	2449.010	69
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.200	2515.300	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71						
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71						
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 100 mm	2 unid.	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.101	2820.121	62
Acabamentos laterais para base soleira, 100 mm	2 unid.	2820.310	2820.310	2820.310	2820.410	2820.310	2820.410	2820.410	63
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros, 200 mm	2 unid.	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.102	2820.122	62
Acabamentos laterais para base soleira, 200 mm	2 unid.	2820.320	2820.320	2820.320	2820.420	2820.320	2820.420	2820.420	63
Olhais de suspensão	2 unid.	-	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	2509.010	72
Teto de proteção	1 unid.	2363.010	2363.010	2363.010	-	2363.010	-	-	72
Perfil anti-pó	1 unid.	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	2426.500	72
Fitas de aterramento		Vide página	83						
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64

# Caixas AX

Caixa básica AX em aço inoxidável



**Montagem do sistema** página 62 **AX em chapa de aço** página 30

## Material:

- Caixa: aço inoxidável
- Porta: aço inoxidável com vedação em poliuretano expandido
- Placa de montagem: chapa de aço
- Fecho: zinco fundido sob pressão niquelado, palheta dupla em aço inoxidável

## Superfície:

- Caixa e porta: acabamento polido (grão 400)
- Placa de montagem: galvanizada

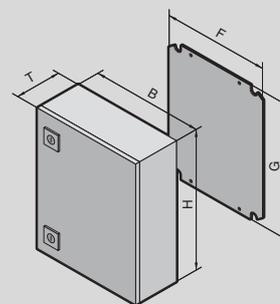
## Escopo de fornecimento:

- Caixa com porta(s)
  - Placa de montagem
  - Fecho: palheta dupla de 3 mm
- Observe o escopo de fornecimento específico do produto.

## Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.



## Caixa básica AX em aço inoxidável

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	300	300	Página
<b>Altura (H) mm</b>		300	380	
<b>Profundidade (T) mm</b>		210	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		250	250	
Altura da placa de montagem (G) mm		275	355	
Material	Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	■	■	
	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	-	-	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1003.000</b>	<b>1005.000</b>	
Peso aproximado em kg		6,9	8,4	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66	IP 66	
Grau de proteção NEMA		NEMA 4X	NEMA 4X	
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>				
Porta(s)		1	1	
Fecho de lingueta		1	1	
Sistema de fecho de 3 pontos		-	-	
<b>Acessórios</b>				
Suporte de parede para AX em aço inoxidável e KX em aço inoxidável, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2433.010	2433.010	75
Cantoneira para fixação na parede em aço inoxidável 1.4301	4 unid.	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	76
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.210	77
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura		-	-	
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		-	-	
Trilhos de montagem		-	-	
Sistema de iluminação LED		-	-	
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		-	-	
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	67
Fecho de lingueta AX com palheta dupla, aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	1 unid.	2304.100	2304.100	68
Fechos		Vide página	Vide página	67
Réguas perfuradas da porta		-	-	
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável		-	-	
Porta-documentos em plástico		Vide página	Vide página	71
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	Vide página	71
Teto de proteção	1 unid.	2476.010	2476.010	72
Fitas de aterramento		Vide página	Vide página	83
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão M12 x 1,5	15 unid.	2411.801	2411.801	91
Prensa-cabos em latão M16 x 1,5	15 unid.	2411.811	2411.811	91
Prensa-cabos em latão M20 x 1,5	10 unid.	2411.821	2411.821	91
Prensa-cabos em latão M25 x 1,5	10 unid.	2411.831	2411.831	91
Prensa-cabos em latão M32 x 1,5	5 unid.	2411.841	2411.841	91
Prensa-cabos em latão M40 x 1,5	4 unid.	2411.851	2411.851	91
Prensa-cabos em latão M50 x 1,5	2 unid.	2411.861	2411.861	91
Prensa-cabos em latão M63 x 1,5	1 unid.	2411.871	2411.871	91
Prensa-cabos em poliamida M12 x 1,5	50 unid.	2411.601	2411.601	91
Prensa-cabos em poliamida M16 x 1,5	50 unid.	2411.611	2411.611	91
Prensa-cabos em poliamida M20 x 1,5	50 unid.	2411.621	2411.621	91
Prensa-cabos em poliamida M25 x 1,5	25 unid.	2411.631	2411.631	91
Prensa-cabos em poliamida M32 x 1,5	15 unid.	2411.641	2411.641	91
Prensa-cabos em poliamida M40 x 1,5	5 unid.	2411.651	2411.651	91
Prensa-cabos em poliamida M50 x 1,5	5 unid.	2411.661	2411.661	91
Prensa-cabos em poliamida M63 x 1,5	3 unid.	2411.671	2411.671	91

# Caixas AX

## Caixa básica AX em aço inoxidável

Largura (B) mm	Emb.	300	380	380	380	380	400	Página
Altura (H) mm		380	300	380	380	600	500	
Profundidade (T) mm		210	210	210	210	210	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		250	330	330	330	330	350	
Altura da placa de montagem (G) mm		355	275	355	355	575	475	
Material	Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	–	■	■	–	■	■	
	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	■	–	–	■	–	–	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1302.000</b>	<b>1011.000</b>	<b>1006.000</b>	<b>1303.000</b>	<b>1008.000</b>	<b>1015.000</b>	
Peso aproximado em kg		8,4	8,4	9,8	9,8	15,1	12,9	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4X						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Fecho de lingueta		1	1	1	1	2	2	
Sistema de fecho de 3 pontos		–	–	–	–	–	–	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em aço inoxidável e KX em aço inoxidável, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2433.510	2433.010	2433.010	2433.510	2433.010	2433.010	75
Cantoneira para fixação na parede em aço inoxidável 1.4301	4 unid.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	77
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	–	–	–	–	8619.720	8619.710	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		–	–	–	–	–	–	
Trilhos de montagem		–	–	–	–	–	–	
Sistema de iluminação LED		–	–	–	–	–	2500.100	92
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		–	–	–	–	–	–	
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Fecho de lingueta AX com palheta dupla, aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	1 unid.	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	68
Fechos		Vide página	67					
Réguas perfuradas da porta		–	–	–	–	–	–	
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	–	–	–	–	–	2515.200	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Teto de proteção	1 unid.	2476.010	2472.010	2472.010	2472.010	2476.010	–	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão M12 x 1,5	15 unid.	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	91
Prensa-cabos em latão M16 x 1,5	15 unid.	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	91
Prensa-cabos em latão M20 x 1,5	10 unid.	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	91
Prensa-cabos em latão M25 x 1,5	10 unid.	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	91
Prensa-cabos em latão M32 x 1,5	5 unid.	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	91
Prensa-cabos em latão M40 x 1,5	4 unid.	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	91
Prensa-cabos em latão M50 x 1,5	2 unid.	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	91
Prensa-cabos em latão M63 x 1,5	1 unid.	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	91
Prensa-cabos em poliamida M12 x 1,5	50 unid.	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	91
Prensa-cabos em poliamida M16 x 1,5	50 unid.	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	91
Prensa-cabos em poliamida M20 x 1,5	50 unid.	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	91
Prensa-cabos em poliamida M25 x 1,5	25 unid.	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	91
Prensa-cabos em poliamida M32 x 1,5	15 unid.	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	91
Prensa-cabos em poliamida M40 x 1,5	5 unid.	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	91
Prensa-cabos em poliamida M50 x 1,5	5 unid.	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	91
Prensa-cabos em poliamida M63 x 1,5	3 unid.	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	91

## Caixa básica AX em aço inoxidável

Largura (B) mm	Emb.	500	500	600	600	600	600	Página
Altura (H) mm		500	500	380	600	600	760	
Profundidade (T) mm		210	300	210	210	210	210	
Largura da placa de montagem (F) mm		450	450	550	550	550	550	
Altura da placa de montagem (G) mm		475	475	355	575	575	735	
Material	Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	■	■	■	■	–	■	
	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	–	–	–	–	■	–	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1007.000</b>	<b>1013.000</b>	<b>1009.000</b>	<b>1010.000</b>	<b>1304.000</b>	<b>1012.000</b>	
Peso aproximado em kg		15,7	18,4	14,6	23,5	23,5	30,2	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66						
Grau de proteção NEMA		NEMA 4X						
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	1	1	1	
Fecho de lingueta		2	2	1	2	2	2	
Sistema de fecho de 3 pontos		–	–	–	–	–	–	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em aço inoxidável e KX em aço inoxidável, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.510	2433.010	75
Cantoneira para fixação na parede em aço inoxidável 1.4301	4 unid.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	2393.210	77
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.710	8619.710	–	8619.720	8619.720	–	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta		–	–	–	–	–	–	
Trilhos de montagem	20 unid.	–	–	–	–	–	4696.000	70
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	2500.100	92
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos		–	–	–	–	–	–	
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Fecho de lingueta AX com palheta dupla, aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	1 unid.	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	68
Fechos		Vide página	67					
Réguas perfuradas da porta	2 unid.	–	–	–	–	–	2311.076	70
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.200	2515.200	2515.300	2515.300	2515.300	2515.300	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Teto de proteção	1 unid.	2362.010	–	2473.010	2473.010	2473.010	2473.010	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão M12 x 1,5	15 unid.	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	91
Prensa-cabos em latão M16 x 1,5	15 unid.	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	91
Prensa-cabos em latão M20 x 1,5	10 unid.	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	91
Prensa-cabos em latão M25 x 1,5	10 unid.	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	91
Prensa-cabos em latão M32 x 1,5	5 unid.	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	91
Prensa-cabos em latão M40 x 1,5	4 unid.	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	91
Prensa-cabos em latão M50 x 1,5	2 unid.	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	91
Prensa-cabos em latão M63 x 1,5	1 unid.	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	91
Prensa-cabos em poliamida M12 x 1,5	50 unid.	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	91
Prensa-cabos em poliamida M16 x 1,5	50 unid.	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	91
Prensa-cabos em poliamida M20 x 1,5	50 unid.	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	91
Prensa-cabos em poliamida M25 x 1,5	25 unid.	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	91
Prensa-cabos em poliamida M32 x 1,5	15 unid.	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	91
Prensa-cabos em poliamida M40 x 1,5	5 unid.	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	91
Prensa-cabos em poliamida M50 x 1,5	5 unid.	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	91
Prensa-cabos em poliamida M63 x 1,5	3 unid.	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	91

# Caixas AX

## Caixa básica AX em aço inoxidável

Largura (B) mm	Emb.	760	800	800	1000	1000	1000	Página
Altura (H) mm		760	1000	1200	1000	1200	1200	
Profundidade (T) mm		300	300	300	300	300	300	
Largura da placa de montagem (F) mm		705	745	745	945	945	945	
Altura da placa de montagem (G) mm		735	975	1175	975	1175	1175	
Material	Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	■	■	■	■	■	–	
	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	–	–	–	–	–	■	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1014.000</b>	<b>1016.000</b>	<b>1017.000</b>	<b>1018.000</b>	<b>1019.000</b>	<b>1305.000</b>	
Peso aproximado em kg		42,5	52,9	61,5	71,0	76,0	76,0	
Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529		IP 66	IP 66	IP 66	IP 55	IP 55	IP 55	
Grau de proteção NEMA		NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 12	NEMA 12	NEMA 12	
<b>Escopo de fornecimento específico do produto</b>								
Porta(s)		1	1	1	2	2	2	
Fecho de lingueta		2	2	–	2	–	–	
Sistema de fecho de 3 pontos		–	–	■	–	■	■	
<b>Acessórios</b>								
Suporte de parede para AX em aço inoxidável e KX em aço inoxidável, distância da parede de 15 mm	4 unid.	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.010	2433.510	75
Cantoneira para fixação na parede em aço inoxidável 1.4301	4 unid.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	76
Trilho para montagem interna	4 unid.	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	2393.300	77
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	–	8619.750	8619.770	8619.750	8619.770	8619.770	78
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na porta	4 unid.	–	–	8619.730	–	8619.710	8619.710	78
Trilhos de montagem	20 unid.	4599.200	4697.000	4697.000	4695.000	4695.000	4695.000	70
Sistema de iluminação LED	1 unid.	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	2500.110	92
Fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	–	–	2435.100	–	2435.100	2435.100	66
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	–	2537.100	–	–	67
Fecho de lingueta AX com palheta dupla, aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	1 unid.	2304.100	2304.100	2304.100	2304.100	–	2304.100	68
Fechos		Vide página	67					
Réguas perfuradas da porta	2 unid.	2311.076	2311.100	2311.120	2311.100	2311.120	2311.120	70
Retentor de porta	5 unid.	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	2519.010	71
Porta-documentos em chapa de aço com largura variável	1 unid.	2515.400	2515.400	2515.400	2515.200	2515.200	2515.200	71
Porta-documentos em plástico		Vide página	71					
Porta-documentos com bolsa transparente		Vide página	71					
Teto de proteção	1 unid.	2474.010	2475.010	2475.010	2363.010	2363.010	2363.010	72
Fitas de aterramento		Vide página	83					
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	64
Prensa-cabos em latão M12 x 1,5	15 unid.	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	2411.801	91
Prensa-cabos em latão M16 x 1,5	15 unid.	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	2411.811	91
Prensa-cabos em latão M20 x 1,5	10 unid.	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	2411.821	91
Prensa-cabos em latão M25 x 1,5	10 unid.	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	2411.831	91
Prensa-cabos em latão M32 x 1,5	5 unid.	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	2411.841	91
Prensa-cabos em latão M40 x 1,5	4 unid.	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	2411.851	91
Prensa-cabos em latão M50 x 1,5	2 unid.	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	2411.861	91
Prensa-cabos em latão M63 x 1,5	1 unid.	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	2411.871	91
Prensa-cabos em poliamida M12 x 1,5	50 unid.	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	2411.601	91
Prensa-cabos em poliamida M16 x 1,5	50 unid.	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	2411.611	91
Prensa-cabos em poliamida M20 x 1,5	50 unid.	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	2411.621	91
Prensa-cabos em poliamida M25 x 1,5	25 unid.	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	2411.631	91
Prensa-cabos em poliamida M32 x 1,5	15 unid.	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	2411.641	91
Prensa-cabos em poliamida M40 x 1,5	5 unid.	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	2411.651	91
Prensa-cabos em poliamida M50 x 1,5	5 unid.	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	2411.661	91
Prensa-cabos em poliamida M63 x 1,5	3 unid.	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	2411.671	91

Caixa AX para fixação na parede com trilhos perfilados de 19" e profundidade variável



## Montagem do sistema página 62

### Material:

- Chapa de aço

### Superfície:

- Caixa e porta: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada
- Montagem interna: galvanizada

### Cor:

- RAL 7035

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66 no caso de uso da respectiva placa flangeada (acessórios)

### Escopo de fornecimento:

- Caixa fechada com porta com dobradiças
- Porta instalada à direita podendo ser instalada à esquerda
- Placa flangeada com régua de escova pré-montada na base da caixa para introdução dos cabos
- Fecho de lingueta com palheta dupla de 3 mm
- Trilho perfilado de 19" na frente com ajuste da profundidade em intervalos de 25 mm montado em 4 trilhos para instalação interna

- Cantoneira para montagem de uma régua de tomadas em polegadas ou um trilho de aterramento junto com trilho com perfil em C para fixação de cabos
- Trilho com perfil em C pré-montado no painel traseiro

## Caixa AX para fixação na parede com trilhos perfilados de 19" e profundidade variável

Unidades de altura UA	Emb.	8	13	16	16	Página
Largura mm		600	600	600	600	
Altura mm		380	600	760	800	
Profundidade mm		350	350	350	400	
Profundidade máxima de montagem mm, perfil de 19" até o painel traseiro, acima da cantoneira de montagem		278	278	278	316	
Fechos de lingueta		1	2	2	2	
<b>Cód. Ref.</b>		<b>7641.350</b>	<b>7643.350</b>	<b>7645.350</b>	<b>7646.400</b>	
Placa flangeada, tamanho		7	7	7	7	
Placa flangeada, quantidade		1	1	1	1	

### Acessórios

		Vide página 87 – 89				
Placas flangeadas IP 66						
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2505.510	2505.510	2505.510	2505.510	75
Visor com 36 mm de profundidade	1 unid.	2730.010	2731.010	2732.010	-	65
Visor com 62 mm de profundidade	1 unid.	2760.010	2761.010	2762.010	-	65
Prateleira com 250 mm de profundidade, 2 UA, fixa, RAL 9005	1 unid.	5501.615	5501.615	5501.615	5501.615	
Prateleira com 300 mm de profundidade, 2 UA, retrátil, RAL 9005	1 unid.	5501.635 <sup>1)</sup>	5501.635 <sup>1)</sup>	5501.635 <sup>1)</sup>	5501.635	
Fechos		Vide página	Vide página	Vide página	Vide página	68
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	67
Fixadores de 19" com 1 UA	24 unid.	2090.000	2090.000	2090.000	2090.000	
Parafusos torx M5 x 16 mm (modelo torx 25)	50 unid.	7094.130	7094.130	7094.130	7094.130	
Painel para gerenciamento de cabos, 1 UA, RAL 9005	1 unid.	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	
Painel para introdução de cabos com régua de escova, 1 UA, RAL 9005	1 unid.	5502.255	5502.255	5502.255	5502.255	
Abraçadeiras metálicas para trilhos com perfil em C	25 unid.	7077.000 até 7099.000				
Trilho de aterramento horizontal	1 unid.	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	
Fitas de aterramento		Vide página	Vide página	Vide página	Vide página	83

<sup>1)</sup> Para caixas com 350 mm de profundidade com espaço reduzido na frente no nível de montagem de 19"



## PAINÉIS DE COMANDO AX – MAIS **ERGONOMIA**

Mais ergonomia pela conexão integrada de braços articulados, que, juntamente com o sistema de braços articulados da Rittal, sempre assegura o ângulo de visão ideal.





# Caixas AX

## Painel de comando AX com puxadores laterais



### Montagem do sistema página 62

#### Material:

- Painel: chapa de aço
- Porta: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido
- Puxadores: alumínio
- Placa frontal: alumínio
- Acabamentos: plástico

#### Superfície:

- Painel e porta: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada
- Puxador: anodizado natural
- Placa frontal: anodizada natural

#### Cor:

- Painel e porta: RAL 7035
- Acabamentos: semelhante a RAL 7024

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

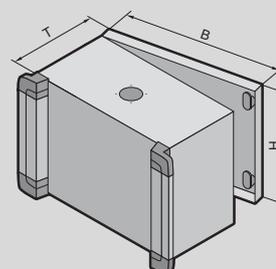
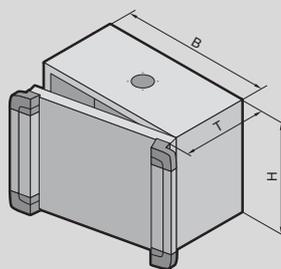
- IP 55

#### Escopo de fornecimento:

- Painel de comando com porta, recorte e reforço para conexão de braços articulados com  $\varnothing$  130 mm
- Na frente com recorte máximo coberto por placa frontal em alumínio com espessura de 3 mm de fácil manuseio
- Puxadores laterais e acabamentos
- Cantoneira moldada para montagem interna com esquema de perfurações
- Fecho de lingueta com palheta dupla de 3 mm

#### Nota:

- O lado da conexão de braços articulados e da fixação da porta pode ser alterado simplesmente virando o painel
- Opcional: conexão de braços articulados com  $\varnothing$  130 mm, preparada fora do centro da placa de reforço, podendo ser simplesmente perfurada
- Sistemas de fecho para acesso por trás para realização de serviço e manutenção: o fecho pode ser substituído pelo Mini fecho Comfort AX, fechos de 27 mm do modelo A
- Sistemas de fecho para acesso pela frente para realização de serviço e manutenção: o fecho pode ser substituído pelos fechos de 27 mm do modelo A



#### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

## Painel de comando AX com puxadores laterais

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	300	300	380	380	380	Página
<b>Altura (H) mm</b>		200	300	300	380	380	
<b>Profundidade (T) mm</b>		155	210	210	210	210	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>6320.050</b>	<b>6315.150</b>	<b>6315.250</b>	<b>6315.350</b>	<b>6320.350</b>	
Peso aproximado em kg		4,5	7,0	7,5	9,8	9,8	
Acesso para serviço	Pelo lado de trás	■	-	-	-	■	
	Pelo lado da frente	-	■	■	■	-	

### Acessórios

Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	-	-	-	8619.700	8619.700	
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na largura	4 unid.	8619.700	8619.700	-	-	-	
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Cantoneira para montagem interna	4 unid.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	-	-	-	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	-	-	-	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	-	-	-	2537.300	67
Fechos		Vide página	68				
Fitas de aterramento		Vide página	83				

## Painel de comando AX com puxadores laterais

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	500	500	600	600	600	Página
<b>Altura (H) mm</b>		500	500	380	600	600	
<b>Profundidade (T) mm</b>		210	210	210	210	210	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>6315.450</b>	<b>6320.450</b>	<b>6320.550</b>	<b>6320.650</b>	<b>6315.650</b>	
Peso aproximado em kg		16,8	16,8	15,4	18,8	22,8	
Acesso para serviço	Pelo lado de trás	-	■	■	■	-	
	Pelo lado da frente	■	-	-	-	■	

### Acessórios

Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na altura	4 unid.	8619.710	8619.710	8619.700	8619.720	8619.720	
Sistema de chassi 14 x 39 mm para montagem na largura	4 unid.	8619.720	8619.720	8619.760	8619.760	8619.760	
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Cantoneira para montagem interna	4 unid.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	-	2537.100	2537.100	2537.100	-	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	-	2537.200	2537.200	2537.200	-	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	-	2537.300	2537.300	2537.300	-	67
Fechos		Vide página	68				
Fitas de aterramento		Vide página	83				



# Caixas AX

Painel de comando AX para monitor TFT de mesa de até 24"



## Montagem do sistema página 62

Para a montagem de monitores TFT convencionais de mesa com tela com diagonal de até 24" nos formatos 16:9/16:10

### Material:

- Painel: chapa de aço
- Porta: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido
- Puxadores: alumínio
- Acabamentos: plástico
- Visor: vidro de segurança
- Suporte do monitor TFT: chapa de aço

### Superfície:

- Painel e porta: acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada
- Puxador: anodizado natural

### Cor:

- Painel e porta: RAL 7035
- Acabamentos: semelhante a RAL 7024

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

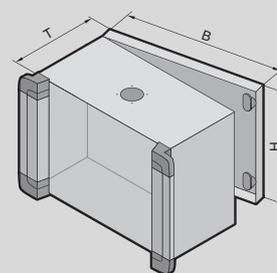
- IP 65

### Escopo de fornecimento:

- Painel de comando com porta, recorte e reforço para conexão de braços articulados com Ø 130 mm
- Visor com vidro de segurança
- Suporte para o monitor TFT de mesa com conexão VESA 75/100
- Puxadores laterais e acabamentos
- Porta traseira com dobradiça montada à direita
- Fecho de lingueta com palheta dupla de 3 mm

### Nota:

- O lado da conexão de braços articulados e da fixação da porta pode ser alterado simplesmente virando o painel
- Opcional: conexão de braços articulados com Ø 130 mm, preparada fora do centro da placa de reforço, podendo ser simplesmente perfurada
- O fecho pode ser substituído pelo Mini fecho Comfort AX, fechos de 27 mm do modelo A



### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

## Painel de comando AX para monitor TFT de mesa de até 24"

<b>Largura (B)</b> mm	Emb.	650	Página
<b>Altura (H)</b> mm		450	
<b>Profundidade (T)</b> mm		155	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>6321.050</b>	
Peso aproximado em kg		18,0	
Fecho de lingueta		2	
<b>Acessórios</b>			
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	67
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	67
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	67
Fechos		Vide página	68

# AX. KX. SISTEMA PERFEITO.

Sistema de iluminação LED



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP



## ACESSÓRIOS AX – MAIS **SEGURANÇA**

Mais segurança atendendo a todas as aprovações na montagem do sistema de acessórios com tipo testado, como os suportes de parede e as placas flangeadas.







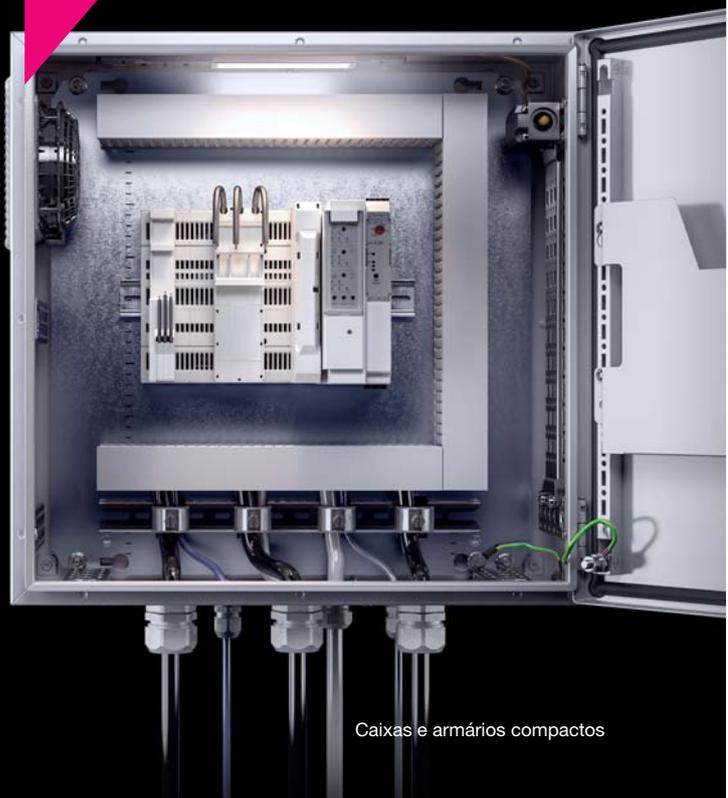
**Conformidade com o padrão UL**

A aprovação UL de série é totalmente mantida na utilização dos componentes da linha de acessórios da Rittal nas aberturas novas ou já existentes nas caixas.



**Montagem interna**

A perfeita fixação do trilho para montagem interna nos ressaltos, sem necessidade de usar ferramenta e com flexibilidade de altura, além de sua compatibilidade total com o amplo sistema de acessórios, aumenta a rapidez e a comodidade na configuração interna customizada da caixa.



**Distribuição de energia**

Combinada com a linha RiLine Compact, a caixa AX é a solução ideal com verificação do projeto para instalações de distribuição elétrica de baixa tensão de menor porte.



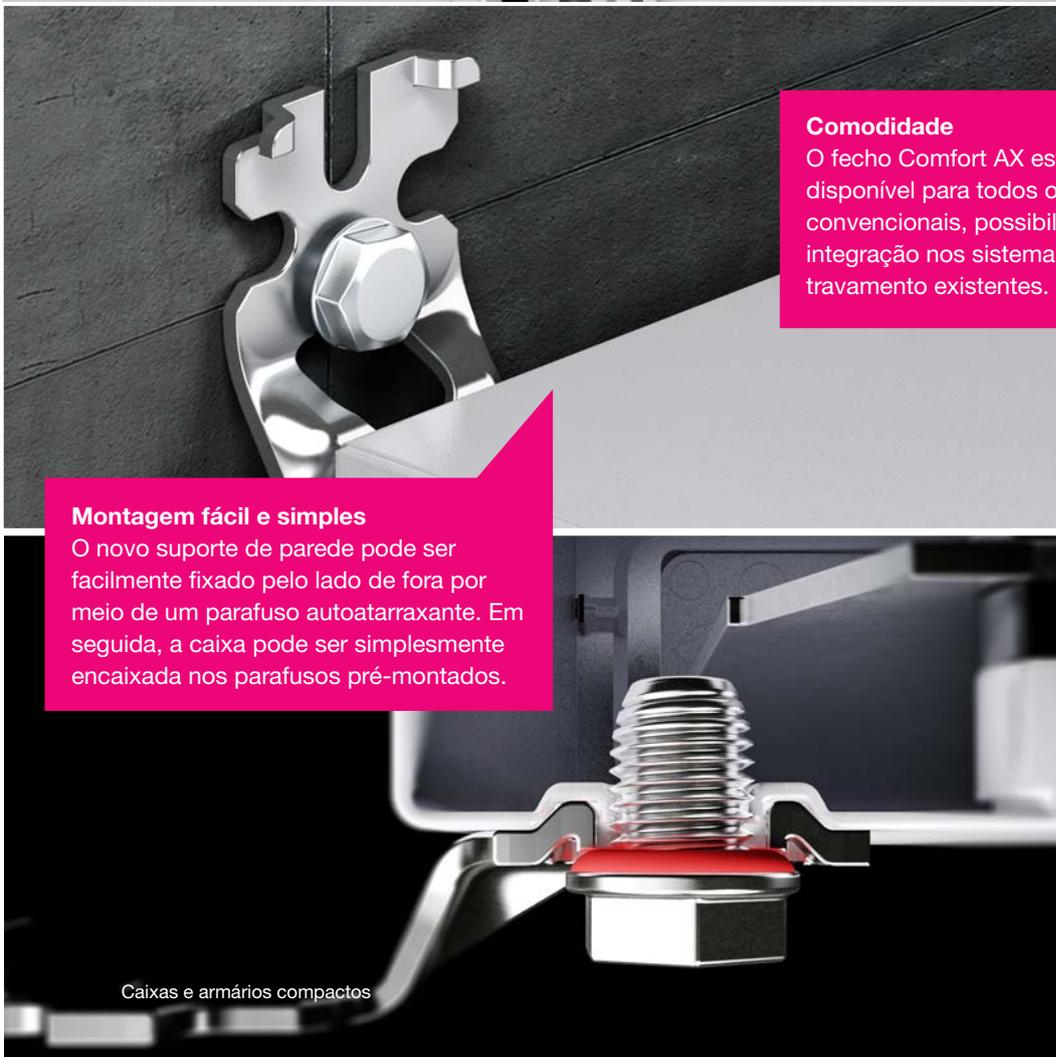
#### Montagem rápida

O trilho para montagem interna agiliza a realização de tarefas rotineiras, como a instalação das chaves de posicionamento das portas e dos elementos para o roteamento dos cabos, dispensando o processamento mecânico.



#### Flexibilidade

Os acessórios podem ser fixados diretamente na régua perfurada com perfil em U e no sistema de furos, eliminando o processamento mecânico das portas na hora de instalar os componentes.



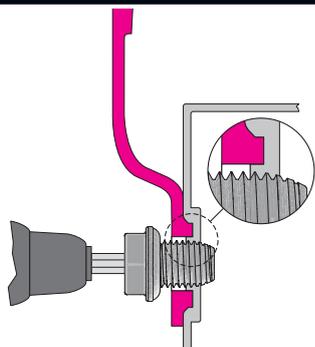
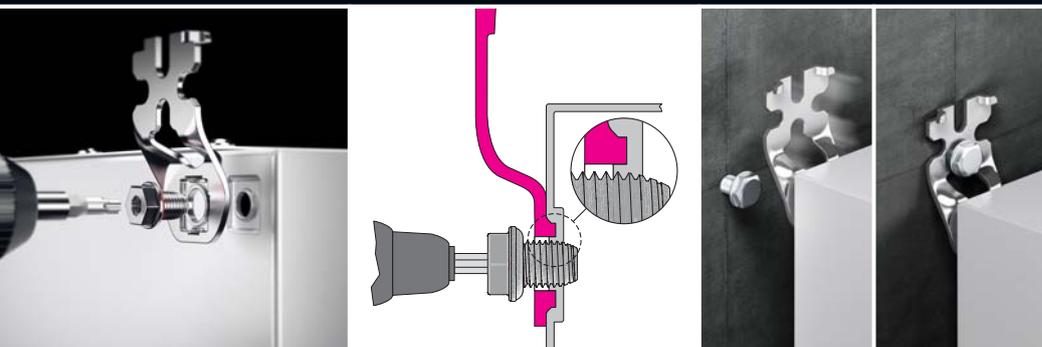
#### Comodidade

O fecho Comfort AX está disponível para todos os fechos convencionais, possibilitando a integração nos sistemas de travamento existentes.

#### Montagem fácil e simples

O novo suporte de parede pode ser facilmente fixado pelo lado de fora por meio de um parafuso autoatarraxante. Em seguida, a caixa pode ser simplesmente encaixada nos parafusos pré-montados.





### Suporte em chapa de aço para fixação na parede

As caixas em chapa de aço possuem recalques quadrados no lado de trás para fixar os suportes de parede, bem como um novo recorte para parafusar os parafusos autoatarraxantes diretamente pelo lado de fora.



### Suporte em aço inoxidável para fixação na parede

Nas caixas em aço inoxidável há um recalque para a fixação perfeita do suporte de parede, bem como uma marcação para fazer um furo, o que poupa tempo e possibilita fazer a perfuração sem precisar medir ou marcar. Por questões higiênicas, as caixas em aço inoxidável são fechadas no lado de trás.



### Sistema de base soleira AX

A ampla abertura da cantoneira da base soleira possibilita o parafusamento diretamente na caixa pelo lado da frente. Os acabamentos encaixáveis oferecem acesso simples e rápido à base soleira, permitindo a utilização personalizada do espaço como, por exemplo, para gerenciamento dos cabos.



### Montagem modular

Com o kit para montagem modular, as caixas que possuem recortes podem ser rapidamente montadas em módulos, sem comprometer o grau de proteção.



### Teto de proteção

Pela posição inclinada, o teto protege a caixa com alta confiabilidade contra água parada e impurezas que caem sobre ela. A fixação pode ser feita sem necessidade de processamento mecânico da caixa.



### Fixação em mastro

Com muita facilidade e sem processamento mecânico, o sistema universal possibilita montar as caixas em mastros cilíndricos ou quadrados.



### Olhais de suspensão

Para realizar o transporte, os olhais de suspensão podem ser facilmente parafusados nos orifícios existentes em série nas caixas de maior porte. As chapas de reforço oferecem segurança no transporte – mesmo se as caixas tiverem equipamentos pesados.





## Variantes de portas

No caso de tamanho adequado, tanto o visor como o painel de comando podem ser utilizados como opções de porta, o que possibilita a aplicação da caixa como painel de comando e permite ver os componentes instalados no interior.



## Instalações na porta

A régua com esquema integrado de perfurações em intervalos de 25 mm viabiliza a personalização total com porta-documentos, garantindo que toda a documentação importante esteja sempre à mão. O sistema de chassis faz com que a porta possa ser facilmente utilizada como superfície adicional de montagem.



## Instalações na porta

As dobradiças de 180° e o retentor de porta asseguram livre acesso à caixa para a realização de serviço – sem fechar a porta acidentalmente e sem obstáculos em locais com espaço restrito.



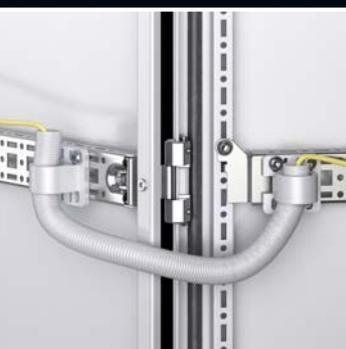


## Sistema de fecho

O fecho Comfort está disponível para caixas equipadas com todos os modelos convencionais de fecho de barra, de lingueta e de outros tipos. A opção de colocar até seis cadeados no dispositivo de travamento múltiplo possibilita definir facilmente um sistema de acesso personalizado para diferentes indivíduos ou grupos de pessoas.



# Montagem interna



## Sistema de chassi 14 x 39 mm

Junto com o trilho para montagem interna ou a régua perfurada da porta, o sistema de chassi 14 x 39 mm oferece possibilidades completamente novas para realizar a montagem interna.



## Fitas de aterramento

O aterramento seguro pode ser feito com as fitas de aterramento pré-confeccionadas, que estão disponíveis em todos os diâmetros convencionais e com comprimento otimizado, o que reduz consideravelmente o tempo e o trabalho na montagem.



## Kit de montagem ISV

As caixas AX padrão podem ser facilmente preparadas com os kits de montagem ISV para a instalação de módulos ISV, mesmo nas caixas em aço inoxidável, se o tamanho for adequado.



## Tampão de compensação da pressão

A membrana de vedação integrada no tampão de compensação da pressão evita as diferenças de pressão causadas pela alteração das condições climáticas, o que impede a formação de água condensada e, em consequência, impossibilita a corrosão dentro e fora da caixa.

## Trilho para montagem interna

O trilho para montagem interna possibilita criar rapidamente uma superfície adicional de montagem ou a base para a instalação completa com trilhos no esquema de orifícios em intervalos de 25 mm – sem qualquer processamento mecânico. Os ressaltos no interior da caixa garantem segurança na fixação, mesmo com cargas dinâmicas.

## Cantoneira de montagem

A cantoneira possibilita fixar o sistema de iluminação LED com muita versatilidade no teto ou na lateral no esquema de orifícios em intervalos de 25 mm. A montagem não requer nenhum processamento mecânico da caixa.

## Ventiladores com filtro

Os ventiladores com filtro da Rittal são a opção ideal para evitar focos de calor no interior da caixa. Sua instalação não impacta de forma alguma a aprovação UL.



## Saída da água condensada

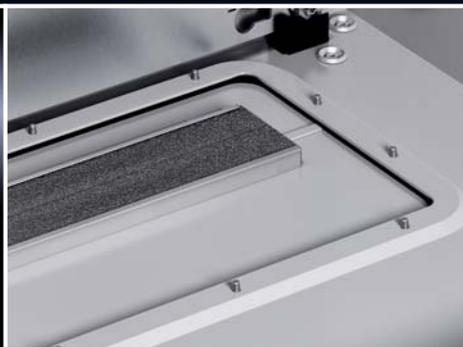
Quando a condensação de água for inevitável no interior da caixa, esse dispositivo de saída expela a água para fora com muita segurança. A vedação tipo labirinto integrada protege a água contra respingos de água. Não é necessário nenhum processamento mecânico da caixa no caso de montagem nos modelos em chapa de aço.



# Entrada de cabos



**Roteamento de cabos**  
Com o conduíte e o suporte de conduíte, os cabos podem ser instalados com muita flexibilidade e segurança entre a porta e a caixa.



**Passagem de conectores, pequena**  
Muita facilidade na introdução de cabos pré-confeccionados em qualquer superfície. A montagem pode ser realizada em materiais com uma espessura de até 4 mm. A fixação dos cabos é feita com muita segurança com abraçadeiras plásticas com alívio integrado da tração.



## Roteamento modular de cabos

O roteamento modular de cabos possibilita fazer a introdução totalmente versátil dos condutores – mesmo pré-confeccionados com conectores. As vedações podem ser perfeitamente adaptadas aos respectivos diâmetros dos cabos. O roteamento modular de cabos está disponível na versão de placa modular ou pode ser montado em qualquer superfície.

## Trilho para montagem interna

O trilho também pode ser utilizado para fazer o roteamento dos cabos ou para montar elementos como as régua de bornes.

## Placas flangeadas

A placa flangeada ideal para cada aplicação: seja em poliéster com membrana para mais agilidade na introdução dos cabos, na versão metálica com perfurações métricas pré-estampadas para mais facilidade na montagem de prensa-cabos ou na variante com perfil de aperto para, por exemplo, passar cabos pré-confeccionados.

## Prensa-cabos

Dependendo da aplicação, existem diferentes tipos de prensa-cabos à disposição: em latão niquelado, em poliamida ou na versão EMC. Bornes laminados integrados garantem um aperto seguro e aliviam a força de tração, protegendo os condutores.



# Montagem do sistema AX

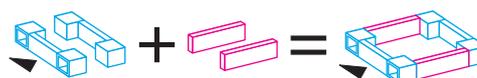
## Sistema de base soleira AX

### A versatilidade modular

O novo sistema inovador de base soleira AX oferece ampla diversidade de funções e opções de aplicação.

O sistema de base soleira AX é composto pelos seguintes elementos:

- Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros
- Acabamentos laterais para base soleira



Apenas um código de referência para as **cantoneiras da base soleira com acabamentos** dianteiros e traseiros

Apenas um código de referência para os **acabamentos da base soleira** nas laterais

Uma **base soleira AX completa**

Altura da base soleira	Forma da base	Possibilidades de passagem dos cabos				Estabilização de bases soleiras modulares	
100 mm							
200 mm							

### Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros

#### Chapa de aço

Cantoneira da base soleira com abertura grande para acesso facilitado ao ponto de parafusamento, com cobertura de canto em plástico.

#### Material:

- Cantoneira da base soleira: chapa de aço
- Acabamento da base soleira dianteiro/traseiro: chapa de aço
- Cobertura de canto: plástico

#### Cor:

- RAL 9005

#### Escopo de fornecimento do modelo com 100 mm de altura:

- 4 cantoneiras da base soleira com 100 mm de altura
- 4 coberturas de canto
- 2 acabamentos da base soleira dianteiros/traseiros com 100 mm de altura
- Inclui material de fixação

#### Escopo de fornecimento do modelo com 200 mm de altura:

- 4 cantoneiras da base soleira com 200 mm de altura
- 4 coberturas de canto
- 1 acabamento da base soleira dianteiro/traseiro com 200 mm de altura
- 2 acabamentos da base soleira dianteiros/traseiros com 100 mm de altura
- Inclui material de fixação

#### 100 mm de altura

Para caixas com largura mm	Cód. Ref.
600	<b>2820.061</b>
800	<b>2820.081</b>
1000	<b>2820.101</b>
1200	<b>2820.121</b>

#### 200 mm de altura

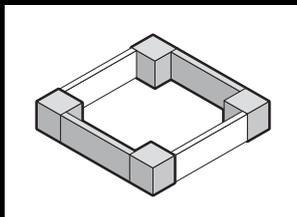
Para caixas com largura mm	Cód. Ref.
600	<b>2820.062</b>
800	<b>2820.082</b>
1000	<b>2820.102</b>
1200	<b>2820.122</b>

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Acabamentos para arremate lateral de uma unidade de base soleira, vide página 63

#### + Acessórios:

- Peça para fixação no piso, vide página 63



# Montagem do sistema AX

## Sistema de base soleira AX

### Acabamentos laterais para base soleira

#### Chapa de aço

Para arremate lateral de uma unidade de base soleira e estabilização adicional ou instalação interna de bases soleiras modulares. Em bases soleiras com 200 mm de altura é possível montar um acabamento com 200 mm de altura ou dois com 100 mm de altura.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Cor:

- RAL 9005

#### Escopo de fornecimento:

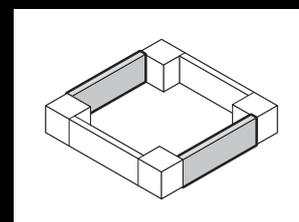
- 2 acabamentos da base soleira
- Inclui material de fixação

#### 100 mm de altura

Para caixas com profundidade mm	Cód. Ref.
300	<b>2820.310</b>
400	<b>2820.410</b>

#### 200 mm de altura

Para caixas com profundidade mm	Cód. Ref.
300	<b>2820.320</b>
400	<b>2820.420</b>



### Peça para fixação no piso

Para fixar a base soleira no piso. Para parafusos de fixação com até 12 mm de Ø.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

Emb.	Cód. Ref.
10 unid.	<b>2817.000</b>



# Montagem do sistema AX

## Base/montagem modular



### Tampões de compensação da pressão

Principalmente quando as caixas ou armários forem expostos a condições climáticas alternadas, é possível que haja condensação de água nas caixas e armários fechados devido às diferenças de pressão. A membrana de vedação integrada no tampão de compensação da pressão basicamente evita essas diferenças de pressão e, conseqüentemente, a formação de água condensada; além disso, ela também evita a entrada de umidade. A montagem é efetuada em superfícies verticais para proteção contra impurezas.

#### Dados técnicos:

- Fluxo de ar de até 120 litros/hora com uma diferença de pressão de 70 mbar
- Rosca de conexão M12 x 1,5
- Montagem em laterais com espessura de até 4 mm

Emb.	Cód. Ref.
5 unid.	2459.500

#### Material:

- Poliamida

#### Cor:

- Semelhante a RAL 9005

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68

#### Grau de proteção IP segundo a norma DIN 40 040-9:

- IP 69K

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui contraporca



### Saída da água condensada

Para drenagem segura da água condensada de dentro e proteção contra respingos de água por fora (efeito labirinto). Diâmetro necessário da perfuração: 16 mm (no caso das caixas AX em chapa de aço, a perfuração já está pronta na base).

#### Material:

- Poliamida

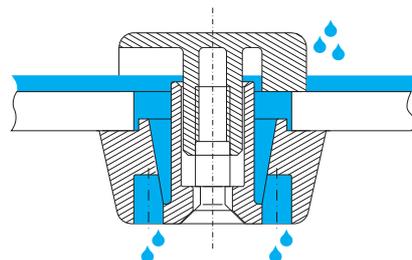
#### Cor:

- Semelhante a RAL 7035

#### Grau de proteção:

- Proteção contra respingos de água no caso da montagem correta embaixo

Emb.	Cód. Ref.
6 unid.	2459.000



### Kit para montagem modular

#### para AX, KX

Para a montagem modular das caixas AX/KX.

O cliente precisa fazer os devidos recortes necessários.

Parafusos e porcas especiais

- Para a montagem rápida e simples sem necessidade de fazer rosca
- Restringem a compressão da vedação a uma medida previamente definida, garantindo a vedação entre os armários a longo prazo

Vedação autoadesiva

- Composta por elementos de vedação e cantoneiras para montagem modular para a adaptação individual a diferentes tamanhos de caixas

Uma embalagem é suficiente para um ponto de união entre as caixas até A x P = 800 x 350 mm

Emb.	Cód. Ref.
1 unid.	1199.100

#### Escopo de fornecimento:

- Parafusos e porcas especiais
- Elementos de vedação autocolantes



# Montagem do sistema AX

## Visor/painel de comando

### Visor

Para montagem em

- Caixa AX no lugar da porta
- Superfícies

Profundidade máxima de montagem:  
(profundidade -4 mm)

Superfície visível: (largura -60 mm) x (altura -60 mm)

#### Material:

- Quadro: alumínio anodizado natural
- Vidro: acrílico

#### Grau de proteção IP segundo

a norma IEC 60 529:

- IP 54

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui puxador em poliéster com fecho de segurança nº 3524 E

#### 36 mm de profundidade

Instalação como variante de porta em	Largura mm	Altura mm	Cód. Ref.
1050.000, 1350.000 1007.000	497	497	<b>2733.010</b>
1039.000, 1339.000 1009.000	597	377	<b>2730.010</b>
1010.000, 1054.000 1060.000, 1360.000	597	597	<b>2731.010</b>
1012.000, 1076.000 1376.000	597	757	<b>2732.010</b>

#### 62 mm de profundidade

Instalação como variante de porta em	Largura mm	Altura mm	Cód. Ref.
1050.000, 1350.000 1007.000	497	497	<b>2763.010</b>
1039.000, 1339.000 1009.000	597	377	<b>2760.010</b>
1010.000, 1054.000 1060.000, 1360.000	597	597	<b>2761.010</b>
1012.000, 1076.000 1376.000	597	757	<b>2762.010</b>



### Painel de comando

Para montagem em

- Caixa AX no lugar da porta
- Superfícies

Estrutura do quadro com uma placa em alumínio de 3 mm fixada pelo lado de dentro.

#### Material:

- Alumínio anodizado natural

#### Grau de proteção IP segundo

a norma IEC 60 529:

- IP 54

#### Escopo de fornecimento:

- Quadro em alumínio
- Placa do painel
- Dobradiças
- Suportes

Instalação como variante de porta para AX	Largura mm	Altura mm	Profundidade mm	Cód. Ref.
1004.000 1011.000 1031.000	377	297	36	<b>2741.010</b>
1006.000 1303.000 1380.000	377	377	36	<b>2742.010</b>
1008.000 1038.000 1338.000	377	597	36	<b>2743.010</b>
1007.000 1013.000 1050.000 1350.000	497	497	36	<b>2745.010</b>
1009.000 1039.000 1339.000	597	377	36	<b>2744.010</b>
1010.000 1060.000 1304.000 1360.000	597	597	36	<b>2746.010</b>

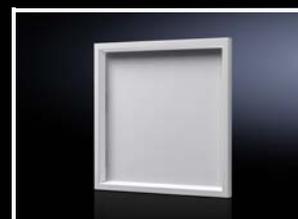
Superfície de montagem:  
(largura -70 mm) x (altura -70 mm)

Dimensões da placa de alumínio:  
(largura -54 mm) x (altura -54 mm)



#### Acessórios:

- Fecho de lingueta 2749.100, vide página 65



### Fecho de lingueta

#### para painel de comando

Para instalação posterior em painéis de comando, tanto na superfície de comando como na lateral da caixa. Fecho de palheta dupla padronizado, podendo ser substituído pelos fechos do modelo C.



#### Acessórios:

- Fechos do modelo C, vide página 680 do Catálogo 35



# Montagem do sistema AX

## Sistema de fecho



### Fecho Comfort AX

#### para caixas AX com fecho de barra

Preparado para a instalação de fechos de segurança ou montagem de tambores semicilíndricos convencionais com um comprimento de 40 ou 45 mm, bem como fechos de segurança e fechos com botão de pressão. O puxador destravado é aberto para frente, tendo que ser virado para abertura do fecho.

#### Material:

- Zinco fundido sob pressão

#### Superfície:

- Pintura eletrostática a pó

			
	Para fechos ou tambores semicilíndricos	Com fecho de segurança E <sup>1)</sup>	Para cadeados, fechos ou tambores semicilíndricos
	<b>Cód. Ref.</b>		
RAL 7035	<b>2435.100</b>	<b>2435.200</b>	<b>2435.400</b>
<b>Fechos do modelo A</b>			
7 mm quadrado	2460.000	–	2460.000
8 mm quadrado	2461.000	–	2461.000
7 mm triângulo	2462.000	–	2462.000
8 mm triângulo	2463.000	–	2463.000
Fecho tipo fenda	2464.000	–	2464.000
Fecho Daimler	2465.000	–	2465.000
Palheta dupla, 3 mm	2466.000	–	2466.000
Fiat	2307.000	–	2307.000
6,5 mm triângulo	2460.650	–	2460.650
<b>Fechos de segurança e fechos com botão de pressão</b>			
Fecho de segurança nº 3524 E <sup>2)</sup>	2467.000	–	2467.000
Fecho com botão de pressão	2468.000	–	2468.000
Fecho de segurança e fecho com botão de pressão <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	–	2469.000 <sup>3)</sup>
<b>Tambores semicilíndricos</b>			
Segundo a norma DIN 18 252 <sup>4)</sup>	9785.040	–	9785.040
	9785.042 <sup>5)</sup>	–	9785.042 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Exclusivamente para aplicações das empresas VW, Audi, SEAT e Skoda Auto; fornecimento sem chaves

<sup>2)</sup> Com 2 chaves

<sup>3)</sup> Fecho nº 2123; outros mecanismos não são possíveis

<sup>4)</sup> Com 3 chaves por fecho

<sup>5)</sup> Uma embalagem = 2 unidades; mecanismos com fecho idêntico na mesma embalagem; embalagens diferentes possuem mecanismos diferentes

# Montagem do sistema AX

## Sistema de fecho

### Mini fecho Comfort AX

#### para AX e KX com fecho de lingueta

Preparado para a instalação de fechos de segurança ou montagem de tambores semicilíndricos convencionais com um comprimento de 40 ou 45 mm, bem como fechos de segurança e fechos com botão de pressão. O puxador destravado tem que ser virado para abertura do fecho.

			
	Para fechos ou tambores semicilíndricos	Com fecho de segurança E1 <sup>1)</sup>	Para cadeados, fechos ou tambores semicilíndricos
	<b>Cód. Ref.</b>		
	<b>2537.100</b>	<b>2537.200</b>	<b>2537.300</b>
<b>Fechos do modelo A</b>			
7 mm quadrado	2460.000	–	2460.000
8 mm quadrado	2461.000	–	2461.000
7 mm triângulo	2462.000	–	2462.000
8 mm triângulo	2463.000	–	2463.000
Fecho tipo fenda	2464.000	–	2464.000
Fecho Daimler	2465.000	–	2465.000
Palheta dupla, 3 mm	2466.000	–	2466.000
Fiat	2307.000	–	2307.000
6,5 mm triângulo	2460.650	–	2460.650
<b>Fechos de segurança e fechos com botão de pressão</b>			
Fecho de segurança n° 3524 E <sup>2)</sup>	2467.000	–	2467.000
Fecho com botão de pressão	2468.000	–	2468.000
Fecho de segurança e fecho com botão de pressão <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	–	2469.000 <sup>3)</sup>
<b>Tambores semicilíndricos</b>			
Segundo a norma DIN 18 252 <sup>4)</sup>	9785.040	–	9785.040
	9785.042 <sup>5)</sup>	–	9785.042 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Exclusivamente para aplicações das empresas VW, Audi, SEAT e Skoda Auto; fornecimento sem chaves

<sup>2)</sup> Com 2 chaves

<sup>3)</sup> Fecho n° 2123; outros mecanismos não são possíveis

<sup>4)</sup> Com 3 chaves por fecho

<sup>5)</sup> Uma embalagem = 2 unidades; mecanismos com fecho idêntico na mesma embalagem; embalagens diferentes possuem mecanismos diferentes

### Fechos

#### para montagem no fecho Comfort AX e no Mini fecho Comfort AX

		
	<b>Cód. Ref.</b>	
Fecho de segurança n° 3524 E <sup>1)</sup>	<b>2467.000</b>	–
Fecho com botão de pressão	<b>2468.000</b>	–
Fecho de segurança e fecho com botão de pressão <sup>1)</sup>	<b>2469.000<sup>2)</sup></b>	–
Tambor semicilíndrico segundo a norma DIN 18 252 <sup>3)</sup>	–	<b>9785.040</b>
	–	<b>9785.042<sup>4)</sup></b>

<sup>1)</sup> Com 2 chaves

<sup>2)</sup> Fecho n° 2123; outros mecanismos não são possíveis

<sup>3)</sup> Com 3 chaves por fecho

<sup>4)</sup> Uma embalagem = 2 unidades; mecanismos com fecho idêntico na mesma embalagem; embalagens diferentes possuem mecanismos diferentes



# Montagem do sistema AX

## Sistema de fecho



### Fechos

Para

- AX com fecho de lingueta
- AX com fecho de barra
- Fecho Comfort AX
- Mini fecho Comfort AX

#### Material:

- Zinco fundido sob pressão

Modelo A com 27 mm de comprimento	Cód. Ref.
7 mm quadrado	2460.000
8 mm quadrado	2461.000
7 mm triângulo	2462.000
8 mm triângulo	2463.000
Fecho tipo fenda	2464.000
Fecho Daimler	2465.000
Palheta dupla, 3 mm	2466.000
Fiat	2307.000
6,5 mm triângulo	2460.650



### Travamento múltiplo

#### para 6 cadeados

A solução ideal quando se trata de implementar uma autorização de acesso individual para diversas pessoas no caso de trabalhos de manutenção e de reparo.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

Emb.	Cód. Ref.
2 unid.	2493.500



### Tampa de fecho

#### para cadeados ou travamentos múltiplos

Para instalação posterior em todas as caixas AX em chapa de aço e com fecho de lingueta.

#### Material:

- Zinco fundido sob pressão

#### Superfície:

- Niquelada

Emb.	Cód. Ref.
1 unid.	2476.100



### Fecho de lingueta em aço inoxidável

#### para AX, KX E-Box

Com palheta dupla

#### Material:

- Completamente em aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)

Para	Emb.	Cód. Ref.
AX	1 unid.	2304.100
KX E-Box	1 unid.	2309.110

# Montagem do sistema AX

## Sistema de fecho

### Chave para armários

Para fechos. Por padrão, as caixas, os armários e os sistemas de fecho são fornecidos com a respectiva chave.

				
	Cód. Ref.			
	-	-	2549.000	2549.500 <sup>2)</sup>
Palheta dupla nº 5	2531.000	-	■	■
Fecho de segurança nº 3524 E	-	2532.000 <sup>1)</sup>	-	-
7 mm triângulo	2545.000	-	-	■
8 mm triângulo	2546.000	-	■	■
7 mm quadrado	2547.000	-	-	■
8 mm quadrado	2548.000	-	■	■
Para Daimler	2521.000	-	-	-
Para Fiat	2308.000	-	-	-

<sup>1)</sup> Uma embalagem = 2 unidades

<sup>2)</sup> Com soquete para bits e bit reversível para: torx tamanho 25 e cabeça Philips (Ph 2)



### Dobradiça de 180°

Para aumentar o ângulo de abertura da porta para 180°.

#### Material:

- Zinco fundido sob pressão

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação e gabarito de furação

Emb.	Cód. Ref.
3 unid.	2449.010



# Montagem do sistema AX

## Instalações na porta



### Trilhos de montagem

#### para instalações na porta AX

Para a fixação de

- Canaletas de cabos
- Suportes de conduítes
- Elementos montados na porta
- Guias para fixação de cabos

Orifícios com Ø 4,5 mm no esquema DIN com intervalos de 25 mm

#### Montagens possíveis:

- Em portas das caixas AX com fecho de lingueta

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Para portas com largura mm	Comprimento mm	Emb.	Cód. Ref.
380	320	20 unid.	<b>4599.100</b>
400	340	20 unid.	<b>4694.000</b>
500	440	20 unid.	<b>4695.000</b>
600	540	20 unid.	<b>4696.000</b>
760	700	20 unid.	<b>4599.200</b>
800	740	20 unid.	<b>4697.000</b>

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Para montagem na AX em aço inoxidável: régua perfurada da porta AX em aço inoxidável, vide página 70

#### + Acessórios:

- Parafusos de aço e parafusos autoatarraxantes M5, vide página 81

### Sistema de chassi 14 x 39 mm

#### para instalações na porta AX

Para a fixação de

- Canaletas de cabos
- Suportes de conduítes
- Elementos montados na porta, etc.

#### Montagens possíveis:

- Em portas das caixas AX com fecho de barra

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Para portas com largura mm	Distância entre os pontos de fixação mm	Emb.	Cód. Ref.
600	475	4 unid.	<b>8619.720</b>
800	675	4 unid.	<b>8619.730</b>
1000	375	4 unid.	<b>8619.710</b>
1200	475	4 unid.	<b>8619.720</b>

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Para montagem na AX em aço inoxidável: régua perfurada da porta AX em aço inoxidável, vide página 70

#### + Acessórios:

- Parafusos de aço e parafusos autoatarraxantes M5 para montar componentes próprios no sistema de chassi, vide página 81

### Régua perfurada da porta

#### para AX em aço inoxidável

Para instalação vertical nos pinos roscados da porta.

Para a fixação de

- Trilhos de montagem
- Sistema de chassi 14 x 39 mm
- Retentor de porta

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

Para portas com altura mm	Emb.	Cód. Ref.
760	2 unid.	<b>2311.076</b>
1000	2 unid.	<b>2311.100</b>
1200	2 unid.	<b>2311.120</b>

#### + Acessórios:

- Trilhos de montagem, vide página 70
- Sistema de chassi 14 x 39 mm, vide página 70
- Retentor de porta, vide página 71
- Parafusos, vide página 81

# Montagem do sistema AX

## Instalações na porta

### Caixa porta-objetos

Para ser fixada com fita adesiva de dupla face em todas as superfícies planas e limpas. Armazenamento seguro de CDs/DVDs e peças pequenas, como fusíveis, etc.

#### Capacidade de alojamento:

- No máximo 10 CDs/DVDs

#### Material:

- Poliamida

Emb.	Cód. Ref.
1 unid.	2446.000



### Porta-documentos em chapa de aço

#### largura variável, para AX

Para fixação na régua perfurada da porta, em qualquer altura. Com largura variável e ajuste facilitado.

Profundidade: 35 mm

#### Cor:

- RAL 7035

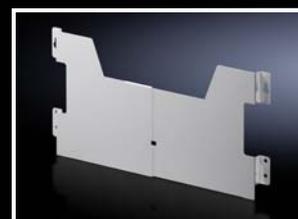
#### Escopo de fornecimento:

- Inclui parafusos de fixação

Adequado para portas com largura mm	Dimensões internas mm		Cód. Ref.
	Largura	Altura	
400, 500	325 – 425	210	2515.200
600	475 – 575	210	2515.300
760, 800	625 – 725	210	2515.400

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Para montagem na AX em aço inoxidável: régua perfurada da porta AX em aço inoxidável, vide página 70



### Porta-documentos em plástico

Para ser colado em superfícies.

#### Material:

- Poliestireno com tiras de fixação autocolantes

#### Cor:

- Semelhante a RAL 7035

Para o formato	Dimensões internas mm			Cód. Ref.
	L	A	P	
DIN A3 horizontal	438	286	45	2513.000
DIN A4 vertical	228	254	17	2514.000
DIN A5 horizontal	228	174	17	2515.000



### Porta-documentos com bolsa transparente

Com bolsa de plástico transparente, autocolante na face traseira.

Para o formato	Cód. Ref.
DIN A4	2510.000
DIN A3	2512.000



### Retentor de porta AX

Para travar a porta aberta. Montagem sem necessidade de processamento mecânico da caixa.

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Para	Montagem	Emb.	Cód. Ref.
AX em chapa de aço AX em aço inoxidável	Em cima/ embaixo	5 unid.	2519.010

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Para montagem na AX em chapa de aço: trilho para montagem interna AX na respectiva profundidade, vide página 77
- Para montagem na AX em aço inoxidável: régua perfurada da porta AX em aço inoxidável, vide página 70



# Montagem do sistema AX

## Teto



### Teto de proteção

#### para AX

#### Montagens possíveis:

- Colado, sem necessidade de processamento mecânico
- Parafusado, no caso de cargas dinâmicas

#### Material:

- Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)

#### Superfície:

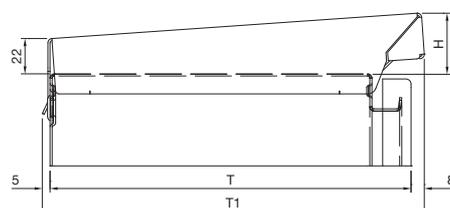
- Acabamento polido (grão 240)

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

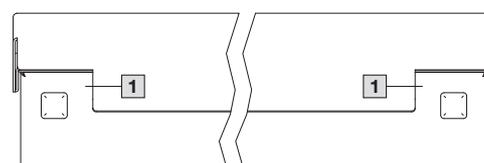
Para		H mm	Cód. Ref.
Caixas com largura mm	Caixas com profundidade T mm		
300	210	37	<b>2361.010</b>
380	210	37	<b>2472.010</b>
500	210	37	<b>2362.010</b>
600	210	37	<b>2473.010</b>
600	350	47	<b>2476.010</b>
760	300	43	<b>2474.010</b>
800	300	43	<b>2475.010</b>
1000	300	43	<b>2363.010</b>

Vista lateral

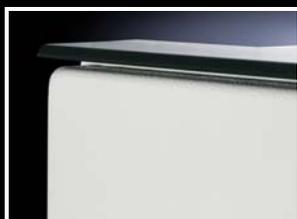


T1 = profundidade da caixa T + 13 mm

Vista traseira



1 Recorte para o suporte de parede



### Perfil anti-pó

#### para AX, KX

Para proteção contra o acúmulo de pó sobre o canto superior da porta e entre a caixa e a porta/tampa. Cortar o perfil anti-pó na respectiva largura da caixa. Fazer as devidas perfurações na caixa e instalar o perfil utilizando a fita adesiva e os parafusos.

#### Material:

- Poliéster resistente a raios UV

#### Cor:

- Semelhante a RAL 7024

Comprimento mm	Cód. Ref.
1200	<b>2426.500</b>



### Olhais de suspensão

#### para AX

Para transportar as caixas com talha ou guindaste, com chapa de reforço.

Rosca: M12

#### Escopo de fornecimento:

- Olhais de suspensão
- Chapas de reforço

Emb.	Cód. Ref.
2 unid.	<b>2509.010</b>

# Montagem do sistema AX

## Fixação na parede

### Suporte para fixação na parede

#### para AX e KX em chapa de aço

Para a fixação de caixas AX e KX em chapa de aço.

#### Vantagens:

- Fixação diretamente por trás usando um parafuso autoatarraxante no recorte da caixa
- Em vez de usar o parafuso autoatarraxante, o suporte pode ser opcionalmente fixado por dentro com um parafuso convencional e uma porca

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Chapa de aço galvanizada	8	4 unid.	1590.010



### Suporte para fixação na parede

#### para AX e KX em aço inoxidável

Para a fixação de caixas AX e KX em aço inoxidável.

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

#### Nota:

- Por motivos de higiene e para manter o grau de proteção, as caixas em aço inoxidável não possuem perfurações para o suporte de fixação na parede

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	8	4 unid.	1594.010



# Montagem do sistema AX

## Fixação na parede



### Suporte de parede

#### para AX e KX em chapa de aço

Ideal para a montagem facilitada e o embutimento total de caixas para fixação na parede, mesmo em locais com espaço restrito.

#### Vantagens:

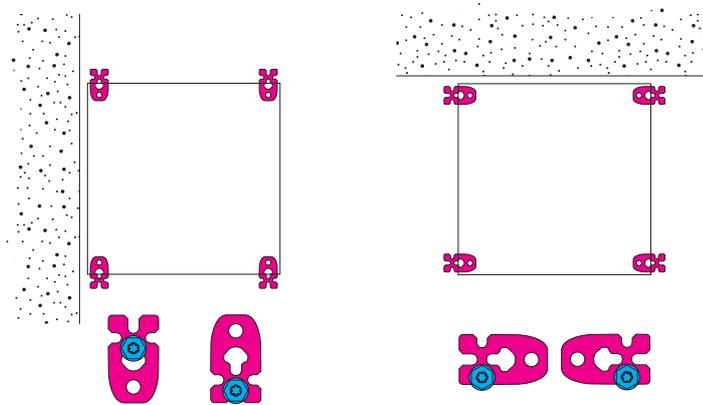
- Fixação diretamente por trás usando um parafuso autoatarraxante no recorte da caixa
- Simplesmente encaixar o suporte em um parafuso pré-montado na parede
- As quatro diferentes posições de montagem possibilitam adaptar perfeitamente a instalação na parede às condições do local
- Em vez de usar o parafuso autoatarraxante, o suporte pode ser opcionalmente fixado por dentro com um parafuso convencional e uma porca
- Caso necessário, o suporte pode levar um acabamento

#### Escopo de fornecimento:

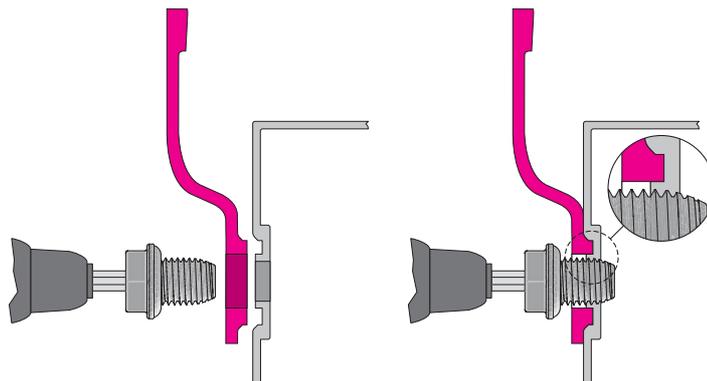
- Suporte de parede
- Acabamento
- Inclui material de fixação

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Chapa de aço galvanizada	15	4 unid.	<b>2508.020</b>
	40	4 unid.	<b>2503.020</b>

### Exemplos de aplicação



### Fixação com parafuso autoatarraxante



# Montagem do sistema AX

## Fixação na parede

### Suporte de parede

#### para AX e KX em aço inoxidável

Para a fixação de caixas AX e KX em aço inoxidável.

#### Vantagens:

- Simplesmente encaixar o suporte em um parafuso pré-montado na parede
- As quatro diferentes posições de montagem possibilitam adaptar perfeitamente a instalação na parede às condições do local
- Caso necessário, o suporte pode levar um acabamento

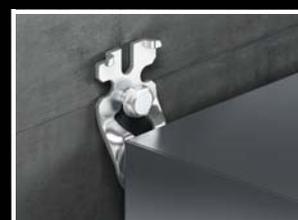
#### Escopo de fornecimento:

- Suporte de parede
- Acabamento
- Inclui material de fixação

#### Nota:

- Por motivos de higiene e para manter o grau de proteção, as caixas em aço inoxidável não possuem perfurações para o suporte de fixação na parede

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	15	4 unid.	2433.010
Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	15	4 unid.	2433.510



### Cantoneira para fixação na parede

#### para AX, KX

Para fixação das caixas pelo lado de fora.

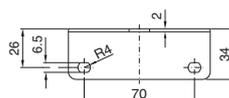
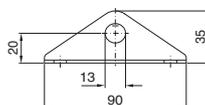
#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação para montagem na caixa

#### Nota:

- É necessário fazer perfurações adicionais na caixa

Material	Cor	Emb.	Cód. Ref.
Chapa de aço	RAL 7035	4 unid.	2505.510
Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	-	4 unid.	2583.010



# Montagem do sistema AX

## Fixação na parede



### Fixação em mastro

#### para AX, KX

Para a fixação segura e simples em mastros cilíndricos ou quadrados.

Para diâmetro/tamanho de mastro:

- Ø entre 40 e 170 mm
- □ entre 50 e 150 mm

#### Material:

- Trilhos perfilados, perfil de aperto: chapa de aço
- Cinta extensora: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)

#### Superfície:

- Trilho perfilado, perfil de aperto: galvanizados

#### Escopo de fornecimento:

- 2 trilhos perfilados com 600 mm de comprimento
- 4 perfis de aperto
- 2 cintas extensoras
- 4 cantoneiras extensoras
- 4 parafusos autoatarraxantes M10 para montagem na caixa

Emb.	Cód. Ref.
2 unid.	2584.100



# Montagem do sistema AX

## Sistemas de trilhos

### Trilho para montagem interna AX

Para montagem na caixa, sem necessidade de processamento mecânico. A montagem pode ser efetuada nas superfícies completas das laterais, da base e do teto.

Variável graças ao sistema de 2 linhas de perfurações, proporcionando superfície adicional para a montagem, por exemplo, de:

- Sistema de chassi 14 x 39 mm
- Sistema de iluminação
- Chave de posicionamento da porta
- Retentor de porta
- Suporte de conduítes

#### Vantagens:

- Apenas um parafuso é necessário para fixar o trilho na caixa
- Inclui adaptador para chave de posicionamento da porta
- Compatibilidade com os acessórios da linha VX25
- O grau de proteção da caixa é mantido (não há necessidade de processamento mecânico)
- Ligação equipotencial automática
- Montagem posterior possível, mesmo com a placa de montagem instalada; possibilidade de montagem por meio de placas flangeadas

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

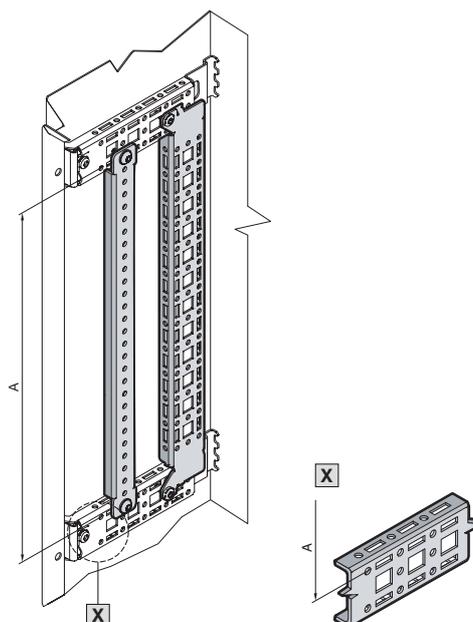
- Galvanizada

#### ! Adicionalmente serão necessários:

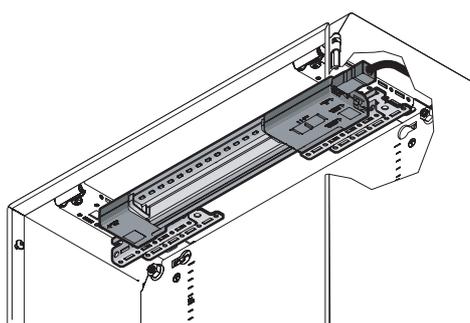
- Para instalação do sistema de iluminação LED: cantoneira para montagem interna, vide página 80

Para caixas com profundidade mm	Emb.	Cód. Ref.
210	4 unid.	<b>2393.210</b>
250	4 unid.	<b>2393.250</b>
300	4 unid.	<b>2393.300</b>
350	4 unid.	<b>2393.350</b>
400	4 unid.	<b>2393.400</b>

#### Exemplos de montagem:



A = distância entre os trilhos

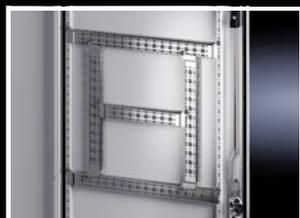


Instalação do sistema de iluminação LED



# Montagem do sistema AX

## Sistemas de trilhos



### Sistema de chassi 14 x 39 mm

#### para AX

Instalação interna na altura e largura da caixa.  
Encaixe seguro no trilho para montagem interna AX ou na régua perfurada da porta.

Para a fixação de:

- Canaletas de cabos
- Suportes de conduítes
- Elementos montados na porta, etc.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Para caixas com altura/largura mm	Distância entre os pontos de fixação mm	Emb.	Cód. Ref.
400	275	4 unid.	<b>8619.700</b>
500	375	4 unid.	<b>8619.710</b>
600	475	4 unid.	<b>8619.720</b>
700	575	4 unid.	<b>8619.760</b>
760	635	4 unid.	<b>8619.790</b>
800	675	4 unid.	<b>8619.730</b>
1000	875	4 unid.	<b>8619.750</b>
1200	1075	4 unid.	<b>8619.770</b>
1400	1275	4 unid.	<b>8619.780</b>

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Trilho para montagem interna AX para instalação na altura e largura da caixa, vide página 77

#### + Acessórios:

- Parafusos de aço e parafusos autoatarraxantes M5 para montar componentes próprios no sistema de chassi, vide página 81

Para portas com largura mm <sup>1)</sup>	Distância entre os pontos de fixação mm	Emb.	Cód. Ref.
500	375	4 unid.	<b>8619.710</b>
600	475	4 unid.	<b>8619.720</b>
800	675	4 unid.	<b>8619.730</b>

<sup>1)</sup> Montagem em portas com fecho de barra

#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Para montagem na AX em aço inoxidável: régua perfurada da porta AX em aço inoxidável, vide página 70

#### + Acessórios:

- Parafusos de aço e parafusos autoatarraxantes M5 para montar componentes próprios no sistema de chassi, vide página 81

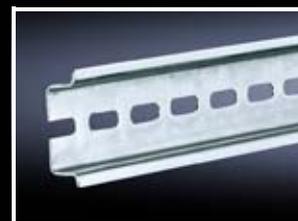
# Montagem do sistema AX

## Sistemas de trilhos

### Trilhos de suporte TS 35/7,5 e TS 35/15

segundo a norma EN 60 715 para AX, KX  
Comprimento adequado à largura da caixa.

Para caixas com largura mm	Comprimento dos trilhos de suporte mm	Modelo	Emb.	Cód. Ref.
150	137	TS 35/7,5	10 unid.	<b>2314.000</b>
200	187		10 unid.	<b>2315.000</b>
300	287		10 unid.	<b>2316.000</b>
400	387		10 unid.	<b>2317.000</b>
500	487	TS 35/15	10 unid.	<b>2318.000</b>
600	587		10 unid.	<b>2319.000</b>



### Trilhos de suporte

segundo a norma EN 60 715  
Comprimento fixo: 2 m

Modelo	Comprimento	Emb.	Cód. Ref.
TS 35/15	2 m	6 unid.	<b>2313.150</b>
TS 35/7,5	2 m	6 unid.	<b>2313.750</b>

### Clipe de montagem

#### para trilhos de suporte

Para a fixação rápida e segura de:

- Canaletas de cabos
- Placas de montagem
- Trilhos perfilados

Nos trilhos de suporte TS 35/7,5 e TS 35/15 segundo a norma EN 60 715. Primeiramente encaixar o clipe de montagem no elemento a ser instalado e, em seguida, encaixá-lo no trilho de suporte.

Emb.	Cód. Ref.
30 unid.	<b>2309.000</b>



### Cantoneira de montagem

Para ser parafusada em todos os armários e equipamentos com esquema de orifícios em intervalos de 25 mm.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui parafusos de fixação

Emb.	Cód. Ref.
4 unid.	<b>4597.000</b>



#### Acessórios:

- Parafusos, vide página 81
- Abraçadeiras plásticas para montagem rápida 2597.000



# Montagem do sistema AX

## Elementos de fixação



### Cantoneira de montagem

#### para montagem interna

Com a cantoneira e o trilho para montagem interna, o sistema de iluminação LED pode ser instalado sem necessidade de utilizar ferramenta e sem processamento mecânico da caixa.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Emb.	Cód. Ref.
4 unid.	6205.100



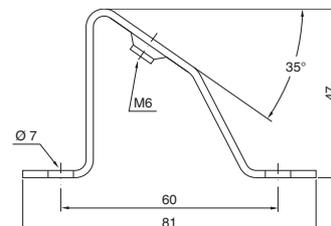
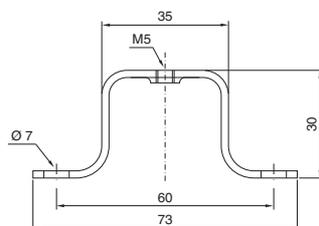
### Suporte de montagem

Para a montagem personalizada de trilhos.

#### Material:

- Chapa de aço galvanizada

Suporte de montagem	Emb.	Cód. Ref.
Plano	20 unid.	2365.000
Inclinado	20 unid.	2366.000



# Montagem do sistema AX

## Elementos de fixação

### Parafusos de aço torx

Para os orifícios redondos com Ø 4,5 mm no perfil da caixa, trilhos e chassis de montagem.

Acionamento torx para uma transmissão otimizada do torque de aperto, uma vida útil mais longa da ferramenta e um maior nível de segurança e confiabilidade ao apertar e soltar as conexões parafusadas.

Tipo de parafuso	Tamanhos mm	Emb.	Cód. Ref.
Parafusos de aço torx	5,5 x 13	300 unid.	<b>2486.600</b>
Parafusos de aço torx para aço inoxidável	5 x 13	300 unid.	<b>2486.400</b>
Parafusos autoatarraxantes (sextavados)	M5 x 10	500 unid.	<b>2504.000</b>
Parafusos autoatarraxantes	ST 4,8 x 16	300 unid.	<b>2487.000</b>

### Parafuso autoatarraxante

Para os orifícios redondos com Ø 4,5 mm no perfil da caixa, trilhos e chassis de montagem.

### Parafuso autoatarraxante

Centrar, perfurar e apertar com chaves de fenda elétricas ou pneumáticas – tudo em uma única etapa de serviço.

Para chapas com espessura de: 0,8 – 3 mm  
Comprimento: 16 mm  
Comprimento útil: 9,5 mm  
Bitola da chave: 8 mm



### Capa de isolamento

#### para a cabeça de parafusos

Para fazer o isolamento da cabeça dos parafusos, por exemplo, dentro da canaleta de cabos.

#### Material:

– Poliéster

Emb.	Cód. Ref.
100 unid.	<b>8800.770</b>



# Montagem do sistema AX

## Tecnologia de montagem de 19"



### Quadro com dobradiça pequeno

para caixas AX com 600 e 800 mm de largura  
Para a montagem de componentes de 482,6 mm (19").

**Material:**

– Chapa de aço

**Superfície:**

– Galvanizada

**Escopo de fornecimento:**

– Inclui lingueta com fecho de palheta dupla e material para fixação no kit de montagem

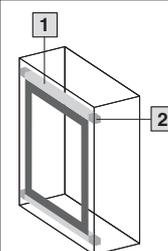
**Nota:**

– Para travar o quadro aberto é necessário utilizar o bloqueio do quadro com dobradiça 8619.270



**Acessórios:**

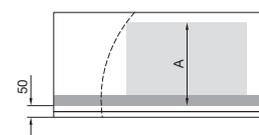
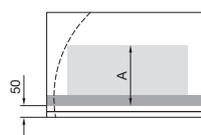
– Fixadores de 19" com 1 UA 2090.000



UA	Para caixas com altura acima de mm	Emb.	Cód. Ref.
3	380	1 unid.	<b>8619.500</b>
6	600	1 unid.	<b>8619.510</b>
9	600	1 unid.	<b>8619.520</b>
12	760	1 unid.	<b>8619.530</b>

**Adicionalmente serão necessários:**

	Para caixas com largura mm		
[1] Kit de montagem	600	1 unid.	8619.600
	800	1 unid.	8619.610
[2] Kit de montagem AX	600 800	4 unid.	2034.010



Medidas da caixa		A = profundidade máxima de montagem mm na instalação	
Largura	Profundidade	Central	Lateral
600	210	130	–
600	250	170	–
600	350	220	–
600	400	220	–
800	300	210	210
800	400	310	310



### Kit de montagem

para quadro com dobradiça pequeno  
Para a instalação do quadro com dobradiça pequeno nas caixas AX.

**Capacidade de carga:**

– Até 1500 N

**Material:**

– Chapa de aço

**Superfície:**

– Niquelada

**Escopo de fornecimento:**

– Inclui material de fixação

Para caixas com largura mm	Emb.	Cód. Ref.
600	1 unid.	<b>8619.600</b>
800	1 unid.	<b>8619.610</b>



**Adicionalmente serão necessários:**

– Para montagem na caixa AX: kit de montagem AX



### Kit de montagem AX

para o kit de montagem para quadro com dobradiça pequeno

Para a instalação do quadro com dobradiça pequeno nas caixas AX.

Emb.	Cód. Ref.
4 unid.	<b>2034.010</b>

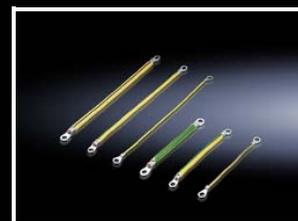
# Montagem do sistema AX

## Aterramento

### Fitas de aterramento

Para a configuração de um aterramento seguro, oferecendo contato perfeito

- Com terminais de cabos com olhais para os parafusos de aterramento
- Com comprimento ideal e prontas para instalação



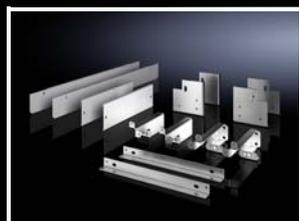
### Para as caixas AX

Opção de conexão			Diâmetro mm <sup>2</sup>	Comprimento mm	Emb.	Cód. Ref.
Porta	Caixa	Placa de montagem				
M8	M8	M8	4	170	5 unid.	<b>2564.000</b>
			16	170	5 unid.	<b>2565.000</b>
			25	170	5 unid.	<b>2566.000</b>
			4	300	5 unid.	<b>2567.000</b>
			10	300	5 unid.	<b>2565.120</b>
			16	300	5 unid.	<b>2568.000</b>
			25	300	5 unid.	<b>2569.000</b>



# Montagem do sistema AX

## Armários para instalações ISV, kits de montagem



### Kit de montagem ISV

#### para AX

Para a montagem de módulos ISV na caixa.

#### Escopo de fornecimento:

- Kit de fixação
- Trilhos de suporte
- Proteção contra contatos acidentais
- Inclui material de fixação



#### Acessórios:

- Perfis de montagem, vide página 84

Para caixas com largura mm	380	500	600	600	600	1000
Para caixas com altura mm	600	700	760	1000	1200	1200
Para caixas com profundidade mm	210	250	210	250	300	300
Adequado para o item com o código de referência	1008.000/ 1038.000	1057.000	1012.000/ 1076.000	1090.000	1260.000	1305.000/ 1019.000/ 1213.000
Unidades de largura (UL) de 250 mm	1	1	2	2	2	3
Unidades de altura (UA) de 150 mm	3	4	4	6	7	7
Emb.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.
<b>Cód. Ref.</b>	<b>9666.801</b>	<b>9666.811</b>	<b>9666.821</b>	<b>9666.831</b>	<b>9666.841</b>	<b>9666.851</b>



### Perfis de montagem ISV

#### para AX

Para a subdivisão vertical do quadro de suporte na caixa.

#### Material:

- Chapa de aço

#### Superfície:

- Galvanizada

Unidade de altura		Emb.	Cód. Ref.
UA	mm		
3	450	2 unid.	<b>9666.753</b>
4	600	2 unid.	<b>9666.754</b>
6	900	2 unid.	<b>9666.756</b>
7	1050	2 unid.	<b>9666.757</b>

1 UA  $\hat{=}$  150 mm

# Montagem do sistema AX

## Passagem de cabos

### Roteamento modular de cabos

O roteamento modular de cabos proporciona ampla flexibilidade na introdução dos condutores – mesmo pré-confeccionados, com ou sem conector. Em função do diâmetro dos cabos é feita a seleção dos respectivos módulos para que o alto grau de proteção IP 66 possa ser mantido, inclusive depois que os condutores já tiverem sido instalados.

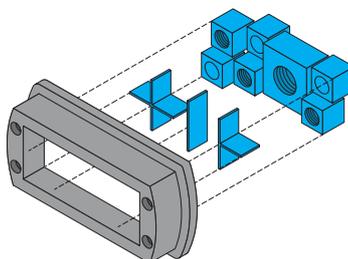
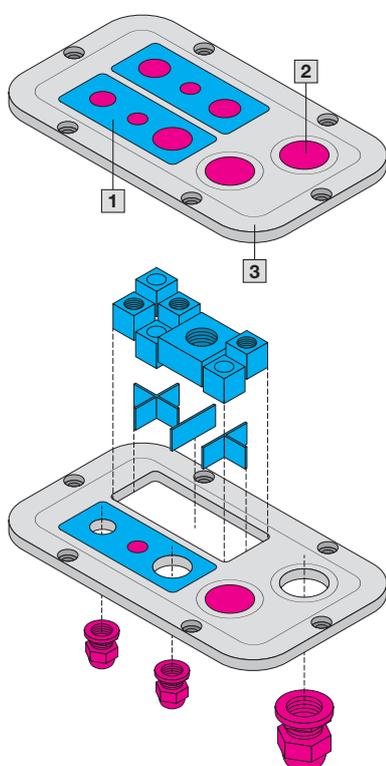
A versão do tipo placa flangeada possibilita a utilização mista com prensa-cabos padrão, o que permite introduzir com muita segurança cabos pré-confeccionados posteriormente na caixa, mesmo com conectores. Esse modelo está disponível em sete tamanhos diferentes. Como quadro de vedação, o sistema pode ser instalado em todas as superfícies com tamanho suficiente.



Roteamento modular de cabos na versão placa flangeada para AX

Roteamento modular de cabos na versão quadro de vedação para AX

- 1 Roteamento modular de cabos
- 2 Prensa-cabos, vide página 91
- 3 Placas flangeadas em poliéster, vide página 87



### Quadro de vedação

#### para roteamento modular de cabos

Para utilização universal do roteamento modular de cabos em todas as superfícies e laterais, para introdução de cabos e condutores pré-confeccionados com conectores. A montagem também pode ser feita em recortes de conectores de 24 ou 16 polos.

#### Material:

– Plástico

#### Cor:

– Preto

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

– IP 66

#### Escopo de fornecimento:

- Quadro de vedação
- Quadro de trava

Quantidade de vedações pequenas	Para recorte mm	Cód. Ref.
10	113,5 x 46 (24 polos)	2583.100
8	91 x 46 (16 polos)	2583.080

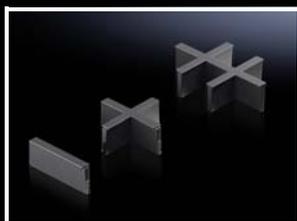
#### ! Adicionalmente serão necessários:

- Inlay para roteamento modular de cabos, vide página 86
- Vedações para roteamento modular de cabos, vide página 86



# Montagem do sistema AX

## Passagem de cabos



### Inlay

#### para roteamento modular de cabos

Vedações individuais para subdividir os recortes da placa flangeada em poliéster e do quadro de vedação para roteamento modular de cabos.

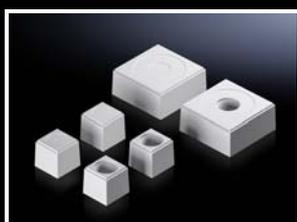
**Material:**

– Plástico

**Cor:**

– Preto

Modelo	Emb.	Cód. Ref.
1 furo	5 unid.	<b>2582.100</b>
2 furos	5 unid.	<b>2582.200</b>
4 furos	5 unid.	<b>2582.400</b>
6 furos	5 unid.	<b>2582.600</b>



### Vedações

#### para roteamento modular de cabos

Junto com os inlays, as vedações possibilitam a introdução de cabos individuais – mesmo com conector.

**Material:**

– Plástico

**Cor:**

– RAL 7035

**Acessórios:**

– No caso de utilização como placa flangeada: travas de vedação, vide página 86

#### Vedações pequenas

Para cabos com diâmetro	Emb.	Cód. Ref.
Fechadas	10 unid.	<b>2580.000</b>
3 mm	10 unid.	<b>2580.003</b>
4 mm	10 unid.	<b>2580.004</b>
5 mm	10 unid.	<b>2580.005</b>
6 mm	10 unid.	<b>2580.006</b>
7 mm	10 unid.	<b>2580.007</b>
8 mm	10 unid.	<b>2580.008</b>
9 mm	10 unid.	<b>2580.009</b>
10 mm	10 unid.	<b>2580.010</b>
11 mm	10 unid.	<b>2580.011</b>
12 mm	10 unid.	<b>2580.012</b>
13 mm	10 unid.	<b>2580.013</b>
14 mm	10 unid.	<b>2580.014</b>

#### Vedações grandes

Para cabos com diâmetro	Emb.	Cód. Ref.
Fechadas	5 unid.	<b>2580.100</b>
15 mm	5 unid.	<b>2580.115</b>
16 mm	5 unid.	<b>2580.116</b>
17 mm	5 unid.	<b>2580.117</b>
18 mm	5 unid.	<b>2580.118</b>
19 mm	5 unid.	<b>2580.119</b>
20 mm	5 unid.	<b>2580.120</b>
21 mm	5 unid.	<b>2580.121</b>
22 mm	5 unid.	<b>2580.122</b>
23 mm	5 unid.	<b>2580.123</b>
24 mm	5 unid.	<b>2580.124</b>
25 mm	5 unid.	<b>2580.125</b>



### Travas de vedação

#### para roteamento modular de cabos

As travas garantem a fixação segura das vedações e impedem que sejam empurradas para dentro da caixa.

**Material:**

– Plástico

Emb.	Cód. Ref.
10 unid.	<b>2583.120</b>

# Montagem do sistema AX

## Placas flangeadas

### Placas flangeadas em poliéster

para roteamento modular de cabos, com perfurações métricas pré-estampadas, para AX

Simplemente retirar o poliéster das perfurações pré-estampadas e passar os condutores. Os recortes retangulares adicionais e o quadro de reforço possibilitam a montagem direta do roteamento modular de cabos.

#### Faixa de temperatura:

- De -40°C...+80°C

#### Material:

- Poliéster segundo a norma UL 94-V0

#### Cor:

- RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66 no caso de montagem adequada

#### Nota:

- O respectivo tamanho a ser utilizado poderá ser verificado na página de pedido do devido produto



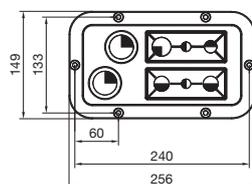
#### Acessórios:

- Roteamento modular de cabos, vide página 85  
- Prensa-cabos, vide página 91

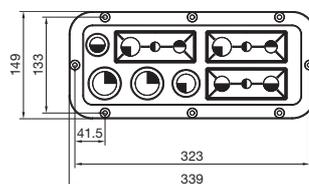


Cód. Ref.	2561.200	2562.200	2563.200	2564.200	2565.200	2566.200	2567.200
Emb.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.
Placa flangeada	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3	Tamanho 4	Tamanho 5	Tamanho 6	Tamanho 7
Medidas L x P mm	256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221
	Diâmetro mm		Qtd. de entradas de cabos				
	M12	2	3	4	5	4	4
	M16	1	2	3	4	3	5
	M20	2	3	5	6	4	5
	M25	1	3	3	5	3	4
	M32	2	2	1	1	1	4
	M40	-	-	1	1	1	1
	M50	-	-	-	-	-	1
Recortes retangulares	2	3	4	6	5	6	6

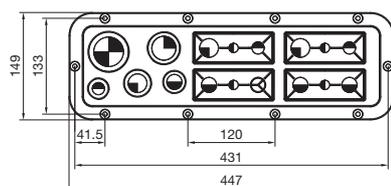
Tamanho 1



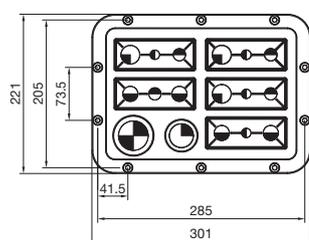
Tamanho 2



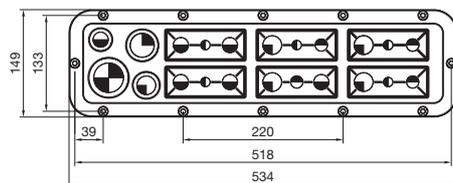
Tamanho 3



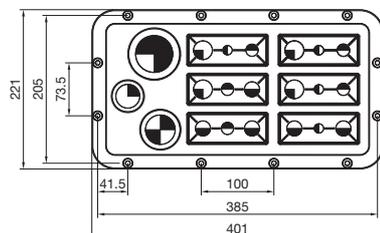
Tamanho 5



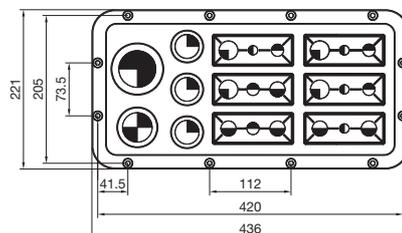
Tamanho 4



Tamanho 6



Tamanho 7



# Montagem do sistema AX

## Placas flangeadas



### Placas flangeadas em poliéster

#### com membranas, para AX

Simplesmente perfurar o poliéster com um objeto pontiagudo e passar o cabo.

#### Material:

– Poliéster segundo a norma UL 94-V0

#### Cor:

– Semelhante a RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

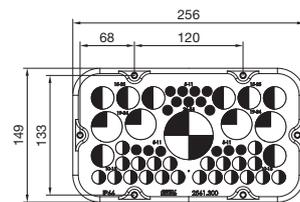
– IP 66 no caso de montagem adequada

#### Nota:

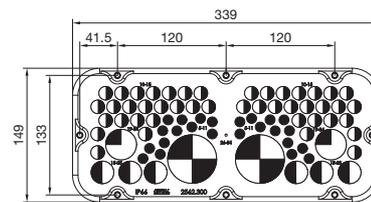
– O respectivo tamanho a ser utilizado poderá ser verificado na página de pedido do devido produto

Cód. Ref.	2561.300	2562.300	2563.300	2564.300	2565.300	2566.300	2567.300
Emb.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.
Placa flangeada	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3	Tamanho 4	Tamanho 5	Tamanho 6	Tamanho 7
Medidas L x P mm	256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221
	Diâmetro mm		Qtd. de entradas de cabos				
●	5 – 11	15	24	36	28	30	30
◐	10 – 15	22	44	46	48	40	50
◑	15 – 25	8	6	8	8	5	8
◒	19 – 34	4	2	2	2	2	2
◓	26 – 35	–	–	4	2	–	2
◔	26 – 54	1	2	2	2	2	2
○	50 – 110	–	–	–	1	1	1

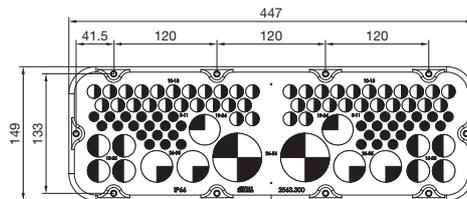
Tamanho 1



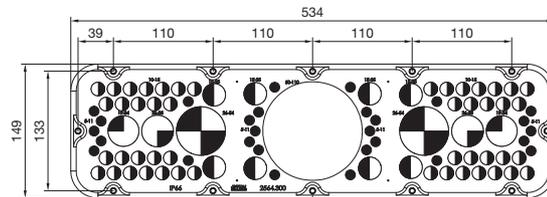
Tamanho 2



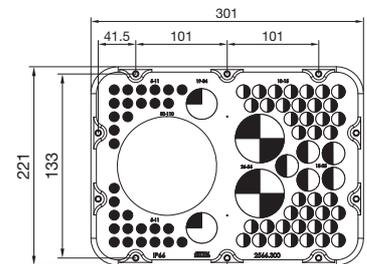
Tamanho 3



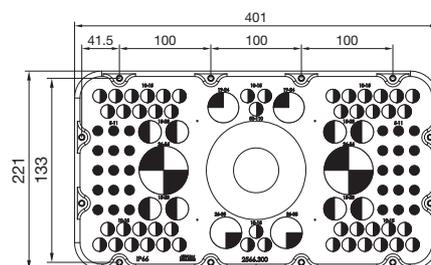
Tamanho 4



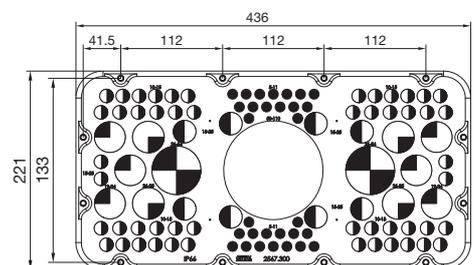
Tamanho 5



Tamanho 6



Tamanho 7



# Montagem do sistema AX

## Placas flangeadas

### Placas flangeadas metálicas

com perfurações métricas pré-estampadas, para AX

Simplemente perfurar os orifícios para os prensa-cabos utilizando uma chave de fenda.

#### Material:

– Chapa de aço

#### Cor:

– RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

– IP 66 no caso de montagem adequada

#### Nota:

– O respectivo tamanho a ser utilizado poderá ser verificado na página de pedido do devido produto



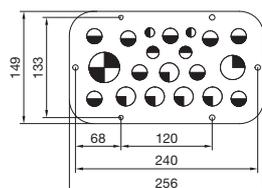
#### Acessórios:

– Prensa-cabos em poliamida ou latão, vide página 91

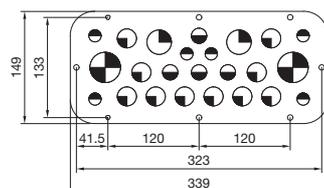


Cód. Ref.	2571.100	2572.100	2573.100	2574.100	2575.100	2576.100	2577.100	
Emb.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	1 unid.	
Placa flangeada	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3	Tamanho 4	Tamanho 5	Tamanho 6	Tamanho 7	
Medidas L x P mm	256 x 149	339 x 149	447 x 149	534 x 149	301 x 221	401 x 221	436 x 221	
	Diâmetro mm		Qtd. de entradas de cabos					
	M12	2	–	4	1	2	2	6
	M16	2	6	4	6	10	10	10
	M20	9	4	7	8	8	8	8
	M25	5	10	15	11	10	18	20
	M32	1	2	2	6	2	4	4
	M40	1	2	2	4	4	4	4

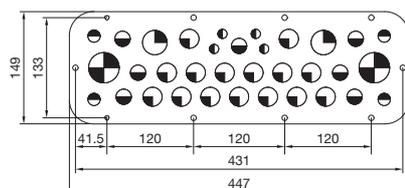
Tamanho 1



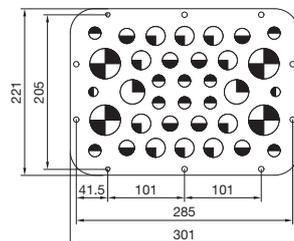
Tamanho 2



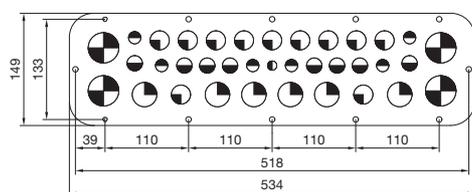
Tamanho 3



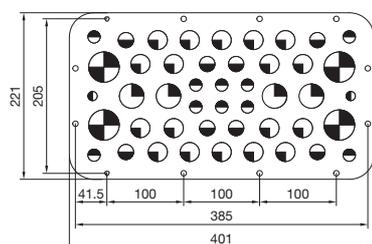
Tamanho 5



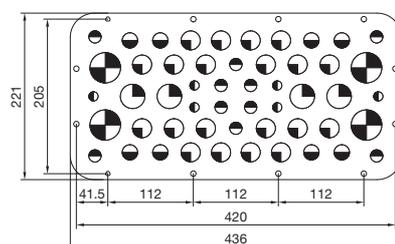
Tamanho 4



Tamanho 6



Tamanho 7



# Montagem do sistema AX



## Placas flangeadas

### com perfil de borracha, para AX

Para introduzir cabos pré-confeccionados se a placa flangeada já estiver montada na caixa. A placa flangeada subdividida pode ser vedada com perfil de borracha nas chapas deslizantes.

#### Material:

– Placa flangeada: chapa de aço

#### Cor:

– RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

– IP 55 no caso de montagem adequada

Tamanho da placa flangeada	Medidas mm	Emb.	Cód. Ref.
5	301 x 221	1 unid.	<b>2565.400</b>
6	401 x 221	1 unid.	<b>2566.400</b>
7	436 x 221	1 unid.	<b>2567.400</b>



## Passagem de conectores, pequena

Para cabos pré-confeccionados com conectores.

- Aplicação em peças com espessura de até 4 mm
- Pode-se obter um bom alívio da tração dos cabos pré-confeccionados através de abraçadeiras plásticas

#### Material:

– Poliéster

#### Cor:

– RAL 9005

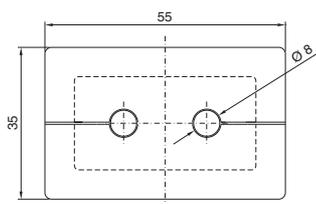
#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

– IP 65 no caso de montagem adequada

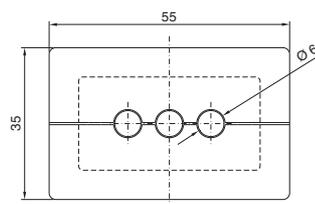
#### Escopo de fornecimento:

– Inclui material de fixação

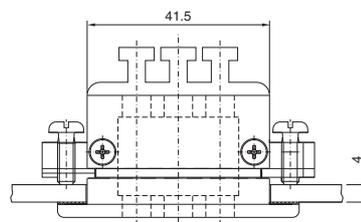
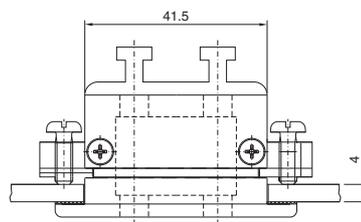
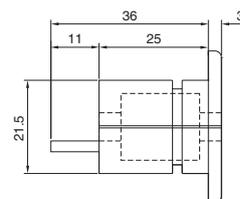
Adequada para	Emb.	Cód. Ref.
2 cabos com $\varnothing$ de 6 a 8 mm	1 unid.	<b>2400.300</b>
3 cabos com $\varnothing$ de 4 a 6 mm	5 unid.	<b>2400.500</b>



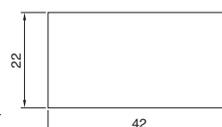
2400.300



2400.500



Recorte para montagem



# Montagem do sistema AX

## Prensa-cabos em latão

### Vantagens:

- Prensa-cabos e contraporca em uma única embalagem economiza trabalho de pedido e espaço no depósito
- Bornes laminados para aperto uniforme e alívio da tração para proteção dos cabos

### Material:

- Latão
- Vedação: TPE/NBR

### Superfície:

- Niquelada

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68 (5 bar, 30 min.)

### Aprovações:

- VDE

Tamanho	Emb.	Cód. Ref.
M12 x 1,5	15 unid.	<b>2411.801</b>
M16 x 1,5	15 unid.	<b>2411.811</b>
M20 x 1,5	10 unid.	<b>2411.821</b>
M25 x 1,5	10 unid.	<b>2411.831</b>
M32 x 1,5	5 unid.	<b>2411.841</b>
M40 x 1,5	4 unid.	<b>2411.851</b>
M50 x 1,5	2 unid.	<b>2411.861</b>
M63 x 1,5	1 unid.	<b>2411.871</b>



## Prensa-cabos em poliamida

### Vantagens:

- Prensa-cabos e contraporca em uma única embalagem economiza trabalho de pedido e espaço no depósito
- Bornes laminados para aperto uniforme e alívio da tração para proteção dos cabos

### Material:

- Poliamida 6
- Vedação: neoprene

### Cor:

- RAL 7035

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68 (5 bar, 30 min.)

### Aprovações:

- VDE

Tamanho	Emb.	Cód. Ref.
M12 x 1,5	50 unid.	<b>2411.601</b>
M16 x 1,5	50 unid.	<b>2411.611</b>
M20 x 1,5	50 unid.	<b>2411.621</b>
M25 x 1,5	25 unid.	<b>2411.631</b>
M32 x 1,5	15 unid.	<b>2411.641</b>
M40 x 1,5	5 unid.	<b>2411.651</b>
M50 x 1,5	5 unid.	<b>2411.661</b>
M63 x 1,5	3 unid.	<b>2411.671</b>



## Prensa-cabos EMC

O revestimento do cabo pode ser interrompido no ponto de contato ou retirado completamente da caixa. A blindagem dos cabos na caixa é mantida. Ao ser parafusada, a contraporca fornecida corta automaticamente a superfície pintada da caixa, estabelecendo um contato com condutividade elétrica.

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68

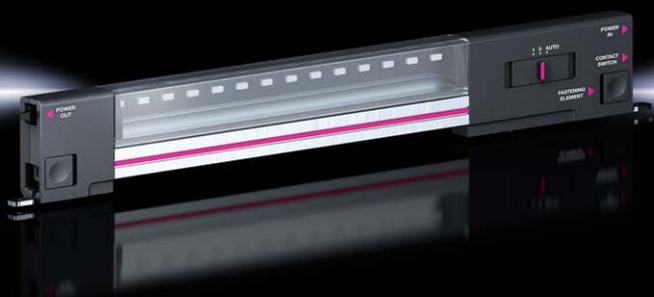
### Prensa-cabos métricos

Tamanho	Cabos com diâmetro mm	Diâmetro mínimo de blindagem <sup>1)</sup> mm	Emb.	Cód. Ref.
M16	4,5 – 10	3	5 unid.	<b>2843.160</b>
M20	6 – 12	5	5 unid.	<b>2843.200</b>
M25	11 – 17	8	5 unid.	<b>2843.250</b>
M32	15 – 21	10	1 unid.	<b>2843.320</b>
M40	19 – 28	15	1 unid.	<b>2843.400</b>
M50	27 – 38	19	1 unid.	<b>2843.500</b>
M63	34 – 44	30	1 unid.	<b>2843.630</b>

<sup>1)</sup> Diâmetro mínimo de blindagem = diâmetro do cabo menos o revestimento do cabo



# Sistema de iluminação LED



Caixas AX página 30 Acessórios para conexão página 93

## Vantagens:

- Iluminação perfeita de todo o interior do armário
- Opcionalmente com fixação por clipe, parafuso ou ímã
- Equipamento apropriado para qualquer aplicação

## Material:

- Poliéster
- Alumínio

## Cor:

- Caixa: RAL 7016

## Cor da luz:

- 4000 K (branco neutro)

## Escopo de fornecimento:

- Inclui parafusos de fixação

## Nota:

- Fazer o pedido dos acessórios para conexão separadamente
- Informações sobre modelos específicos para cada país encontram-se na internet
- Mais modelos de sistemas de iluminação, por exemplo, com maior potência de iluminação e detector de movimento, encontram-se na internet

Cód. Ref.					
Cód. Ref.		2500.114	2500.110	2500.104	2500.100
Potência (lúmens)		600	600	400	400
Comprimento (mm)		337	337	262	262
Tensão nominal de serviço		100 – 240 V AC			
Grau de proteção		II (isolamento de proteção)			
Aprovações	UL	■	–	■	–
	cUL	■	–	■	–
	CCC	■	■	■	■
	ENEC	■	■	■	■
Tipo de montagem	Parafusado	■	■	■	■
	Fixação por cliques	■	■	■	■
	Fixação por ímã em superfícies (acessório)	■	■	■	■
Opções de conexão	Alimentação	2 polos	2 polos	2 polos	2 polos
	Cabo de passagem	2 polos	2 polos	2 polos	2 polos
	Chave de posicionamento da porta (acessório)	■	■	■	■

## Acessórios

Trilho para montagem interna		Vide página 77			
Kit de fixação por ímã		2500.490	2500.490	2500.490	2500.490
Chave de posicionamento da porta		–	2500.460	–	2500.460
Chave de posicionamento da porta, UL		2500.470	–	2500.470	–

## Adicionalmente serão necessários: acessórios para conexão dependendo do tipo de aplicação

Alimentação de 2 polos		–	2500.420	–	2500.420
Alimentação de 2 polos, UL		2500.520	–	2500.520	–
Cabo de passagem de 2 polos		–	2500.450	–	2500.450
Cabo de passagem de 2 polos, UL		2500.550	–	2500.550	–

# Sistema de iluminação LED

## Acessórios

### Acessórios para conexão

#### para sistema de iluminação LED

Para efetuar a conexão das luminárias de forma simples e rápida, pode-se utilizar os seguintes componentes:

#### + Acessórios:

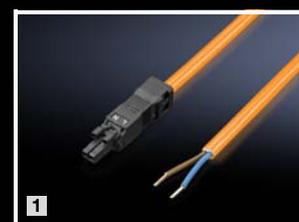
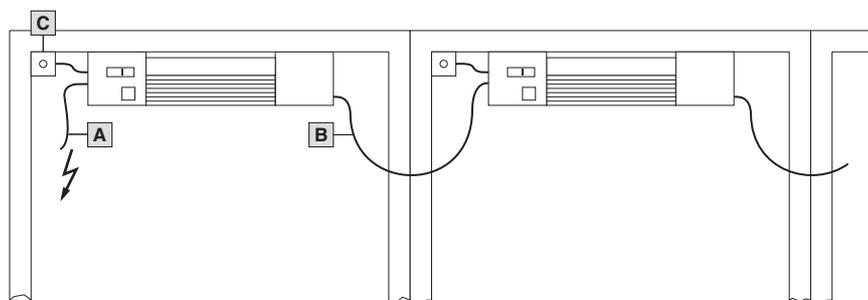
- Abraçadeiras plásticas 2597.000

Cabo de ligação para	UL	Comprimento mm	Emb.	Cód. Ref.
[1] Alimentação de 2 polos, 100 – 240 V AC	■	3000	1 unid.	<b>Laranja</b> <b>2500.520</b>
[1] Alimentação de 2 polos, 100 – 240 V AC	-	3000	5 unid.	<b>2500.420</b>
[2] Cabo de passagem de 2 polos, 100 – 240 V AC	■	1000	1 unid.	<b>2500.550</b>
[2] Cabo de passagem de 2 polos, 100 – 240 V AC	-	1000	5 unid.	<b>2500.450</b>

**A** Cabo de ligação para alimentação de energia

**B** Cabo de ligação para cabo de passagem

**C** Chave de posicionamento da porta com cabo de ligação (desnecessária no sistema de iluminação LED com detector de movimento integrado)



### Chave de posicionamento da porta

#### para sistema de iluminação LED

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

	UL	Comprimento mm	Adequada para	Emb.	Cód. Ref.
Cabo de ligação	-	800	230 V AC/24 V DC,	1 unid.	<b>2500.460</b>
	■	800	1 A	1 unid.	<b>2500.470</b>

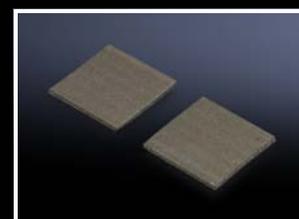


### Kit de fixação por ímã

#### para sistema de iluminação LED

Para colar no lado de trás das luminárias sem tomada.

Emb.	Cód. Ref.
2 unid.	<b>2500.490</b>





## CAIXAS DE BORNES KX – MAIS **PRECISÃO**

Mais precisão e maior abertura para facilitar a instalação graças aos fechos de lingueta Mini autocentrantes, montados em todo o contorno sem necessidade de usar ferramenta.





**Aproveitamento do espaço**

Os trilhos de suporte podem ser opcionalmente montados no lado da frente da régua perfurada integrada ou diretamente no painel traseiro para melhor aproveitamento da profundidade da caixa.

**Precisão**

O fecho de lingueta Mini funciona praticamente como em um passe de mágica. Basta um giro com um quarto de volta para centralizar perfeitamente a tampa, mesmo na hora de fechar, mantendo a vedação em todo o contorno.

**Segurança**

A borda plana da caixa permite que a vedação de poliuretano expandido tenha uma ampla superfície de contato seguro, garantindo que o grau de proteção IP 66 seja mantido.



### Ligação equipotencial

A montagem da placa flangeada já faz a ligação equipotencial automática, assegurado por meio de dois parafusos autoatarraxantes que são introduzidos por orifícios especiais estabelecendo o contato.



### Comodidade na montagem

O recorte feito em série no painel traseiro garante agilidade ao parafusar o suporte de parede por fora utilizando um parafuso autoatarraxante – sem necessidade de usar uma porca por dentro. O alto grau de proteção é totalmente mantido.



### Aterramento

A conexão do condutor de aterramento aumenta a agilidade e a comodidade na hora de fazer o aterramento, mesmo posteriormente.



### Preservação do grau de proteção

A vedação de poliuretano expandido possibilita manter o grau de proteção na faixa de temperatura entre  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , inclusive podendo ser pintada, caso necessário.

# Caixas compactas KX

Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange



**Montagem do sistema** página 126 **Caixas de bornes KX em aço inoxidável** página 103

#### Material:

- Caixa: chapa de aço
- Tampa: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido

#### Superfície:

- Caixa e tampa: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada

#### Cor:

- RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66

#### Grau de proteção NEMA:

- NEMA 4

#### Escopo de fornecimento:

- Caixa com tampa
- Fechos de lingueta Mini

#### Aprovações:

- UL
  - cUL
  - CSA
- Mais aprovações estão disponíveis na internet.

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange

Largura mm	Emb.	150	200	200	300	300	400	Página
Altura mm		150	150	200	150	200	200	
Profundidade mm		80	80	80	80	80	80	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1514.000</b>	<b>1528.000</b>	<b>1516.000</b>	<b>1515.000</b>	<b>1517.000</b>	<b>1518.000</b>	
Peso aproximado em kg		1,4	1,6	1,9	2,1	2,6	3,2	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	4	

#### Acessórios

Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1560.800	1575.800	1562.800	1561.800	1563.800	1564.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2314.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	2317.000	132
Trilhos de suporte TS 35/15		-	-	-	-	-	-	
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	133
Kit para montagem modular		-	-	-	-	-	-	
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

# Caixas compactas KX

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange

Largura mm	Emb.	150	200	200	300	300	Página
Altura mm		150	150	200	150	200	
Profundidade mm		120	120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1500.000</b>	<b>1529.000</b>	<b>1502.000</b>	<b>1501.000</b>	<b>1503.000</b>	
Peso aproximado em kg		1,6	1,8	2,3	2,6	3,0	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	

### Acessórios

Suporte para fixação na parede:para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1560.800	1575.800	1562.800	1561.800	1563.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2314.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	132
Trilhos de suporte TS 35/15		-	-	-	-	-	
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange

Largura mm	Emb.	300	400	400	400	400	500	Página
Altura mm		300	150	200	300	400	200	
Profundidade mm		120	120	120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1507.000</b>	<b>1589.000</b>	<b>1504.000</b>	<b>1508.000</b>	<b>1511.000</b>	<b>1505.000</b>	
Peso aproximado em kg		4,0	3,2	3,6	4,8	6,2	4,4	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	4	

### Acessórios

Suporte para fixação na parede:para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1567.800	1576.800	1564.800	1568.800	1571.800	1565.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2316.000	2317.000	2317.000	2317.000	2317.000	-	132
Trilhos de suporte TS 35/15	10 unid.	-	-	-	-	-	2318.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

# Caixas compactas KX

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, sem flange

Largura mm	Emb.	500	600	600	600	800	800	Página
Altura mm		300	200	300	400	200	400	
Profundidade mm		120	120	120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1509.000</b>	<b>1506.000</b>	<b>1510.000</b>	<b>1512.000</b>	<b>1527.000</b>	<b>1513.000</b>	
Peso aproximado em kg		5,8	5,7	6,8	8,4	6,8	11,0	
Fecho de lingueta Mini		4	6	6	6	6	6	
<b>Acessórios</b>								
Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1569.800	1566.800	1570.800	1572.800	1574.800	1573.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5		-	-	-	-	-	-	
Trilhos de suporte TS 35/15	10 unid.	2318.000	2319.000	2319.000	2319.000	-	-	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134



# Caixas compactas KX

Caixas de bornes KX em chapa de aço, com flange



Montagem do sistema página 126 Caixas de bornes KX em aço inoxidável página 103

#### Material:

- Caixa: chapa de aço
- Tampa: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido

#### Superfície:

- Caixa e tampa: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada

#### Cor:

- RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 55

#### Grau de proteção NEMA:

- NEMA 12

#### Escopo de fornecimento:

- Caixa com tampa
- Fechos de lingueta Mini
- Placas flangeadas em chapa de aço com vedações e material de fixação

#### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, com flange

Largura mm	Emb.	300	300	300	400	400	400	500	Página
Altura mm		150	200	300	200	300	400	200	
Profundidade mm		120	120	120	120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1530.000</b>	<b>1531.000</b>	<b>1535.000</b>	<b>1532.000</b>	<b>1536.000</b>	<b>1539.000</b>	<b>1533.000</b>	
Peso aproximado em kg		2,7	3,3	4,5	4,0	5,2	6,7	4,9	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	4	4	
Placa flangeada (em cima + embaixo), quantidade		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	2 + 2	
Placa flangeada (à esquerda + à direita), quantidade		-	-	1 + 1	-	1 + 1	1 + 1	-	

#### Acessórios

Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1561.800	1563.800	1567.800	1564.800	1568.800	1571.800	1565.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2316.000	2316.000	2316.000	2317.000	2317.000	2317.000	-	132
Trilhos de suporte TS 35/15	10 unid.	-	-	-	-	-	-	2318.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Placas flangeadas metálicas	1 unid.	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	134
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

# Caixas compactas KX

## Caixas de bornes KX em chapa de aço, com flange

Largura mm	Emb.	500	600	600	800	Página
Altura mm		300	300	400	400	
Profundidade mm		120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1537.000</b>	<b>1538.000</b>	<b>1540.000</b>	<b>1541.000</b>	
Peso aproximado em kg		5,2	7,7	9,0	12,0	
Fecho de lingueta Mini		4	6	6	6	
Placa flangeada (em cima + embaixo), quantidade		2 + 2	2 + 2	2 + 2	3 + 3	
Placa flangeada (à esquerda + à direita), quantidade		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1	
<b>Acessórios</b>						
Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1569.800	1570.800	1572.800	1573.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5		-	-	-	-	
Trilhos de suporte TS 35/15	10 unid.	2318.000	2319.000	2319.000	-	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa	6 unid.	1592.200	1592.200	1592.200	1592.200	128
Placas flangeadas metálicas	1 unid.	1581.200	1581.200	1581.200	1581.200	134
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134



Rittal – The System.

**Suporte para fixação na parede**

# Caixas compactas KX

Caixas de bornes KX em inoxidável, sem flange



**Montagem do sistema** página 126 **Caixas de bornes KX em chapa de aço** página 98

#### Material:

- Caixa: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)
- Tampa: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304) com vedação em poliuretano expandido

#### Superfície:

- Caixa e tampa: acabamento polido (grão 400)

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66

#### Grau de proteção NEMA:

- NEMA 4X

#### Escopo de fornecimento:

- Caixa com tampa
- Fechos de lingueta Mini

#### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.

## Caixas de bornes KX em inoxidável, sem flange

Largura mm	Emb.	150	150	300	200	200	Página
Altura mm		150	150	150	200	200	
Profundidade mm		80	120	80	80	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1560.000</b>	<b>1564.000</b>	<b>1561.000</b>	<b>1562.000</b>	<b>1565.000</b>	
Peso aproximado em kg		1,3	1,6	1,8	1,8	2,2	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	

#### Acessórios

Suporte para fixação na parede para AX e KX em aço inoxidável	4 unid.	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	73
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	-	-	2583.010	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1560.800	1560.800	1561.800	1562.800	1562.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2314.000	2314.000	2316.000	2315.000	2315.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2365.000	2366.000	2365.000	2365.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa em aço inoxidável	2 unid.	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.100	2565.050	2565.100	2565.100	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	-	1199.100	-	-	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81

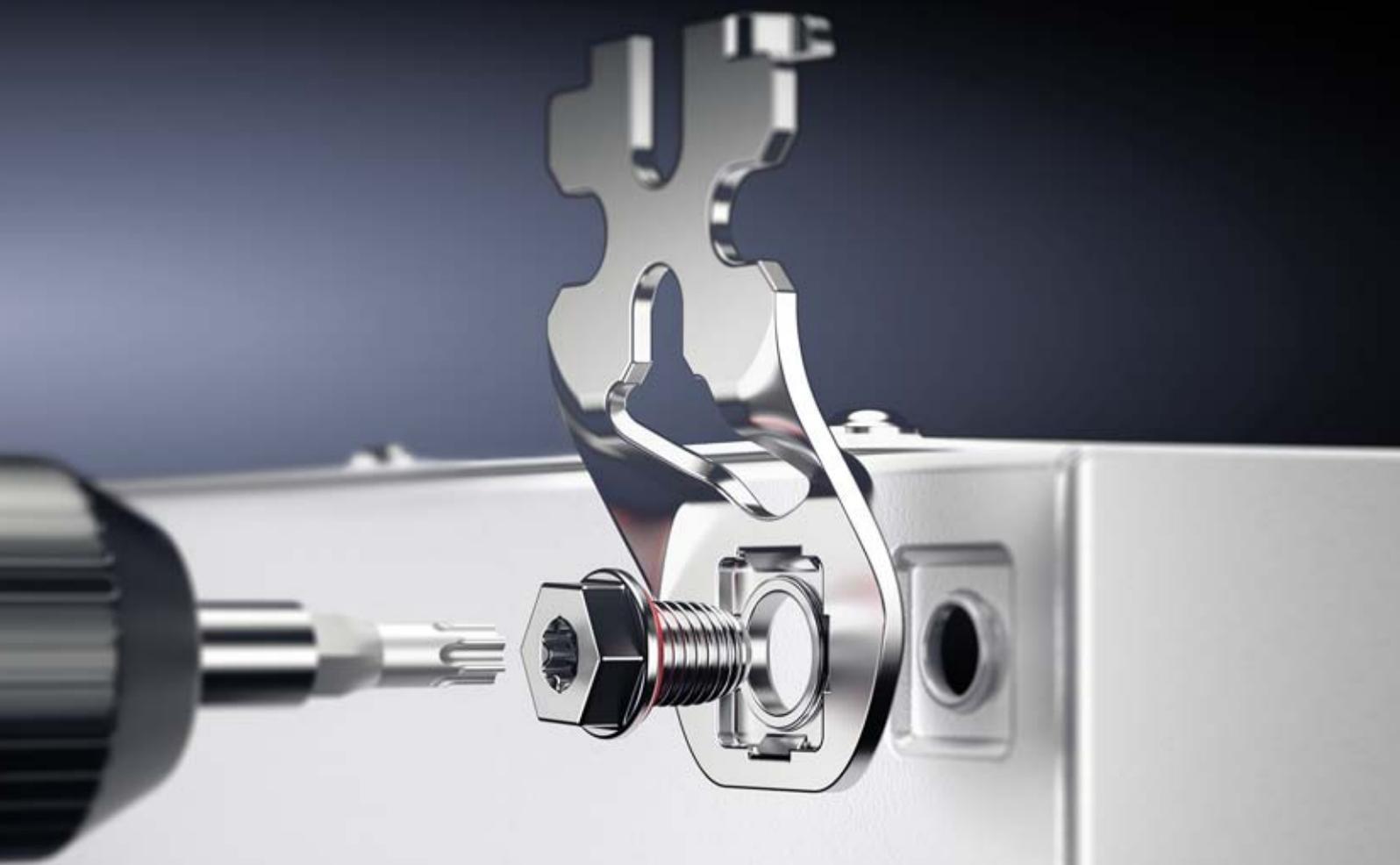
# Caixas compactas KX

## Caixas de bornes KX em inoxidável, sem flange

Largura mm	Emb.	300	300	400	300	400	Página
Altura mm		200	200	200	300	300	
Profundidade mm		80	120	120	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1563.000</b>	<b>1566.000</b>	<b>1568.000</b>	<b>1567.000</b>	<b>1569.000</b>	
Peso aproximado em kg		2,4	2,9	3,6	3,9	4,6	
Fecho de lingueta Mini		4	4	4	4	4	
<b>Acessórios</b>							
Suporte para fixação na parede para AX e KX em aço inoxidável	4 unid.	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	73
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1563.800	1563.800	1564.800	1567.800	1568.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2316.000	2316.000	2317.000	2316.000	2317.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2365.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Suporte da tampa	6 unid.	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	1591.100	128
Dobradiça da tampa em aço inoxidável	2 unid.	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	1592.210	128
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.100	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	-	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81

# AX. KX. SYSTEM PERFECTION.

Suporte de parede



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP





## E-BOX KX – MAIS **ECONOMIA DE TEMPO**

Mais eficiência pela simplificação do processamento mecânico, já que a porta é fornecida avulsa, sem ser pré-montada, e pela instalação do fecho de lingueta sem necessidade de usar ferramenta.





#### **Espaço**

As dobradiças de 180° proporcionam amplo espaço e facilitam o acesso ao interior da caixa.



#### **Confiabilidade**

O fecho de lingueta com palheta dupla montado sem necessidade de usar ferramenta fecha a caixa com segurança, além de possibilitar a integração nos sistemas personalizados de travamento.



#### **Segurança**

A borda plana da caixa permite que a vedação de poliuretano expandido tenha uma ampla superfície de contato seguro, garantindo que o grau de proteção IP 66 seja mantido.





### Agilidade

A placa de montagem e a porta podem ser retiradas da embalagem e encaminhadas diretamente e sem contratempos ao processamento.



### Comodidade na montagem

O recorte feito em série no painel traseiro garante agilidade ao parafusar o suporte de parede por fora utilizando um parafuso autoatarraxante – sem necessidade de usar uma porca por dentro. O alto grau de proteção é totalmente mantido.



### Preservação do grau de proteção

A vedação de poliuretano expandido possibilita manter o grau de proteção na faixa de temperatura entre -20 °C e +80 °C, inclusive podendo ser pintada, caso necessário.



### Aterramento

A conexão do condutor de aterramento aumenta a agilidade e a comodidade na hora de fazer o aterramento, mesmo posteriormente.

# Caixas compactas KX

E-Box KX em chapa de aço



Montagem do sistema página 126 E-Box KX em aço inoxidável página 115

## Material:

- Caixa: chapa de aço
- Porta: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido

## Superfície:

- Caixa e porta: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada
- Placa de montagem: galvanizada

## Cor:

- RAL 7035

## Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66

## Grau de proteção NEMA:

- NEMA 4

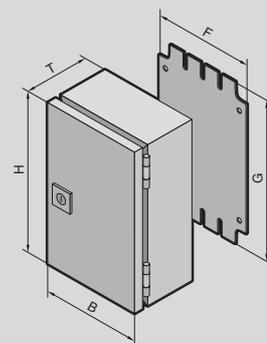
## Escopo de fornecimento:

- Caixa com porta
- Placa de montagem
- Fecho de lingueta com palheta dupla de 3 mm

## Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.



# Caixas compactas KX

## E-Box KX em chapa de aço com 80 mm de profundidade

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	150	150	200	200	200	Página
<b>Altura (H) mm</b>		150	300	200	300	400	
<b>Profundidade (T) mm</b>		80	80	80	80	80	
Largura da placa de montagem (F) mm		125	125	175	175	175	
Altura da placa de montagem (G) mm		135	285	185	285	385	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da porta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1551.000</b>	<b>1545.000</b>	<b>1546.000</b>	<b>1552.000</b>	<b>1547.000</b>	
Peso aproximado em kg		1,7	2,6	2,4	3,2	4,4	

### Acessórios

Suporte para fixação na parede; para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2314.000	2314.000	2315.000	2315.000	2315.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	2365.000	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	127
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	127
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	127
Fecho de 7 mm quadrado	1 unid.	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	67
Fecho de 8 mm quadrado	1 unid.	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	67
Fecho de 7 mm triângulo	1 unid.	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	67
Fecho de 8 mm triângulo	1 unid.	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	67
Fecho tipo fenda	1 unid.	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	67
Fecho Daimler	1 unid.	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	67
Fecho de palheta dupla de 3 mm	1 unid.	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	67
Fecho Fiat	1 unid.	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	67
Fecho de 6,5 mm triângulo	1 unid.	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	67
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	2565.100	133
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134



**Rittal – The System.**

**Mini fecho Comfort AX**

# Caixas compactas KX

## E-Box KX em chapa de aço com 120 mm de profundidade

Largura (B) mm	Emb.	150	150	200	200	200	200	300	300	Página
Altura (H) mm		150	300	200	300	400	500	300	400	
Profundidade (T) mm		120	120	120	120	120	120	120	120	
Largura da placa de montagem (F) mm		125	125	175	175	175	175	275	275	
Altura da placa de montagem (G) mm		135	285	185	285	385	485	285	385	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da porta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1553.000</b>	<b>1548.000</b>	<b>1549.000</b>	<b>1554.000</b>	<b>1550.000</b>	<b>1557.000</b>	<b>1555.000</b>	<b>1556.000</b>	
Peso aproximado em kg		2,0	3,0	2,8	3,6	5,0	6,2	5,0	6,4	
<b>Acessórios</b>										
Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2314.000	2314.000	2315.000	2315.000	2315.000	2315.000	2316.000	2316.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	127
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	127
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	127
Fecho de 7 mm quadrado	1 unid.	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	67
Fecho de 8 mm quadrado	1 unid.	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	67
Fecho de 7 mm triângulo	1 unid.	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	67
Fecho de 8 mm triângulo	1 unid.	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	67
Fecho tipo fenda	1 unid.	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	67
Fecho Daimler	1 unid.	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	67
Fecho de palheta dupla de 3 mm	1 unid.	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	67
Fecho Fiat	1 unid.	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	67
Fecho de 6,5 mm triângulo	1 unid.	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	67
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134



Rittal – The System.

Suporte para fixação na parede

# Caixas compactas KX

## E-Box KX em chapa de aço com 155 mm de profundidade

Largura (B) mm	Emb.	200	300	300	300	300	380	Página
Altura (H) mm		300	300	400	600	800	300	
Profundidade (T) mm		155	155	155	155	155	155	
Largura da placa de montagem (F) mm		175	275	275	275	275	365	
Altura da placa de montagem (G) mm		285	285	385	585	785	275	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da porta mm		1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da placa de montagem mm		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1574.000</b>	<b>1575.000</b>	<b>1577.000</b>	<b>1578.000</b>	<b>1579.000</b>	<b>1576.000</b>	
Peso aproximado em kg		4,5	6,1	7,1	11,0	13,2	7,5	

### Acessórios

Suporte para fixação na parede; para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2315.000	2316.000	2316.000	2316.000	2316.000	2317.000 <sup>1)</sup>	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	127
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	127
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	127
Fecho de 7 mm quadrado	1 unid.	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	67
Fecho de 8 mm quadrado	1 unid.	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	67
Fecho de 7 mm triângulo	1 unid.	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	67
Fecho de 8 mm triângulo	1 unid.	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	67
Fecho tipo fenda	1 unid.	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	67
Fecho Daimler	1 unid.	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	67
Fecho de palheta dupla de 3 mm	1 unid.	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	67
Fecho Fiat	1 unid.	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	67
Fecho de 6,5 mm triângulo	1 unid.	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	67
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

<sup>1)</sup> É necessário cortar no comprimento certo

Rittal – The System.



## Roteamento modular de cabos

# Caixas compactas KX

E-Box KX em aço inoxidável



Montagem do sistema página 126 E-Box KX em chapa de aço página 111

## Material:

- Caixa: aço inoxidável
- Porta: aço inoxidável com vedação em poliuretano expandido
- Placa de montagem: chapa de aço

## Superfície:

- Caixa e porta: acabamento polido (grão 400)
- Placa de montagem: galvanizada

## Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66

## Grau de proteção NEMA:

- NEMA 4X

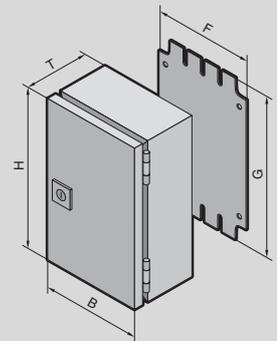
## Escopo de fornecimento:

- Caixa com porta
- Placa de montagem
- Fecho de lingueta com palheta dupla de 3 mm

## Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.



# Caixas compactas KX

## E-Box KX em aço inoxidável com 120/155 mm de profundidade

<b>Largura (B) mm</b>	Emb.	200	200	200	380	Página
<b>Altura (H) mm</b>		300	300	300	300	
<b>Profundidade (T) mm</b>		120	155	155	155	
Largura da placa de montagem (F) mm		175	175	175	365	
Altura da placa de montagem (G) mm		285	285	285	275	
Material	Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	■	■	–	■	
	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	–	–	■	–	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,5	1,25	
Espessura do material da porta mm		1,25	1,25	1,5	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1584.000</b>	<b>1587.000</b>	<b>1301.000</b>	<b>1588.000</b>	
Peso aproximado em kg		3,6	4,1	4,1	7,5	

<b>Acessórios</b>						
Suporte para fixação na parede para AX e KX em aço inoxidável	4 unid.	1594.010	1594.010	1594.010	1594.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2315.000	2315.000	2315.000	2317.000 <sup>1)</sup>	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Mini fecho Comfort AX para fechos e tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.100	2537.100	2537.100	2537.100	127
Mini fecho Comfort AX com fecho de segurança E1	1 unid.	2537.200	2537.200	2537.200	2537.200	127
Mini fecho Comfort AX para cadeados e fechos ou tambores semicilíndricos	1 unid.	2537.300	2537.300	2537.300	2537.300	127
Fecho de lingueta AX com palheta dupla, aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	1 unid.	2309.110	2309.110	2309.110	2309.110	127
Fecho de 7 mm quadrado	1 unid.	2460.000	2460.000	2460.000	2460.000	67
Fecho de 8 mm quadrado	1 unid.	2461.000	2461.000	2461.000	2461.000	67
Fecho de 7 mm triângulo	1 unid.	2462.000	2462.000	2462.000	2462.000	67
Fecho de 8 mm triângulo	1 unid.	2463.000	2463.000	2463.000	2463.000	67
Fecho tipo fenda	1 unid.	2464.000	2464.000	2464.000	2464.000	67
Fecho Daimler	1 unid.	2465.000	2465.000	2465.000	2465.000	67
Fecho de palheta dupla de 3 mm	1 unid.	2466.000	2466.000	2466.000	2466.000	67
Fecho Fiat	1 unid.	2307.000	2307.000	2307.000	2307.000	67
Fecho de 6,5 mm triângulo	1 unid.	2460.650	2460.650	2460.650	2460.650	67
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81

<sup>1)</sup> É necessário cortar no comprimento certo

Rittal – The System.



## Rittal Configuration System



## CAIXAS BUS KX – MAIS **FUNCIONALIDADE**

O ângulo de abertura de 180° da tampa com visor proporciona uma melhor visão geral dos componentes de controle e oferece mais comodidade no acesso.







**Acesso**

O amplo ângulo de abertura da porta que chega a 180° oferece espaço suficiente para facilitar a montagem e agilizar a troca de módulos. O visor abrangente possibilita mais comodidade ao realizar o controle contínuo dos componentes instalados na caixa.



**Precisão**

O fecho rápido funciona praticamente como em um passe de mágica. Basta um giro com um quarto de volta para centralizar perfeitamente a tampa, mesmo na hora de fechar, mantendo a vedação em todo o contorno.



**Segurança**

A borda plana da caixa permite que a vedação de poliuretano expandido tenha uma ampla superfície de contato seguro, garantindo que o grau de proteção IP 66 seja mantido.



### Flexibilidade

Dependendo da demanda, as caixas podem ser opcionalmente equipadas com trilhos de suporte ou placas de montagem.



### Comodidade na montagem

O recorte feito em série no painel traseiro garante agilidade ao parafusar o suporte de parede por fora utilizando um parafuso autoatarraxante – sem necessidade de usar uma porca por dentro. O alto grau de proteção é totalmente mantido.



### Preservação do grau de proteção

A vedação de poliuretano expandido possibilita manter o grau de proteção na faixa de temperatura entre -20 °C e +80 °C, inclusive podendo ser pintada, caso necessário.



### Aterramento

A conexão do condutor de aterramento aumenta a agilidade e a comodidade na hora de fazer o aterramento, mesmo posteriormente.

# Caixas compactas KX

## Caixas bus KX em chapa de aço



Montagem do sistema página 126 Caixas bus KX em aço inoxidável página 121

### Material:

- Caixa: chapa de aço
- Tampa: chapa de aço com vedação em poliuretano expandido
- Visor: policarbonato de 4 mm

### Superfície:

- Caixa e tampa: pintura eletroforética por imersão, acabamento externo com pintura eletrostática a pó, pintura texturizada

### Cor:

- RAL 7035

### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 65

### Grau de proteção NEMA:

- NEMA 12

### Escopo de fornecimento:

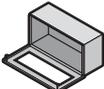
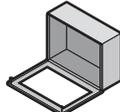
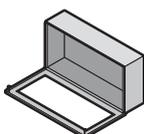
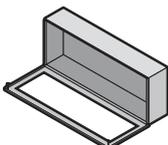
- Caixa com tampa montada com dobradiça
- Visor na tampa
- Fecho de lingueta Mini

### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.

## Caixas bus KX em chapa de aço

						
<b>Largura</b> mm	Emb.	400	400	600	800	Página
<b>Altura</b> mm		200	300	300	300	
<b>Profundidade</b> mm		155	155	155	155	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1610.000</b>	<b>1611.000</b>	<b>1612.000</b>	<b>1613.000</b>	
Peso aproximado em kg		6,0	7,0	9,5	13,1	

### Acessórios

Suporte para fixação na parede: para AX e KX em chapa de aço	4 unid.	1590.010	1590.010	1590.010	1590.010	129
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1564.800	1568.800	1570.800	1570.810	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2315.000	2316.000	2316.000	2316.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2366.000	2366.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	2309.100	133
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	2459.000	126
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	1199.100	126
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.050	2565.050	2565.050	2565.050	133
Parafusos autoatarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	2487.000	81
Passagem de conectores	5 unid.	2400.500	2400.500	2400.500	2400.500	134

# Caixas compactas KX

Caixas bus KX em aço inoxidável



**Montagem do sistema** página 126 **Caixas bus KX em chapa de aço** página 120

#### Material:

- Caixa: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)
- Tampa: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304) com vedação em poliuretano expandido
- Dobradiças: zinco fundido sob pressão

#### Superfície:

- Caixa e tampa: acabamento polido (grão 400)

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 66

#### Grau de proteção NEMA:

- NEMA 4X

#### Escopo de fornecimento:

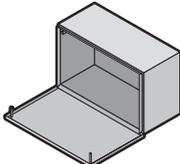
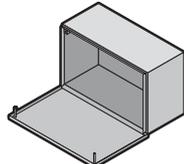
- Caixa com tampa montada com dobradiça
- Fecho de lingueta Mini

#### Aprovações:

- UL
- cUL
- CSA

Mais aprovações estão disponíveis na internet.

## Caixas bus KX em aço inoxidável

					
<b>Largura</b> mm	Emb.	200	400	600	Página
<b>Altura</b> mm		300	200	200	
<b>Profundidade</b> mm		80	120	120	
Espessura do material da caixa mm		1,25	1,25	1,25	
Espessura do material da tampa mm		1,25	1,25	1,25	
<b>Cód. Ref.</b>	1 unid.	<b>1583.000</b>	<b>1585.000</b>	<b>1586.000</b>	
Peso aproximado em kg		2,8	4,5	6,0	
<b>Acessórios</b>					
Suporte para fixação na parede para AX e KX em aço inoxidável	4 unid.	1594.010	1594.010	1594.010	129
Cantoneira para fixação na parede	4 unid.	-	-	2583.010	75
Fixação em mastro	2 unid.	2584.100	2584.100	2584.100	131
Placas de montagem	1 unid.	1563.800	1564.800	1566.800	132
Trilhos de suporte TS 35/7,5	10 unid.	2315.000	2317.000	-	132
Trilhos de suporte TS 35/15	10 unid.	-	-	2319.000	132
Clipe de montagem para trilhos de suporte	30 unid.	2309.000	2309.000	2309.000	133
Cantoneira de montagem	4 unid.	4597.000	4597.000	4597.000	79
Suporte de montagem	20 unid.	2365.000	2366.000	2366.000	80
Garra de fixação para o segundo nível de montagem	20 unid.	2309.100	2309.100	2309.100	133
Fitas de aterramento	5 unid.	2565.100	2565.050	2565.050	133
Kit para montagem modular	1 unid.	1199.100	1199.100	1199.100	126
Tampões de compensação da pressão	5 unid.	2459.500	2459.500	2459.500	126
Saída da água condensada	6 unid.	2459.000	2459.000	2459.000	126
Parafusos autoarraxantes	300 unid.	2487.000	2487.000	2487.000	81



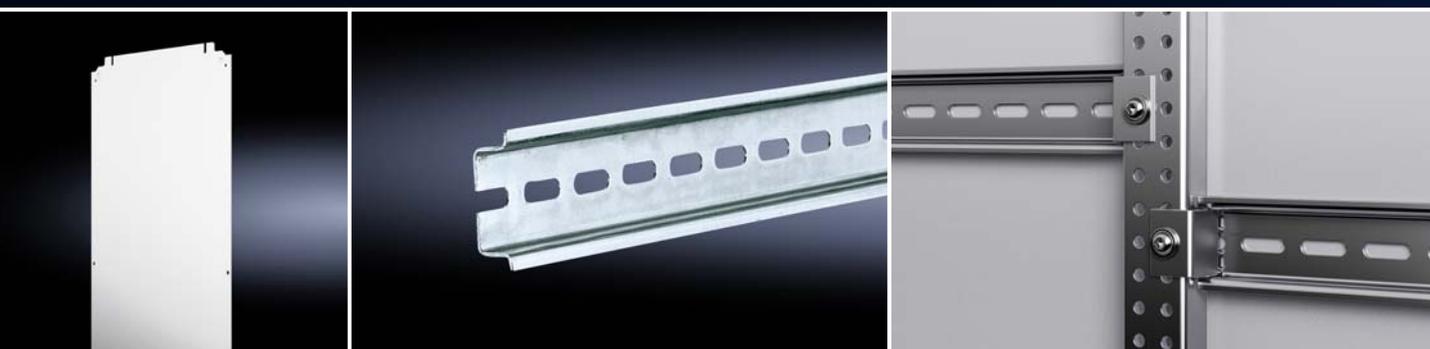
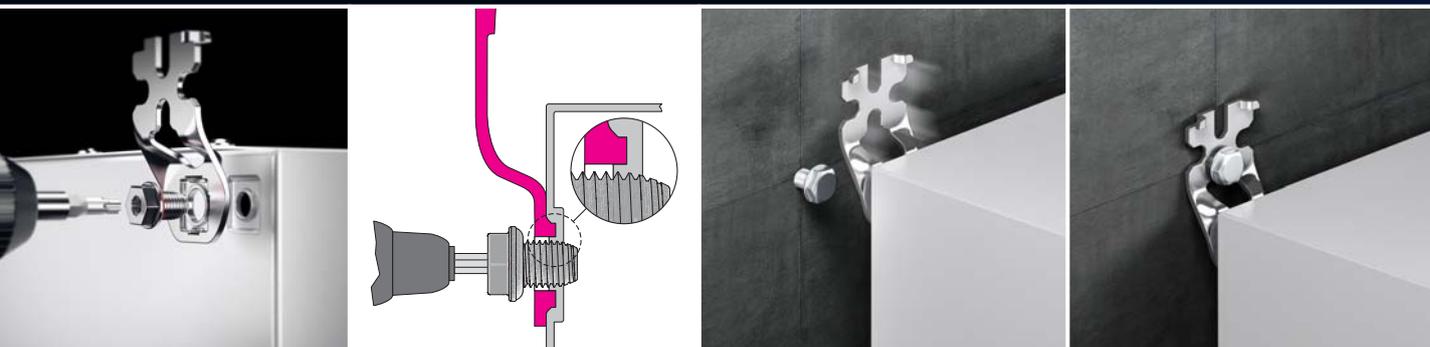
## ACESSÓRIOS KX – MAIS **POSSIBILIDADES**

Muito mais opções e redução expressiva do tempo de montagem pelos componentes da linha de acessórios perfeitamente adequados às caixas.





# Montagem do sistema



**Fixação em mastro**  
Com muita facilidade e sem processamento mecânico, o sistema universal possibilita montar as caixas em mastros cilíndricos ou quadrados.



**Placas flangeadas**  
As placas flangeadas metálicas com perfurações métricas pré-estampadas agilizam e facilitam a montagem de prensa-cabos com alívio integrado da tração.



## Suporte em chapa de aço para fixação na parede

O novo suporte de parede possibilita a fixação rápida e perfeita em quatro posições diferentes. Para a montagem nas caixas em chapa de aço, basta um único parafuso auto-atarraxante parafusado por fora. O grau de proteção da caixa é totalmente preservado.

## Placas flangeadas e trilhos de suporte

A opção de instalação ideal para qualquer aplicação. Os componentes podem ser montados fora da caixa ou rapidamente encaixados diretamente em seu interior – inclusive com aproveitamento total da profundidade.

## Fitas de aterramento

O aterramento seguro pode ser feito com as fitas de aterramento pré-confeccionadas, que estão disponíveis em todos os diâmetros convencionais e com comprimento otimizado, o que reduz consideravelmente o tempo e o trabalho na montagem.

## Prensa-cabos

Dependendo da aplicação, existem diferentes tipos de prensa-cabos à disposição: em latão niquelado, em poliamida ou na versão EMC. Bornes laminados integrados garantem um aperto seguro e aliviam a força de tração, protegendo os condutores.



# Montagem do sistema KX

## Base/montagem modular



### Tampões de compensação da pressão

Principalmente quando as caixas ou armários forem expostos a condições climáticas alternadas, é possível que haja condensação de água nas caixas e armários fechados devido às diferenças de pressão. A membrana de vedação integrada no tampão de compensação da pressão basicamente evita essas diferenças de pressão e, conseqüentemente, a formação de água condensada; além disso, ela também evita a entrada de umidade. A montagem é efetuada em superfícies verticais para proteção contra impurezas.

#### Dados técnicos:

- Fluxo de ar de até 120 litros/hora com uma diferença de pressão de 70 mbar
- Rosca de conexão M12 x 1,5
- Montagem em laterais com espessura de até 4 mm

Emb.	Cód. Ref.
5 unid.	2459.500

#### Material:

- Poliamida

#### Cor:

- Semelhante a RAL 9005

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

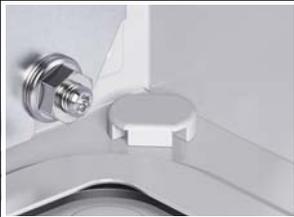
- IP 68

#### Grau de proteção IP segundo a norma DIN 40 040-9:

- IP 69K

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui contraporca



### Saída da água condensada

Para drenagem segura da água condensada de dentro e proteção contra respingos de água por fora (efeito labirinto). Diâmetro necessário da perfuração: 16 mm (no caso das caixas AX em chapa de aço, a perfuração já está pronta na base).

#### Material:

- Poliamida

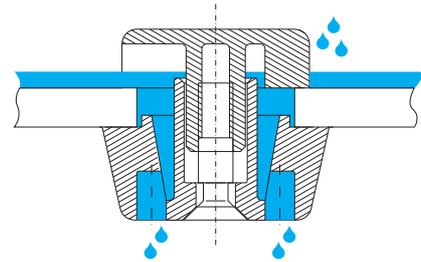
#### Cor:

- Semelhante a RAL 7035

#### Grau de proteção:

- Proteção contra respingos de água no caso da montagem correta embaixo

Emb.	Cód. Ref.
6 unid.	2459.000



### Kit para montagem modular

#### para AX, KX

Para a montagem modular das caixas AX/KX. O cliente precisa fazer os devidos recortes necessários.

Parafusos e porcas especiais

- Para a montagem rápida e simples sem necessidade de fazer rosca
- Restringem a compressão da vedação a uma medida previamente definida, garantindo a vedação entre os armários a longo prazo

Vedação autoadesiva

- Composta por elementos de vedação e cantoneiras para montagem modular para a adaptação individual a diferentes tamanhos de caixas

Uma embalagem é suficiente para um ponto de união entre as caixas até A x P = 800 x 350 mm

Emb.	Cód. Ref.
1 unid.	1199.100

#### Escopo de fornecimento:

- Parafusos e porcas especiais
- Elementos de vedação autocolantes



# Montagem do sistema KX

## Mini fecho Comfort AX

### para AX e KX com fecho de lingueta

Preparado para a instalação de fechos de segurança ou montagem de tambores semicilíndricos convencionais com um comprimento de 40 ou 45 mm, bem como fechos de segurança e fechos com botão de pressão. O puxador destravado tem que ser virado para abertura do fecho.

			
	Para fechos ou tambores semicilíndricos	Com fecho de segurança E1 <sup>1)</sup>	Para cadeados, fechos ou tambores semicilíndricos
	<b>Cód. Ref.</b>		
	<b>2537.100</b>	<b>2537.200</b>	<b>2537.300</b>
<b>Fechos do modelo A</b>			
7 mm quadrado	2460.000	–	2460.000
8 mm quadrado	2461.000	–	2461.000
7 mm triângulo	2462.000	–	2462.000
8 mm triângulo	2463.000	–	2463.000
Fecho tipo fenda	2464.000	–	2464.000
Fecho Daimler	2465.000	–	2465.000
Palheta dupla, 3 mm	2466.000	–	2466.000
Fiat	2307.000	–	2307.000
6,5 mm triângulo	2460.650	–	2460.650
<b>Fechos de segurança e fechos com botão de pressão</b>			
Fecho de segurança n° 3524 E <sup>2)</sup>	2467.000	–	2467.000
Fecho com botão de pressão	2468.000	–	2468.000
Fecho de segurança e fecho com botão de pressão <sup>2)</sup>	2469.000 <sup>3)</sup>	–	2469.000 <sup>3)</sup>
<b>Tambores semicilíndricos</b>			
Segundo a norma DIN 18 252 <sup>4)</sup>	9785.040	–	9785.040
	9785.042 <sup>5)</sup>	–	9785.042 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Exclusivamente para aplicações das empresas VW, Audi, SEAT e Skoda Auto; fornecimento sem chaves

<sup>2)</sup> Com 2 chaves

<sup>3)</sup> Fecho n° 2123; outros mecanismos não são possíveis

<sup>4)</sup> Com 3 chaves por fecho

<sup>5)</sup> Uma embalagem = 2 unidades; mecanismos com fecho idêntico na mesma embalagem; embalagens diferentes possuem mecanismos diferentes

## Fecho de lingueta em aço inoxidável

### para AX, KX E-Box

Com palheta dupla

#### Material:

– Completamente em aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)

Para	Emb.	Cód. Ref.
AX	1 unid.	<b>2304.100</b>
KX E-Box	1 unid.	<b>2309.110</b>



# Montagem do sistema KX



## Dobradiça da tampa

### para caixas de bornes KX

A dobradiça da tampa é simplesmente parafusada na ranhura de proteção da caixa e na borda da tampa. A posição dos orifícios de fixação está pré-definida, dispensando fazer medições e marcações.

#### Escopo de fornecimento:

- Dobradiça da tampa
- Tampões
- Material de fixação

Material	Emb.	Cód. Ref.
Zinco fundido sob pressão	6 unid.	1592.200
Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	2 unid.	1592.210



## Suporte da tampa

### para caixas de bornes KX

A instalação do suporte da tampa é fácil e não exige furos. A tampa instalada com este suporte pode ser aberta e travada sem esforçar a fita de aterramento.

#### Cor:

- Rittal Power Pink

Emb.	Cód. Ref.
6 unid.	1591.100



# Montagem do sistema KX

## Fixação no teto/na parede

### Perfil anti-pó

#### para AX, KX

Para proteção contra o acúmulo de pó sobre o canto superior da porta e entre a caixa e a porta/tampa. Cortar o perfil anti-pó na respectiva largura da caixa. Fazer as devidas perfurações na caixa e instalar o perfil utilizando a fita adesiva e os parafusos.

#### Material:

- Poliéster resistente a raios UV

#### Cor:

- Semelhante a RAL 7024

Comprimento mm	Cód. Ref.
1200	2426.500



### Suporte para fixação na parede

#### para AX e KX em chapa de aço

Para a fixação de caixas AX e KX em chapa de aço.

#### Vantagens:

- Fixação diretamente por trás usando um parafuso autoatarraxante no recorte da caixa
- Em vez de usar o parafuso autoatarraxante, o suporte pode ser opcionalmente fixado por dentro com um parafuso convencional e uma porca

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Chapa de aço galvanizada	8	4 unid.	1590.010



### Suporte para fixação na parede

#### para AX e KX em aço inoxidável

Para a fixação de caixas AX e KX em aço inoxidável.

#### Escopo de fornecimento:

- Inclui material de fixação

#### Nota:

- Por motivos de higiene e para manter o grau de proteção, as caixas em aço inoxidável não possuem perfurações para o suporte de fixação na parede

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	8	4 unid.	1594.010



# Montagem do sistema KX

## Fixação no teto/na parede



### Suporte de parede

#### para AX e KX em chapa de aço

Ideal para a montagem facilitada e o embutimento total de caixas para fixação na parede, mesmo em locais com espaço restrito.

#### Vantagens:

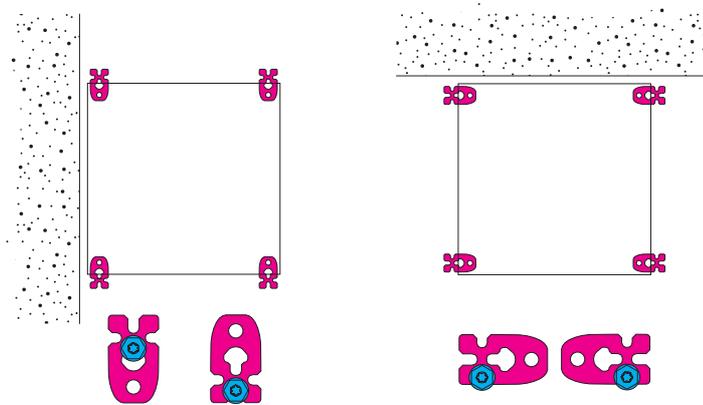
- Fixação diretamente por trás usando um parafuso autoatarraxante no recorte da caixa
- Simplesmente encaixar o suporte em um parafuso pré-montado na parede
- As quatro diferentes posições de montagem possibilitam adaptar perfeitamente a instalação na parede às condições do local
- Em vez de usar o parafuso autoatarraxante, o suporte pode ser opcionalmente fixado por dentro com um parafuso convencional e uma porca
- Caso necessário, o suporte pode levar um acabamento

#### Escopo de fornecimento:

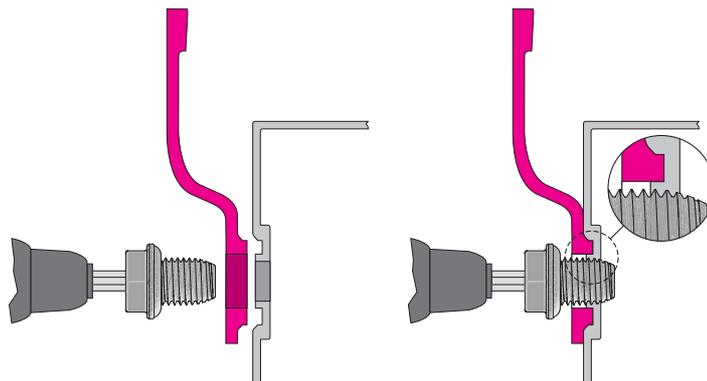
- Suporte de parede
- Acabamento
- Inclui material de fixação

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Chapa de aço galvanizada	15	4 unid.	<b>2508.020</b>
	40	4 unid.	<b>2503.020</b>

### Exemplos de aplicação



#### Fixação com parafuso autoatarraxante



# Montagem do sistema KX

## Fixação no teto/na parede

### Suporte de parede

#### para AX e KX em aço inoxidável

Para a fixação de caixas AX e KX em aço inoxidável.

#### Vantagens:

- Simplesmente encaixar o suporte em um parafuso pré-montado na parede
- As quatro diferentes posições de montagem possibilitam adaptar perfeitamente a instalação na parede às condições do local
- Caso necessário, o suporte pode levar um acabamento

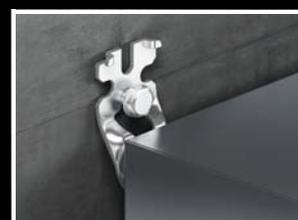
#### Escopo de fornecimento:

- Suporte de parede
- Acabamento
- Inclui material de fixação

#### Nota:

- Por motivos de higiene e para manter o grau de proteção, as caixas em aço inoxidável não possuem perfurações para o suporte de fixação na parede

Material	Distância da parede mm	Emb.	Cód. Ref.
Aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)	15	4 unid.	2433.010
Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)	15	4 unid.	2433.510



### Fixação em mastro

#### para AX, KX

Para a fixação segura e simples em mastros cilíndricos ou quadrados.

Para diâmetro/tamanho de mastro:

- Ø entre 40 e 170 mm
- □ entre 50 e 150 mm

#### Material:

- Trilhos perfilados, perfil de aperto: chapa de aço
- Cinta extensora: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)

#### Superfície:

- Trilho perfilado, perfil de aperto: galvanizados

#### Escopo de fornecimento:

- 2 trilhos perfilados com 600 mm de comprimento
- 4 perfis de aperto
- 2 cintas extensoras
- 4 cantoneiras extensoras
- 4 parafusos autoatarraxantes M10 para montagem na caixa

Emb.	Cód. Ref.
2 unid.	2584.100



# Montagem do sistema KX

## Montagem interna



### Placas de montagem

#### para caixas de bornes KX e caixas bus KX

Para também poder fazer instalações no lado de fora da caixa. Os parafusos de fixação estão incluídos nos acessórios da caixa.

#### Material:

- Chapa de aço de 2 mm

#### Superfície:

- Galvanizada

#### + Acessórios:

- Parafusos autoatarraxantes 2487.000, vide página 81

#### ⇒ Possíveis alternativas:

- Trilhos de suporte, vide página 132

Para as medidas mm	Para cód. de ref.	Cód. Ref.
150 x 150	1500.000, 1514.000, 1560.000, 1564.000	<b>1560.800</b>
200 x 150	1528.000, 1529.000	<b>1575.800</b>
300 x 150	1501.000, 1515.000, 1530.000, 1561.000	<b>1561.800</b>
400 x 150	1589.000	<b>1576.800</b>
200 x 200	1502.000, 1516.000, 1562.000, 1565.000	<b>1562.800</b>
300 x 200	1503.000, 1517.000, 1531.000, 1563.000, 1566.000	<b>1563.800</b>
400 x 200	1504.000, 1518.000, 1532.000, 1568.000, 1585.000, 1610.000	<b>1564.800</b>
500 x 200	1505.000, 1533.000	<b>1565.800</b>
600 x 200	1506.000, 1586.000	<b>1566.800</b>
800 x 200	1527.000	<b>1574.800</b>
300 x 300	1507.000, 1535.000, 1567.000	<b>1567.800</b>
400 x 300	1508.000, 1536.000, 1569.000, 1611.000	<b>1568.800</b>
500 x 300	1509.000, 1537.000	<b>1569.800</b>
600 x 300	1510.000, 1538.000, 1612.000	<b>1570.800</b>
800 x 300	1613.000	<b>1570.810</b>
400 x 400	1511.000, 1539.000	<b>1571.800</b>
600 x 400	1512.000, 1540.000	<b>1572.800</b>
800 x 400	1513.000, 1541.000	<b>1573.800</b>



### Trilhos de suporte TS 35/7,5 e TS 35/15

#### segundo a norma EN 60 715 para AX, KX

Comprimento adequado à largura da caixa.

Para caixas com largura mm	Trilhos de suporte com comprimento mm	Modelo	Emb.	Cód. Ref.
150	137	TS 35/7,5	10 unid.	<b>2314.000</b>
200	187		10 unid.	<b>2315.000</b>
300	287		10 unid.	<b>2316.000</b>
400	387		10 unid.	<b>2317.000</b>
500	487	TS 35/15	10 unid.	<b>2318.000</b>
600	587		10 unid.	<b>2319.000</b>

### Trilhos de suporte

#### segundo a norma EN 60 715

Comprimento fixo: 2 m

Modelo	Comprimento	Emb.	Cód. Ref.
TS 35/15	2 m	6 unid.	<b>2313.150</b>
TS 35/7,5	2 m	6 unid.	<b>2313.750</b>

# Montagem do sistema KX

## Montagem interna

### Clipe de montagem

#### para trilhos de suporte

Para a fixação rápida e segura de:

- Canaletas de cabos
- Placas de montagem
- Trilhos perfilados

Nos trilhos de suporte TS 35/7,5 e TS 35/15 segundo a norma EN 60 715. Primeiramente encaixar o clipe de montagem no elemento a ser instalado e, em seguida, encaixá-lo no trilho de suporte.

Emb.	Cód. Ref.
30 unid.	<b>2309.000</b>



### Garra de fixação para o segundo nível de montagem

#### para caixas de bornes KX e caixas bus KX

Para fixar trilhos de cobertura diretamente no painel traseiro das caixas de bornes KX e das caixas bus KX. Cria um nível de montagem adicional com 10 mm a mais de profundidade, sem necessidade de processamento mecânico da caixa.

Emb.	Cód. Ref.
20 unid.	<b>2309.100</b>



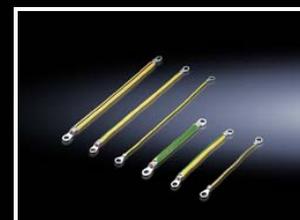
### Fitas de aterramento

Para a configuração de um aterramento seguro, oferecendo contato perfeito

- Com terminais de cabos com olhais para os parafusos de aterramento
- Com comprimento ideal e prontas para instalação

#### Para as caixas KX

Opção de conexão			Diâmetro mm <sup>2</sup>	Comprimento mm	Emb.	Cód. Ref.
Porta/tampa	Caixa	Placa de montagem				
M6	M6	M6	10	200	5 unid.	<b>2565.100</b>
			10	350	5 unid.	<b>2565.050</b>



# Montagem do sistema KX

## Gerenciamento de cabos



### Placas flangeadas metálicas

com perfurações métricas pré-estampadas, para KX

Simplemente perfurar os orifícios para os prensa-cabos utilizando uma chave de fenda.

**Material:**

- Chapa de aço

**Cor:**

- RAL 7035

**Grau de proteção IP segundo**

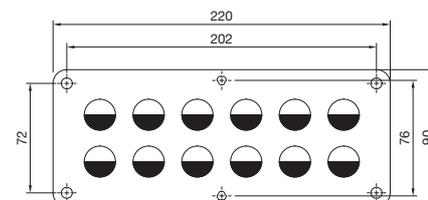
**a norma IEC 60 529:**

- IP 55 no caso de montagem adequada

	Diâmetro	Emb.	Cód. Ref.
	M20	1 unid.	<b>1581.200</b>

**+ Acessórios:**

- Prensa-cabos em poliamida ou latão, vide página 135



### Passagem de conectores, pequena

Para cabos pré-confeccionados com conectores.

- Aplicação em peças com espessura de até 4 mm
- Pode-se obter um bom alívio da tração dos cabos pré-confeccionados através de abraçadeiras plásticas

**Material:**

- Poliéster

**Cor:**

- RAL 9005

**Grau de proteção IP segundo**

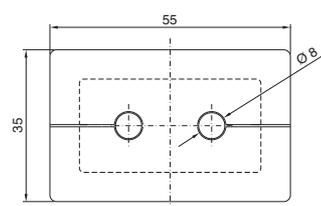
**a norma IEC 60 529:**

- IP 65 no caso de montagem adequada

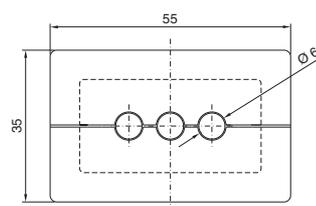
**Escopo de fornecimento:**

- Inclui material de fixação

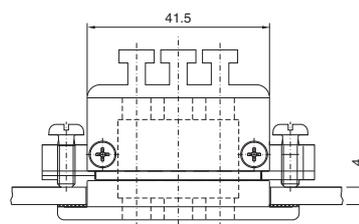
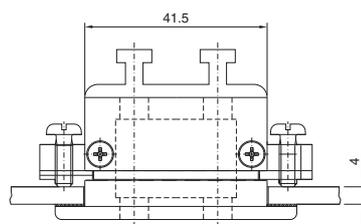
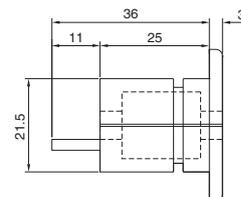
Adequada para	Emb.	Cód. Ref.
2 cabos com Ø de 6 a 8 mm	1 unid.	<b>2400.300</b>
3 cabos com Ø de 4 a 6 mm	5 unid.	<b>2400.500</b>



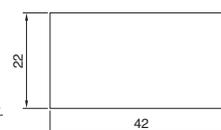
2400.300



2400.500



Recorte para montagem



# Montagem do sistema KX

## Prensa-cabos

### Prensa-cabos em latão

#### Vantagens:

- Prensa-cabos e contraporca em uma única embalagem economiza trabalho de pedido e espaço no depósito
- Bornes laminados para aperto uniforme e alívio da tração para proteção dos cabos

#### Material:

- Latão
- Vedação: TPE/NBR

#### Superfície:

- Niquelada

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68 (5 bar, 30 min.)

#### Aprovações:

- VDE

Tamanho	Emb.	Cód. Ref.
M12 x 1,5	15 unid.	<b>2411.801</b>
M16 x 1,5	15 unid.	<b>2411.811</b>
M20 x 1,5	10 unid.	<b>2411.821</b>
M25 x 1,5	10 unid.	<b>2411.831</b>
M32 x 1,5	5 unid.	<b>2411.841</b>
M40 x 1,5	4 unid.	<b>2411.851</b>
M50 x 1,5	2 unid.	<b>2411.861</b>
M63 x 1,5	1 unid.	<b>2411.871</b>



### Prensa-cabos em poliamida

#### Vantagens:

- Prensa-cabos e contraporca em uma única embalagem economiza trabalho de pedido e espaço no depósito
- Bornes laminados para aperto uniforme e alívio da tração para proteção dos cabos

#### Material:

- Poliamida 6
- Vedação: neoprene

#### Cor:

- RAL 7035

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68 (5 bar, 30 min.)

#### Aprovações:

- VDE

Tamanho	Emb.	Cód. Ref.
M12 x 1,5	50 unid.	<b>2411.601</b>
M16 x 1,5	50 unid.	<b>2411.611</b>
M20 x 1,5	50 unid.	<b>2411.621</b>
M25 x 1,5	25 unid.	<b>2411.631</b>
M32 x 1,5	15 unid.	<b>2411.641</b>
M40 x 1,5	5 unid.	<b>2411.651</b>
M50 x 1,5	5 unid.	<b>2411.661</b>
M63 x 1,5	3 unid.	<b>2411.671</b>



### Prensa-cabos EMC

O revestimento do cabo pode ser interrompido no ponto de contato ou retirado completamente da caixa. A blindagem dos cabos na caixa é mantida. Ao ser parafusada, a contraporca fornecida corta automaticamente a superfície pintada da caixa, estabelecendo um contato com condutividade elétrica.

#### Grau de proteção IP segundo a norma IEC 60 529:

- IP 68

#### Prensa-cabos métricos

Tamanho	Cabos com diâmetro mm	Diâmetro mínimo de blindagem <sup>1)</sup> mm	Emb.	Cód. Ref.
M16	4,5 – 10	3	5 unid.	<b>2843.160</b>
M20	6 – 12	5	5 unid.	<b>2843.200</b>
M25	11 – 17	8	5 unid.	<b>2843.250</b>
M32	15 – 21	10	1 unid.	<b>2843.320</b>
M40	19 – 28	15	1 unid.	<b>2843.400</b>
M50	27 – 38	19	1 unid.	<b>2843.500</b>
M63	34 – 44	30	1 unid.	<b>2843.630</b>

<sup>1)</sup> Diâmetro mínimo de blindagem = diâmetro do cabo menos o revestimento do cabo



# Informações técnicas

## Processo de revestimento em 3 fases

Processo de revestimento	Características técnicas	Dados técnicos	
Desengorduramento, tratamento prévio em nanocerâmica, lavagem	Destina-se à proteção contra corrosão e para aumentar a aderência da pintura.	Camada de conversão em nanocerâmica	
Dentro/fora: Pintura de fundo por imersão anódica	Camada uniforme em todas as superfícies, cantos e cavidades. Dessa forma, já no processo de montagem, é obtido um elevado grau de proteção contra corrosão.	Cavidade de Erichsen DIN EN ISO 1520	≥ 4 mm
		Dureza de Buchholz DIN EN ISO 2815	≥ 80
		Corte reticular DIN EN ISO 2409	Gt 0
	A base oferece boa aderência à pintura e é livre de metais pesados, cromatos e silicone.		
Secagem em estufa			
Fora: Pintura eletrostática a pó texturizada	A pintura eletrostática a pó caracteriza-se por um elevado grau de resistência mecânica, proteção contra corrosão, boa resistência a produtos químicos e a altas temperaturas, bem como pelo fato de não ser contaminante.	Cavidade de Erichsen DIN EN ISO 1520	≥ 3,5 mm
		Dureza de Buchholz DIN EN ISO 2815	≥ 80
		Corte reticular DIN EN ISO 2409	Gt 0
		Teste de spray de sal segundo a norma DIN EN ISO 9227 NSS	Tempo de teste: 168 horas
		Teste de condensação segundo a norma DIN EN ISO 6270-2 CH	Tempo de teste: 500 horas
		Teste de condensação segundo a norma DIN EN ISO 6270-2 AHT	Tempo de teste: 20 ciclos
	A pintura eletrostática a pó oferece boa aderência à pintura e é livre de metais pesados, cromatos e silicone.		
Secagem em estufa			

O revestimento das superfícies é resistente a

- Óleo
- Lubrificantes
- Emulsões de usinagem
- Solventes à base de álcool  
(por tempo curto como, por exemplo, na limpeza)
- Ácidos fracos e bases

## Pintura das superfícies revestidas com base ou com pintura a pó

Após minuciosa limpeza da superfície, o revestimento é feito com

- Pintura DD
- Pintura com 1 ou 2 componentes
- Pintura para veículos
- Pintura a pó
- Pintura à água

Em caso de dúvida, deverá ser feito um teste de compatibilidade. As instruções dos fabricantes das tintas deverão ser estritamente seguidas. Ao efetuar a pintura, observar para que a temperatura de 180 °C e o tempo de secagem no forno de 15 minutos sejam mantidos.

## Exposição dos armários a intempéries

Para que os armários tenham um funcionamento satisfatório a longo prazo quando expostos a intempéries, é preciso considerar diversos fatores ambientais.

Esses fatores abrangem

- Raios UV, poluição do ar com efeito corrosivo, chuva, geada, neve, vento ou outros fatores típicos de condições climáticas especiais.

### Formação de água de condensação no armário

Através das respectivas medidas, por exemplo, ventilação ou aquecimento do interior do armário, deve-se evitar a formação de água de condensação.

### Grau de proteção

No caso de instalação externa, o armário poderá ficar exposto a condições climáticas extremas. Dias inteiros de chuva, neve, geada, ventos fortes e variações de temperatura exigem um elevado grau de proteção da blindagem do armário. O grau de proteção IP X3, previsto na norma DIN VDE 0100, parte 737, ponto 5.2, para o grau de proteção contra intempéries, geralmente não é suficiente para oferecer proteção aos dispositivos elétricos a longo prazo.

## Graus de proteção segundo a norma IEC 60 529 (EN 60 529)

A identificação do grau de proteção IP é feita através de 2 dígitos.

Exemplo de indicação de um grau de proteção: IP 43

Letras	
IP	
1º dígito	2º dígito
4	3

Grau de proteção contra contatos acidentais e corpos estranhos 1º dígito			Grau de proteção contra água: 2º dígito		
1º dígito	Abrangência da proteção		2º dígito	Abrangência da proteção	
	Descrição	Definição		Descrição	Definição
1	Proteção contra corpos estranhos sólidos com 50 mm de diâmetro ou maiores	A sonda, esfera com 50 mm de diâmetro, não deve penetrar por completo <sup>1)</sup> .	1	Proteção contra gotas	As gotas que caem na vertical não devem causar danos.
2	Proteção contra corpos estranhos sólidos com 12,5 mm de diâmetro ou maiores	A sonda, esfera com 12,5 mm de diâmetro, não deve penetrar por completo <sup>1)</sup> . O corpo de ensaio articulado deve penetrar até no máximo 80 mm; porém, é preciso que seja mantida distância suficiente de partes perigosas.	2	Proteção contra gotas no caso de inclinação da caixa até 15°	As gotas que caem na vertical não devem causar danos no caso de a caixa ter um ângulo de inclinação de até 15° em ambos os lados do plano vertical.
3	Proteção contra corpos estranhos sólidos com 2,5 mm de diâmetro ou maiores	A sonda, esfera com 2,5 mm de diâmetro, não deve penetrar de forma alguma <sup>1)</sup> .	3	Proteção contra borrifos de água	A água borrifada em um ângulo de até 60° em ambos os lados do plano vertical não deve causar danos.
4	Proteção contra corpos estranhos sólidos com 1,0 mm de diâmetro ou maiores	A sonda, esfera com 1,0 mm de diâmetro, não deve penetrar de forma alguma <sup>1)</sup> .	4	Proteção contra respingos de água	A água respingada de qualquer direção contra a caixa não deve causar danos.
5	Proteção contra pó	A entrada de pó na caixa não é totalmente impedida; porém, o pó não pode entrar na caixa em quantidades que prejudiquem o funcionamento satisfatório e a segurança do equipamento.	5	Proteção contra jatos de água	Os jatos de água vindos de qualquer direção contra a caixa não devem causar danos.
6	Vedação contra pó	Não há qualquer entrada de pó na caixa com uma pressão negativa de 20 mbar.	6	Proteção contra jatos fortes de água	Os jatos fortes de água projetados de qualquer direção contra a caixa não devem causar danos.
			7	Proteção contra os efeitos da imersão temporária na água	A água não deve penetrar na caixa em quantidades que possam causar danos quando a caixa é imersa em água por tempo limitado sob condições padronizadas de pressão e tempo.
			8	Proteção contra os efeitos da imersão contínua na água	A água não deve penetrar na caixa em quantidades que possam causar danos quando a caixa é imersa em água por tempo prolongado sob condições a serem determinadas entre o fabricante e o usuário. Contudo, as condições têm que ser mais severas do que as indicadas no dígito 7.
			9	Proteção contra jatos de água com pressão e temperatura elevadas	Os jatos de água projetados sob alta pressão de qualquer direção contra a caixa não devem causar danos.

<sup>1)</sup> O diâmetro total da sonda não deve penetrar através de uma abertura da caixa

# Informações técnicas

## NEMA

A **N**ational **E**lectrical **M**anufacturers **A**ssociation (NEMA) é o órgão de normalização sediado em Washington, Estados Unidos, que publica uma série de padrões técnicos, porém não testa e nem certifica produtos.

A classificação NEMA basicamente descreve a proteção de pessoas contra contatos acidentais com equipamentos bem como a proteção contra influências externas em armários.

Mais informações sobre o grau de proteção poderão ser encontradas no **site da Rittal na internet**.

Tipo UL/NEMA	Aplicação e descrição
1	Caixa para instalação principalmente em ambientes internos Proteção contra a entrada de corpos estranhos sólidos
3	Caixa para instalação principalmente em ambientes externos Proteção contra chuva, granizo, pó e geada, bem como contra danos provocados por geada
3R	Caixa para instalação principalmente em ambientes externos Proteção contra chuva, granizo e geada, bem como contra danos provocados por geada
3S	Caixa para instalação principalmente em ambientes externos Proteção contra chuva, granizo e pó Mesmo em caso de formação de geada, os mecanismos externos podem ser manuseados
4	Caixa para instalação em ambientes internos e externos Proteção contra chuva, corpos estranhos, borrifos e jatos de água, bem como contra danos provocados por geada na parte externa da caixa
4X	Caixa para instalação em ambientes internos e externos Proteção contra chuva, corpos estranhos, borrifos e jatos de água, bem como contra danos provocados por geada na parte externa da caixa Maior grau de proteção contra corrosão
12, 12K	Caixa para instalação em ambientes internos Proteção contra a sedimentação de pó, corpos estranhos e gotejamento de líquidos não corrosivos
13	Caixa para instalação em ambientes internos Proteção contra a sedimentação de pó, borrifos de água, óleo e agentes refrigerantes não corrosivos

As classificações UL/NEMA não podem ser comparadas diretamente com os graus de proteção IP, pois tanto as condições de teste como também a avaliação dos resultados são distintas

## Aprovações e homologações

As certificações e aprovações de produtos são condições imprescindíveis para a aceitação global de produtos industrializados.

Os produtos da Rittal atendem aos elevados padrões de qualidade mundialmente reconhecidos. Todos os componentes passam por rigorosos testes realizados de acordo com regulamentos e normas internacionais.

O elevado nível de qualidade constante dos produtos é assegurado por meio de uma gestão abrangente da qualidade. Além disso, controles regulares dos processos de produção efetuados por institutos externos garantem a aplicação de padrões internacionais.

A atribuição exata da marca de controle ao produto também pode ser verificada no nosso site de produtos e serviços **na internet**.

## Aterramento

O aterramento tem que ser feito por aquele que estrutura as instalações de distribuição elétrica segundo as devidas regulamentações da VDE ou de acordo com as normas locais vigentes.

Via de regra, o escopo de fornecimento dos armários inclui material de aterramento (parafusos, porcas, arruelas). As instruções de montagem apresentam recomendações de como fazer o aterramento.

As fitas de aterramento pré-confeccionadas e disponíveis como acessórios nos mais variados diâmetros e comprimentos facilitam a montagem do aterramento.

Mais informações poderão ser obtidas nos nossos manuais de instruções «Aterramento, corrente máxima admissível».

# Lista de códigos de referência

Cód. Ref.	Página	Cód. Ref.	Página	Cód. Ref.	Página
1003.000	39	1305.000	42	1560.800	132
1005.000	39	1338.000	32	1561.000	103
1006.000	40	1339.000	33	1561.800	132
1007.000	41	1350.000	33	1562.000	103
1008.000	40	1360.000	34	1562.800	132
1009.000	41	1376.000	34	1563.000	104
1010.000	41	1380.000	32	1563.800	132
1011.000	40	1500.000	99	1564.000	103
1012.000	41	1501.000	99	1564.800	132
1013.000	41	1502.000	99	1565.000	103
1014.000	42	1503.000	99	1565.800	132
1015.000	40	1504.000	99	1566.000	104
1016.000	42	1505.000	99	1566.800	132
1017.000	42	1506.000	100	1567.000	104
1018.000	42	1507.000	99	1567.800	132
1019.000	42	1508.000	99	1568.000	104
1031.000	32	1509.000	100	1568.800	132
1033.000	31	1510.000	100	1569.000	104
1034.000	31	1511.000	99	1569.800	132
1037.000	32	1512.000	100	1570.800	132
1038.000	32	1513.000	100	1570.810	132
1039.000	33	1514.000	98	1571.800	132
1045.000	32	1515.000	98	1572.800	132
1050.000	33	1516.000	98	1573.800	132
1054.000	34	1517.000	98	1574.000	113
1055.000	36	1518.000	98	1574.800	132
1057.000	33	1527.000	100	1575.000	113
1058.000	34	1528.000	98	1575.800	132
1059.000	34	1529.000	99	1576.000	113
1060.000	33	1530.000	101	1576.800	132
1073.000	35	1531.000	101	1577.000	113
1076.000	34	1532.000	101	1578.000	113
1077.000	35	1533.000	101	1579.000	113
1090.000	35	1535.000	101	1581.200	134
1091.000	35	1536.000	101	1583.000	121
1100.000	36	1537.000	102	1584.000	115
1110.000	37	1538.000	102	1585.000	121
1114.000	37	1539.000	101	1586.000	121
1115.000	37	1540.000	102	1587.000	115
1116.000	37	1541.000	102	1588.000	115
1130.000	37	1545.000	111	1589.000	99
1180.000	36	1546.000	111	1590.010	73, 129
1181.000	36	1547.000	111	1591.100	128
1199.100	64, 126	1548.000	112	1592.200	128
1213.000	37	1549.000	112	1592.210	128
1214.000	37	1550.000	112	1594.010	73, 129
1260.000	35	1551.000	111	1610.000	120
1261.000	35	1552.000	111	1611.000	120
1280.000	36	1553.000	112	1612.000	120
1281.000	36	1554.000	112	1613.000	120
1301.000	115	1555.000	112	2034.010	82
1302.000	40	1556.000	112	2304.100	68, 127
1303.000	40	1557.000	112	2307.000	68
1304.000	41	1560.000	103	2308.000	69

# Lista de códigos de referência

Cód. Ref.	Página	Cód. Ref.	Página	Cód. Ref.	Página
2309.000	79, 133	2464.000	68	2561.300	88
2309.100	133	2465.000	68	2562.200	87
2309.110	68, 127	2466.000	68	2562.300	88
2313.150	79, 132	2467.000	67	2563.200	87
2313.750	79, 132	2468.000	67	2563.300	88
2314.000	79, 132	2469.000	67	2564.000	83
2315.000	79, 132	2472.010	72	2564.200	87
2316.000	79, 132	2473.010	72	2564.300	88
2317.000	79, 132	2474.010	72	2565.000	83
2318.000	79, 132	2475.010	72	2565.050	133
2319.000	79, 132	2476.010	72	2565.100	133
2361.010	72	2476.100	68	2565.120	83
2362.010	72	2486.400	81	2565.200	87
2363.010	72	2486.600	81	2565.300	88
2365.000	80	2487.000	81	2565.400	90
2366.000	80	2493.500	68	2566.000	83
2393.210	77	2500.100	92	2566.200	87
2393.250	77	2500.104	92	2566.300	88
2393.300	77	2500.110	92	2566.400	90
2393.350	77	2500.114	92	2567.000	83
2393.400	77	2500.420	93	2567.200	87
2400.300	90, 134	2500.450	93	2567.400	90
2400.500	90, 134	2500.460	93	2568.000	83
2411.601	91, 135	2500.470	93	2569.000	83
2411.611	91, 135	2500.490	93	2571.100	89
2411.621	91, 135	2500.520	93	2572.100	89
2411.631	91, 135	2500.550	93	2573.100	89
2411.641	91, 135	2503.020	74, 130	2574.100	89
2411.651	91, 135	2504.000	81	2575.100	89
2411.661	91, 135	2505.510	75	2576.100	89
2411.671	91, 135	2508.020	74, 130	2577.100	89
2411.801	91, 135	2509.010	72	2580.000	86
2411.811	91, 135	2510.000	71	2580.003	86
2411.821	91, 135	2512.000	71	2580.004	86
2411.831	91, 135	2513.000	71	2580.005	86
2411.841	91, 135	2514.000	71	2580.006	86
2411.851	91, 135	2515.000	71	2580.007	86
2411.861	91, 135	2515.200	71	2580.008	86
2411.871	91, 135	2515.300	71	2580.009	86
2426.500	72, 129	2515.400	71	2580.010	86
2433.010	75, 131	2519.010	71	2580.011	86
2433.510	75, 131	2521.000	69	2580.012	86
2435.100	66	2531.000	69	2580.013	86
2435.200	66	2532.000	69	2580.014	86
2435.400	66	2537.100	67, 127	2580.100	86
2446.000	71	2537.200	67, 127	2580.115	86
2449.010	69	2537.300	67, 127	2580.116	86
2459.000	64, 126	2545.000	69	2580.117	86
2459.500	64, 126	2546.000	69	2580.118	86
2460.000	68	2547.000	69	2580.119	86
2460.650	68	2548.000	69	2580.120	86
2461.000	68	2549.000	69	2580.121	86
2462.000	68	2549.500	69	2580.122	86
2463.000	68	2561.200	87	2580.123	86

# Lista de códigos de referência

Cód. Ref.	Página	Cód. Ref.	Página
2580.124	86	6315.150	47
2580.125	86	6315.250	47
2582.100	86	6315.350	47
2582.200	86	6315.450	47
2582.400	86	6315.650	47
2582.600	86	6320.050	47
2583.010	75	6320.350	47
2583.080	85	6320.450	47
2583.100	85	6320.550	47
2583.120	86	6320.650	47
2584.100	76, 131	6321.050	48
2730.010	65	7641.350	43
2731.010	65	7643.350	43
2732.010	65	7645.350	43
2733.010	65	7646.400	43
2741.010	65	8619.500	82
2742.010	65	8619.510	82
2743.010	65	8619.520	82
2744.010	65	8619.530	82
2745.010	65	8619.600	82
2746.010	65	8619.610	82
2749.100	65	8619.700	78
2760.010	65	8619.710	70, 78
2761.010	65	8619.720	70, 78
2762.010	65	8619.730	70, 78
2763.010	65	8619.750	78
2817.000	63	8619.760	78
2820.061	62	8619.770	78
2820.062	62	8619.780	78
2820.081	62	8619.790	78
2820.082	62	8800.770	81
2820.101	62	9666.753	84
2820.102	62	9666.754	84
2820.121	62	9666.756	84
2820.122	62	9666.757	84
2820.310	63	9666.801	84
2820.320	63	9666.811	84
2820.410	63	9666.821	84
2820.420	63	9666.831	84
2843.160	91, 135	9666.841	84
2843.200	91, 135	9666.851	84
2843.250	91, 135	9785.040	67
2843.320	91, 135	9785.042	67
2843.400	91, 135		
2843.500	91, 135		
2843.630	91, 135		
4597.000	79		
4599.100	70		
4599.200	70		
4694.000	70		
4695.000	70		
4696.000	70		
4697.000	70		
6205.100	80		

# Índice remissivo

## A

Acabamentos para base soleira	
– laterais, chapa de aço	63
Acessórios para conexão	
– para sistema de iluminação LED	93
Aço inoxidável	
– Caixas AX	38 – 42
– Caixas bus KX	121
– Caixas de bornes KX, sem flange	103, 104
– E-Box KX	114, 115
Armário	
– Chave	69

## C

Caixa AX para fixação na parede com trilhos perfilados de 19"	43
Caixa AX para monitor	
– com puxadores laterais	46, 47
– para monitor TFT de mesa de até 24"	48
Caixa porta-objetos	71
Caixas AX	
– Caixa básica AX, aço inoxidável	38 – 42
– Caixa básica AX, chapa de aço	30 – 37
– Caixa para fixação na parede	43
– com conexão de braços articulados e puxadores laterais	46
– com conexão de braços articulados e suporte para monitor TFT de mesa de até 24"	48
– Painel de comando AX com puxadores laterais	46, 47
– Painel de comando AX para monitor TFT de mesa de até 24"	48
Caixas bus KX	
– aço inoxidável	121
– chapa de aço	120
Caixas compactas KX	
– Caixas bus KX em aço inoxidável	121
– Caixas bus KX em chapa de aço	120
– Caixas de bornes KX em aço inoxidável, sem flange	103, 104
– Caixas de bornes KX, com flange	101, 102
– Caixas de bornes KX, sem flange	98 – 100
– E-Box KX em aço inoxidável	114, 115
– E-Box KX em chapa de aço	110 – 113
Caixas de bornes KX	
– aço inoxidável, sem flange	103, 104
– chapa de aço, com flange	101, 102
– chapa de aço, sem flange	98 – 100
– Dobradiça da tampa	128
– Suporte da tampa	128
Cantoneira de montagem	79
– para montagem interna	80
Cantoneira para fixação na parede	
– para AX, KX	75
Cantoneiras da base soleira com acabamentos dianteiros e traseiros	
– Chapa de aço	62
Capa de isolamento para a cabeça de parafusos	81
Chapa de aço	
– Caixas AX	30 – 37
– Caixas bus KX	120
– Caixas de bornes KX, com flange	101, 102
– Caixas de bornes KX, sem flange	98 – 100
– E-Box KX	110 – 113
Chave de posicionamento da porta	
– para sistema de iluminação LED	93
Chave de reserva	69
Clipe de montagem para trilhos de suporte	79, 133

## D

Dobradiça da tampa	
– para caixas de bornes KX	128
Dobradiça de 180°	69

## E

E-Box KX	
– aço inoxidável	114, 115
– chapa de aço	110 – 113
EMC	
– Prensa-cabos	91, 135

## F

Fecho Comfort AX	66
Fecho de lingueta em aço inoxidável	
– para AX	127
– para AX, KX E-Box	68
Fechos	
– para AX com fecho de barra	68
– para AX com fecho de lingueta	68
– para fecho Comfort AX	67, 68
– para Mini fecho Comfort AX	67, 68
Fechos de lingueta	
– para painel de comando	65
Fitas de aterramento	83, 133
Fitas, fitas de aterramento	83, 133
Fixação	
– Fixação em mastro	76, 131
Fixação em mastro	
– para AX, KX	76, 131

## G

Garra de fixação	
– para o segundo nível de montagem	133

## I

Informações técnicas	136 – 138
Inlay	
– para roteamento modular de cabos	86

## K

Kit de fixação	
– ímã	93
– para sistema de iluminação LED	93
Kit de montagem	
– para quadro com dobradiça pequeno	82
Kit de montagem AX	
– para o kit de montagem para quadro com dobradiça pequeno	82
Kit de montagem ISV	
– para AX	84
Kit para montagem modular	
– para AX, KX	64, 126

## L

Luminárias	
– Sistema de iluminação LED	92

## M

Mini fecho Comfort AX	67, 127
Montagem interna	
– Trilho para AX	77

## O

Olhais de suspensão	
– para AX	72

## P

Painel de comando	65
Painel de comando AX	
– com puxadores laterais	46, 47
– para monitor TFT de mesa de até 24"	48
Parafuso autoatarraxante	81
Parafusos	81
Parafusos de aço torx	81
Passagem de conectores	90, 134
Peça	
– para fixação no piso	63
Peça para fixação no piso	
– para base soleira AX	63
Perfil anti-pó	
– para AX, KX	72, 129
Perfis de montagem ISV	
– para AX	84
Placa flangeada com membranas	88
Placa flangeada com perfil de borracha	90
Placas de montagem	
– para caixas de bornes KX e caixas bus KX	132
Placas flangeadas	
– com membranas, poliéster	88
– com perfurações métricas pré-estampadas, poliéster	87
– metal	89, 134
– para roteamento modular de cabos, poliéster	87
– poliéster	88
Placas flangeadas metálicas	89, 134
Placas flangeadas para cabos	
– metal	89, 134
– poliéster	87, 88
Poliéster	
– Placas flangeadas	87, 88
Porta-documentos	
– chapa de aço com largura variável	71
– com bolsa transparente	71
– plástico	71
Prensa-cabos	
– EMC	91, 135
– latão	91, 135
– poliamida	91, 135
Puxador	
– Fecho Comfort AX	66
– Mini fecho Comfort AX	67, 127

## Q

Quadro com dobradiça	
– pequeno	82
Quadro de vedação para roteamento modular de cabos	85

## R

Régua perfurada da porta	
– para AX em aço inoxidável	70
Retentor de porta AX	71
Roteamento modular de cabos	85

## S

Saída da água condensada	64, 126
Sistema de chassi 14 x 39 mm	
– para AX	70, 78
Sistema de iluminação LED	92
– Acessórios	93
Sistemas de iluminação	92
Suporte da tampa	
– para caixas de bornes KX	128
Suporte de montagem	80
Suporte de parede	
– para AX e KX em aço inoxidável	75, 131
– para AX e KX em chapa de aço	74, 130
Suporte para fixação na parede	
– para AX e KX em aço inoxidável	73, 129
– para AX e KX em chapa de aço	73, 129

## T

Tampa de fecho	68
Tampões de compensação da pressão	64, 126
Teto de proteção	
– para AX	72
TFT	
– Painel de comando AX para monitor TFT de mesa de até 24"	48
Travamento múltiplo	68
Travas de vedação	86
Trilho de montagem	
– Montagem interna AX	77
Trilhos	
– para montagem interna AX	77
Trilhos de montagem	
– para AX com fecho de lingueta	70
Trilhos de suporte	79, 132

## V

Vedações para roteamento modular de cabos	86
Visor	65
– Visor	65

Reservamo-nos o direito a alterações técnicas bem como o desenvolvimento posterior de nossos produtos. Estas alterações, equívocos ou erros de impressão não conferem o direito a qualquer indenização. Fazemos referência às nossas condições gerais de vendas e fornecimento.

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Caixas e armários
- Distribuição de energia
- Climatização
- Infraestrutura para TI
- Software e serviços

Você pode encontrar os detalhes de contato de todas as empresas Rittal no mundo, aqui.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

XWWW00182PT1904

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP