

Descrição do Produto

A Série Quasar é uma linha de painéis tipo CCMi (centro de controle de motores inteligente) para baixa tensão e correntes até 3150 A, ensaiados conforme a norma NBR/IEC 60439-1 - TTA (típico totalmente testado). Estes painéis são utilizados para controle e acionamento de motores ou cargas até 150 kW, através de unidades extraíveis. Dentre as principais características desta série estão à robustez, a conectividade com redes de campo, a modularidade e intercambiabilidade das unidades extraíveis, baixo tempo de parada em manutenção e múltiplas posições de operação destas unidades.

A conectividade com redes de campo possibilita a monitoração de um grande número de informações, obtendo assim dados sobre consumo, número de operações, falhas e diagnósticos. Através destes diagnósticos, a Série Quasar inova o mercado com o conceito de CCMi-m, um CCMi com gerenciamento de ativos, que conecta de forma independente a rede de campo ao sistema de gerenciamento de manutenção, possibilitando maior confiabilidade ao sistema através da manutenção preditiva.

Os produtos que compõem esta série estão classificados como: colunas de CCM e unidades extraíveis.



A foto mostra o produto montado com três colunas de CCM e gavetas extraíveis.

Tem como principais características:

- Modularidade e intercambiabilidade entre as unidades extraíveis
- Integração com os sistemas de controle e manutenção
- Baixo tempo de parada em manutenção
- Facilidade de configuração
- Conformidade com a norma NBR/IEC 60439-1
- Redução de custos de instalação e manutenção
- Fácil extração das unidades, sem desconexão de cabos e interrupção da rede de comunicação
- Múltiplas posições de trabalho para as unidades extraíveis
- Robustez das colunas e unidades extraíveis (gavetas extraíveis)

Dados para Compra

Aquisição de Painel CCMi

Para adquirir um painel CCMi, favor entrar em contato com nossa área de propostas através do e-mail: propostas@altus.com.br ou através do nosso telefone disponível no website www.altus.com.br, informando os seguintes dados:

Características Elétricas das Cargas

- Tensão nominal
- Nível de curto-circuito
- Tipo de gaveta fixa ou extraível

Características das Cargas

- Número de cargas
- Corrente
- Potência
- Tipos de motores:
 - Bombas centrífugas
 - Ventiladores
 - Compressores
 - Bombas submersas

Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

- Motor de uso geral
- Resistências
- Banco de capacitores

Informações Sobre a Norma

- Tensão de impulso atmosférico
- Tensão aplicada à frequência industrial
- Corrente de curto circuito (Icw)
- Grau de proteção: Ipxx

Protocolo de Comunicação

- PROFIBUS-DP/DPV1
- ETHERNET
- MODBUS RTU
- DEVICENET

Aquisição de Partes de um CCMi

Para adquirir partes de um CCM, como colunas, gavetas extraíveis e espaço vago, pode-se utilizar o sistema de formação de código a seguir e entrar em contato com nossa área de propostas através do e-mail: propostas@altus.com.br ou através do nosso telefone disponível no website www.altus.com.br, informando os códigos desejados.

Formação de Código para Compra de Colunas de CCM

Para a aquisição de colunas de CCM, deve-se informar o código geral, seguido da corrente do barramento geral, conforme estrutura a seguir:

Código		Corrente
QS2000	-	2500A

Código:

QS2000: Coluna de CCM capaz de receber unidades fixas e/ou extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para uso unitário.

QS2010: Coluna de CCM capaz de receber unidades fixas e/ou extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada como colunas intermediárias, ou seja, não nas laterais.

QS2020: Coluna de CCM capaz de receber unidades fixas e/ou extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada na lateral direita do CCM

QS2030: Coluna de CCM capaz de receber unidades fixas e/ou extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada na lateral esquerda do CCM.

Corrente:

1500A: Barramento geral para 1500 A e barramento vertical de 1000 A

2500A: Barramento geral para 2500 A e barramento vertical de 1000 A

3150A: Barramento geral para 3150 A e barramento vertical de 1000 A

Formação de Código para Compra de Gavetas Individuais

Para a aquisição de gavetas de CCM, deve-se informar o código geral, seguido da potência e do tipo da gaveta, conforme estrutura a seguir:

Código		Potência		Tipo Gaveta
QS3015	-	15KW	/	INT

Código:

QS3015: Unidade extraível de altura de 150 mm para potências até 15 kW em 460 Vac.

QS3030: Unidade extraível de altura de 300 mm para potências até 37,5 kW em 460 Vac.

QS3045: Unidade extraível de altura de 450 mm para potências até 55 kW em 460 Vac.

QS3060: Unidade extraível de altura de 600 mm para potências até 150 kW em 460 Vac

QS3915, QS3930, QS3945, QS3960: Unidades para preenchimento de espaços vago.

Potência:

0.18KW até 150KW

Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

Tipo:

INT: Gaveta Inteligente, composta por disjuntor magnético, contator e relé térmico com comunicação

ALI: Gaveta alimentadora, Composta apenas por disjuntor magnético

AIN: Gaveta alimentadora inteligente, composta por disjuntor magnético e relé térmico com comunicação.

BSC: Gaveta BSC, composta por disjuntor tipo Power, contator e relé de proteção.

Características

	QS2000 QS2010 QS2020 QS2030	QS3015	QS3030	QS3045	QS3060
Tensão nominal de operação	até 690 Vac	até 690 Vac	até 690 Vac	até 690 Vac	até 690 Vac
Tensão de isolamento	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac	1000 Vac
Frequência de operação	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão de impulso atmosférico	12 kVac	12 kVac	12 kVac	12 kVac	12 kVac
Tensão aplicada à frequência industrial	2,5 kV por 1 min	2,5 kV por 1 min	2,5 kV por 1 min	2,5 kV por 1 min	2,5 kV por 1 min
Corrente nominal do barramento horizontal	1500 A 2500 A 3150 A	-	-	-	-
Corrente nominal do barramento vertical	1000 A	-	-	-	-
Corrente nominal dos dispositivos de saída	-	até 400 A	até 400 A	até 400 A	até 400 A
Corrente suportável de curto circuito (I _{cc})	55 kAef / 1 s	55 kAef / 1 s	55 kAef / 1 s	55 kAef / 1 s	55 kAef / 1 s
Corrente suportável de crista em curto circuito (I _{pk})	121 kA	121 kA	121 kA	121 kA	121 kA
Grau de proteção ¹	IP42	-	-	-	-
Faixa de temperatura	-5 a 40 °C	-5 a 40 °C	-5 a 40 °C	-5 a 40 °C	-5 a 40 °C
Canal de comunicação	PROFIBUS-DP/DPV1	PROFIBUS-DP/DPV1	PROFIBUS-DP/DPV1	PROFIBUS-DP/DPV1	PROFIBUS-DP/DPV1
Forma construtiva ¹	3B ou 4B	-	-	-	-
Dimensões (LxAxP)	720 x 2400 x 630 mm	458 x 158 x 518 mm	458 x 310 x 518 mm	458 x 460 x 518 mm	458 x 610 x 518 mm
Peso	300 kg	16 kg	17 kg	18 kg	19 kg
Acabamento externo (pintura) ¹	Cinza Munsell N6.5	Cinza Munsell N6.5	Cinza Munsell N6.5	Cinza Munsell N6.5	Cinza Munsell N6.5

Notas

Grau de proteção, Forma construtiva e Acabamento externo: Demais formas construtivas, grau de proteção ou acabamento externo sob consulta.

QS2000: Coluna de CCM capaz de receber unidades extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para uso unitário.

QS2010: Coluna de CCM capaz de receber unidades extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada como colunas intermediárias, ou seja, não nas laterais.

QS2020: Coluna de CCM capaz de receber unidades extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada na lateral direita do CCM

QS2030: Coluna de CCM capaz de receber unidades extraíveis para acionamento e controle de cargas ou motores, para ser utilizada na lateral esquerda do CCM.

QS3015: Unidade extraível de altura de 150 mm para potências até 15 kW em 460 Vac.

QS3030: Unidade extraível de altura de 300 mm para potências até 37,5 kW em 460 Vac.

QS3045: Unidade extraível de altura de 450 mm para potências até 55 kW em 460 Vac.

QS3060: Unidade extraível de altura de 600 mm para potências até 150 kW em 460 Vac.

QS3915, QS3930, QS3945, QS3960: Unidades para preenchimento de espaços vago.

Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

Tensão de impulso atmosférico: constituído de impulsos atmosféricos, com forma de onda normalizada (1,2 / 50 us), em ambas as polaridades.

Grau de proteção: o grau de proteção somente poderá ser atendido caso todas as unidades extraíveis estiverem inseridas e na posição de operação.

Forma construtiva: de acordo com a norma NBR/IEC 60439-1 a forma construtiva 4B significa que os terminais para condutores externos não devem estar no mesmo compartimento que a unidade funcional associada, mas em espaços protegidos ou compartimentos individuais, separados e fechados.

Instalação



PERIGO:

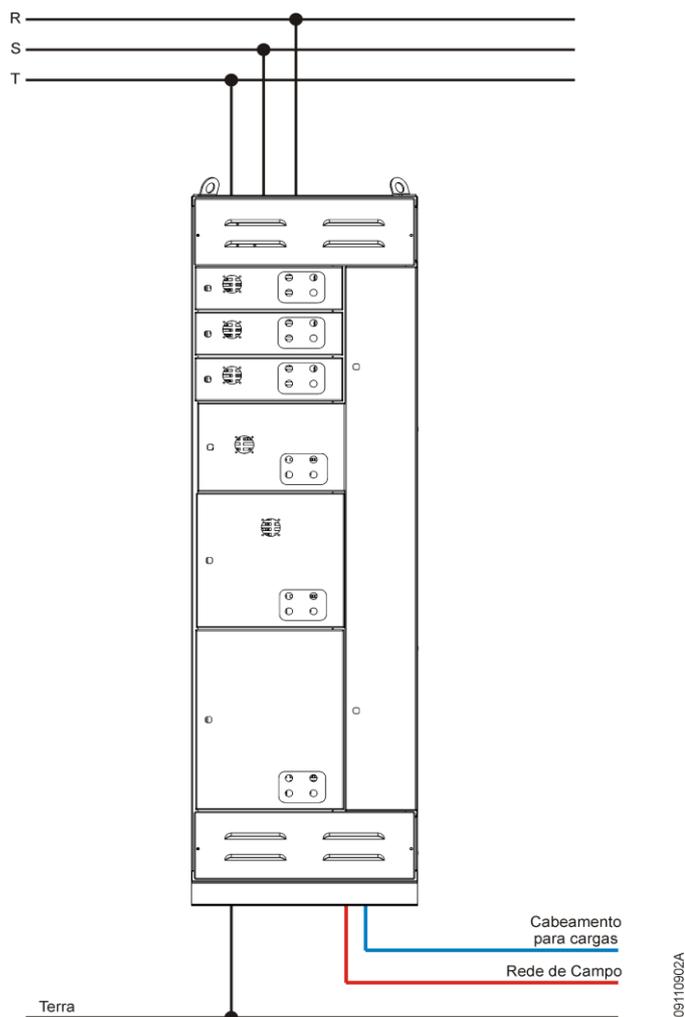
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Este módulo pode trabalhar com tensões de até 690 Vac. Cuidados especiais devem ser tomados durante a instalação que só deve ser feita por técnicos habilitados.

Não tocar na ligação da fiação de campo com a base quando em operação.

Instalação Elétrica

A figura a seguir exemplifica os pontos de entrada de cabos para instalação elétrica de uma coluna de CCM.



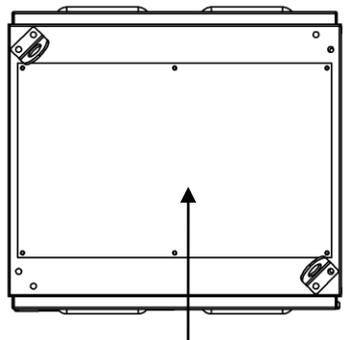
Em uma coluna de CCM, a instalação elétrica pode ser realizada utilizando os acessos para passagem de cabos. Estas passagens podem ser removidas ou até mesmo adequadas para que seja possível a passagem do cabeamento, no

Características Técnicas Série Quasar

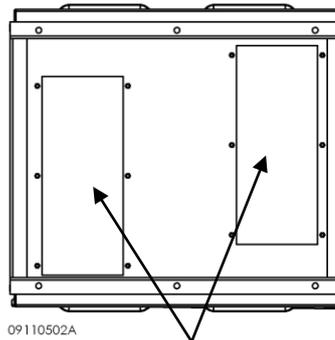
Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

entanto esta adequação não pode permitir espaços livres posteriormente. Sendo assim, é necessária a vedação completa dos espaços livres, por parte do instalador, para que as características de proteção possam ser atendidas.



Passagem de Cabo Superior

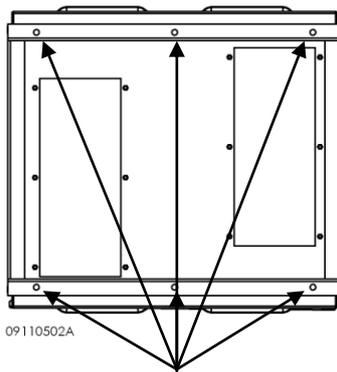


Passagens de Cabos Inferior

Montagem Mecânica

Instalação do Painel

Para a instalação mecânica do painel, sugere-se a fixação do mesmo no piso. A figura a seguir apresenta seis pontos de fixação, onde podem ser fixados parafusos M10 ou chumbadores UR38. Aconselhamos a utilização de no mínimo dois pontos de fixação, um frontal e outro traseiro.

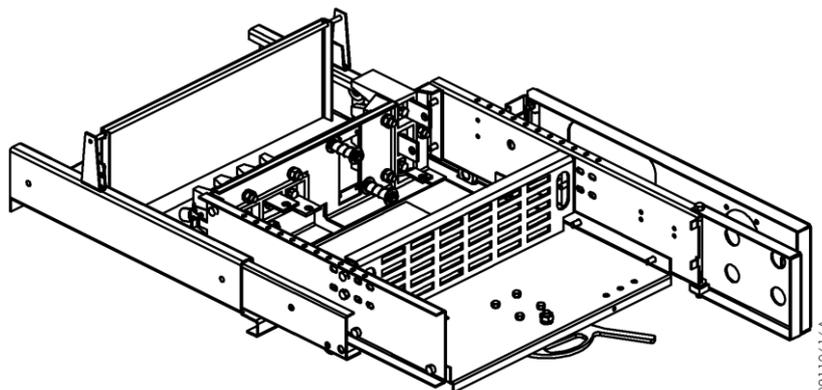


Furação para Fixação no Piso

Instalação das Unidades Extraíveis

Posição Extraída

A instalação de uma unidade extraível é realizada de acordo com os seguintes passos. Primeiramente deve ser aberta a porta da respectiva unidade na coluna. A unidade deve ser encaixada sobre trilho tipo telescópico para que a mesma possa se deslocar com facilidade. Neste momento, o sistema de proteção contra choque estará travado, não permitindo o acesso ao barramento.



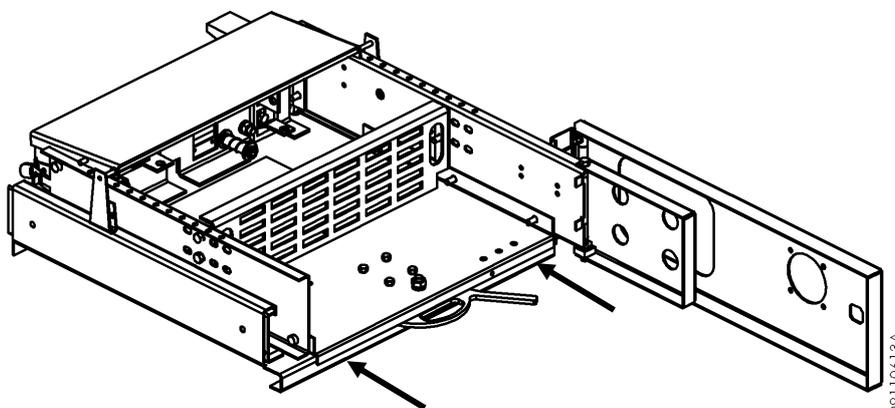
Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

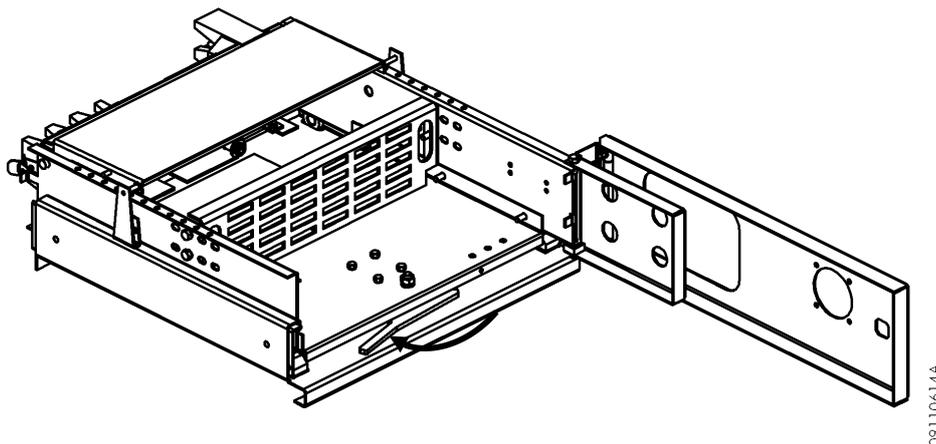
Posição de Inserção ou Posição de Teste

Posteriormente, a unidade deve ser inserida até o final, destravando primeiramente o sistema de proteção contra choque elétrico e logo após travando a alavanca de extração no seu pino guia. Neste momento, a alavanca estará pronta para ser manipulada e concluída a inserção da gaveta. Esta mesma posição também pode ser utilizada para a posição de teste. Esta posição somente será válida quando a gaveta estiver sendo removida, sendo que a alavanca de extração deve ser movimentada de forma que apenas extraia a unidade de sua posição inserida. Isto permitirá que os conectores de alimentação sejam desconectados dos barramentos, permanecendo apenas o conector de dados conectado, o que possibilitará a realização de medidas e análises da unidade.



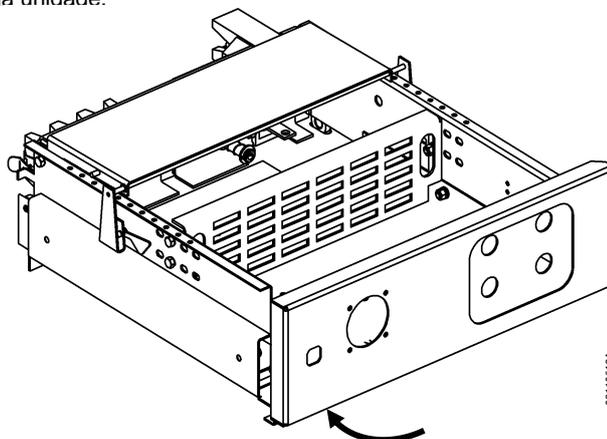
Posição Inserida

A alavanca deve ser movimentada no sentido indicado, fazendo com que a unidade extraível faça contato com os barramentos e conectores, e a mesma seja completamente inserida.



Posição de Operação

Após a inserção, o painel frontal deve ser fechado e posteriormente a porta da unidade, conforme a figura a seguir, permitindo assim a operação da unidade.



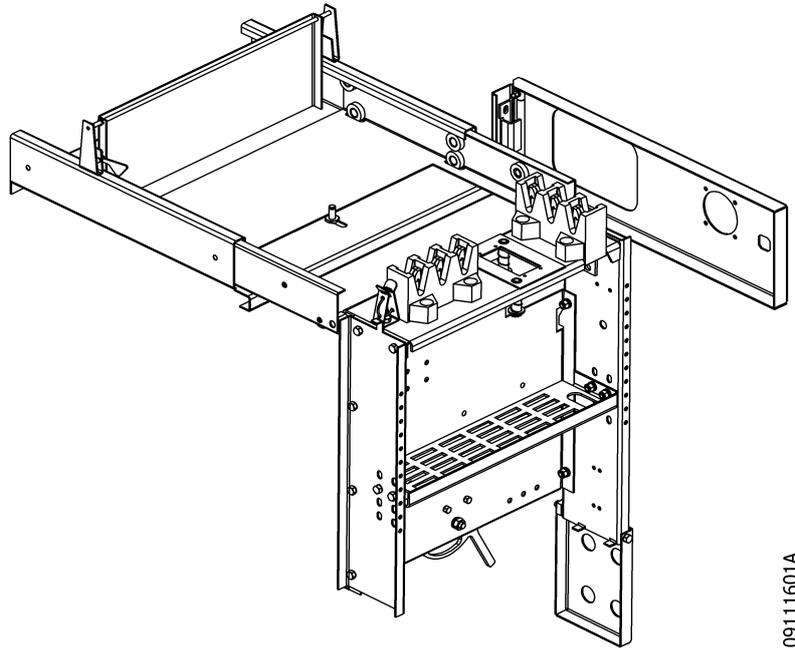
Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

Posição de Manutenção

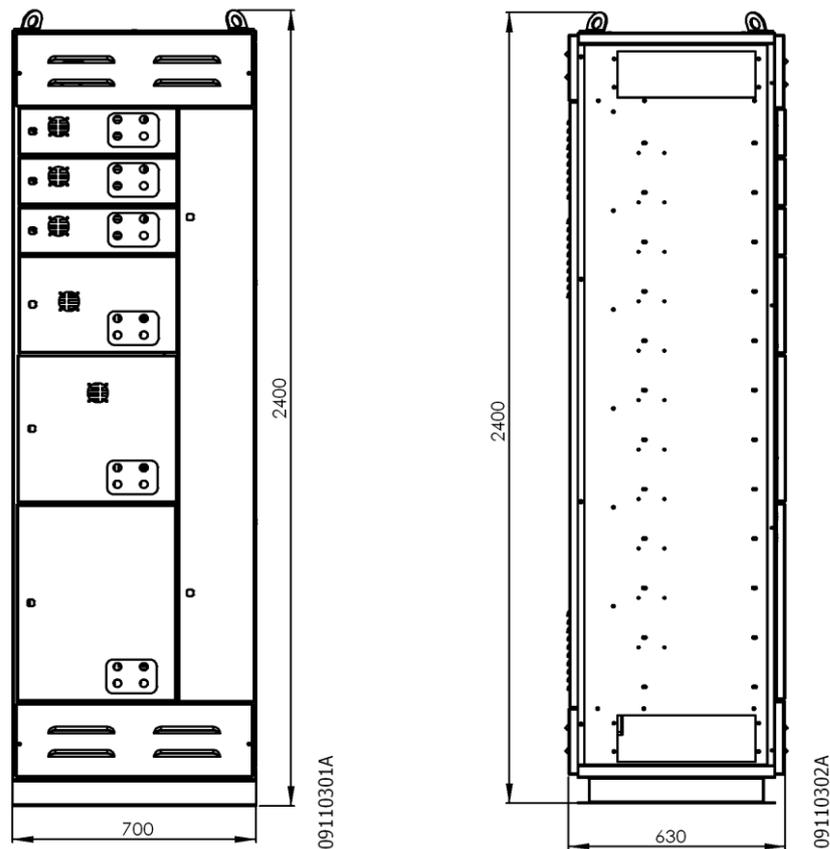
As unidades extraíveis desta série, através de seu sistema de extração, possibilitam ainda uma posição de manutenção, onde a gaveta pode permanecer suspensa para que seja realizada a manutenção no local. A figura a seguir apresenta esta posição.



Dimensões Físicas

QS2000

Dimensões em mm.



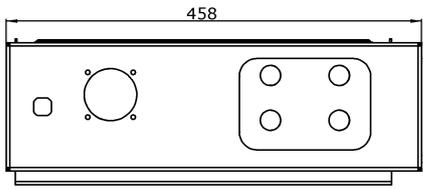
Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

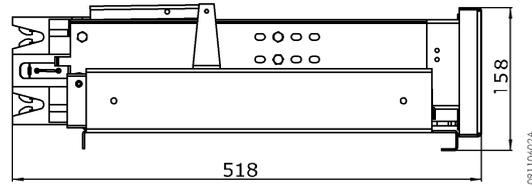
Revisão: C

QS3015

Dimensões em mm.



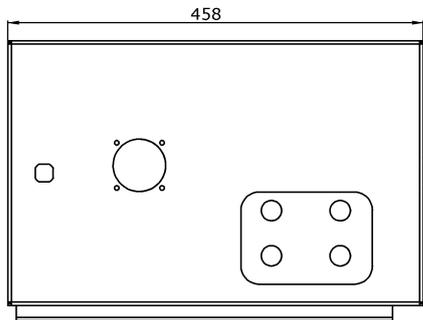
09110601A



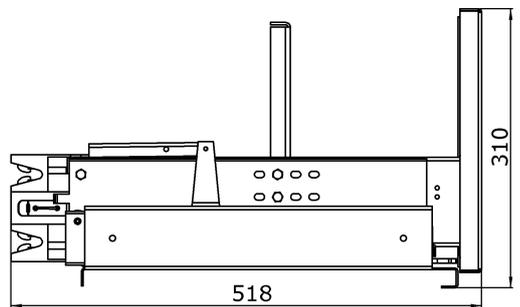
09110602A

QS3030

Dimensões em mm.



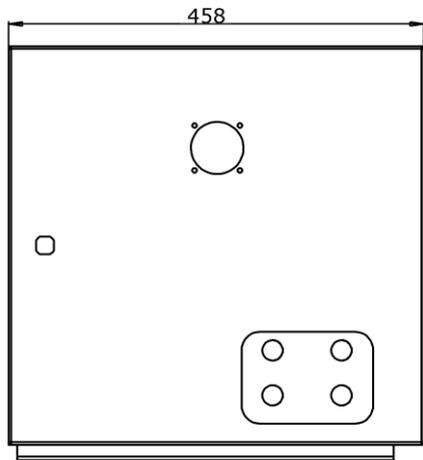
09110603A



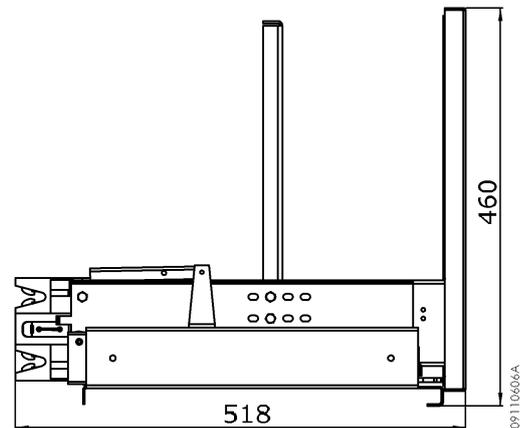
09110604A

QS3045

Dimensões em mm.



09110605A



09110606A

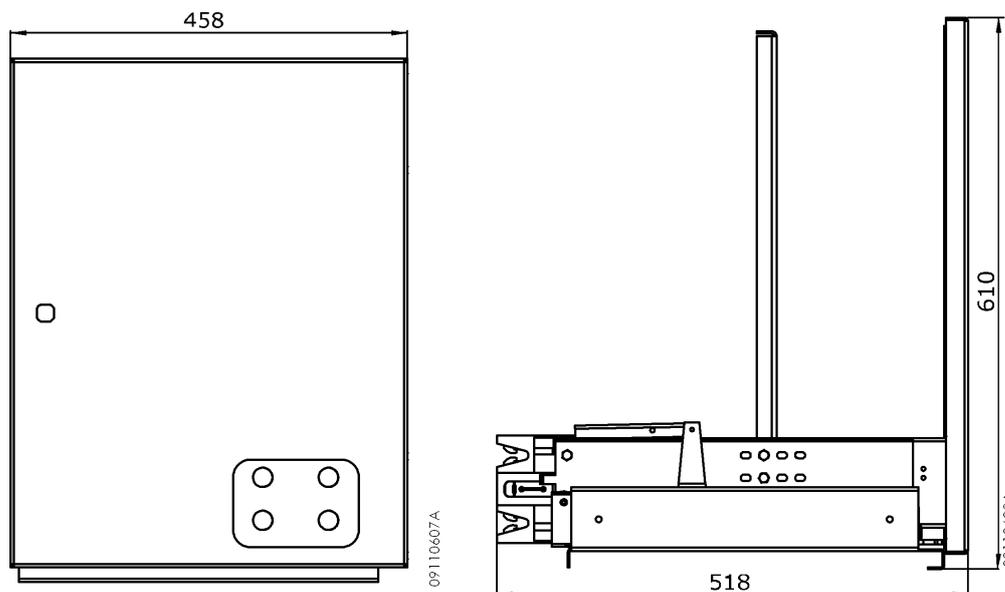
Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

QS3060

Dimensões em mm.



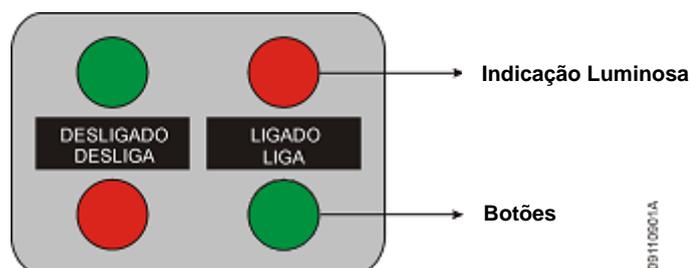
Manutenção

Preventiva

- Os parafusos de fixação dos cabos de alimentação devem ser apertados a cada 6 meses
- Deve-se verificar, a cada ano, se os cabos de interligação estão com as conexões firmes
- Deve-se verificar se existem depósitos de poeira, principalmente nos isoladores e dispositivos de proteção
- Em ambientes sujeitos a contaminação excessiva, deve-se limpar periodicamente o equipamento, retirando resíduos, poeira, etc

Diagnósticos do Painel Frontal

A gaveta de um CCM indica ao usuário, através de indicação luminosa, a condição em que a carga/motor se encontra, além de permitir a operação da gaveta através de botões. A seguir podem ser visualizadas estas indicações presentes no frontal de uma gaveta:



Indicação Luminosa

- Verde: Indica que o carga/motor está desligado e a gaveta pode ser manipulada pelo usuário
- Vermelho: Indica que a carga/motor está ligada e a gaveta não pode ser manipulada

Botões para Operação

- Vermelho: Desliga a carga
- Verde: Liga a carga

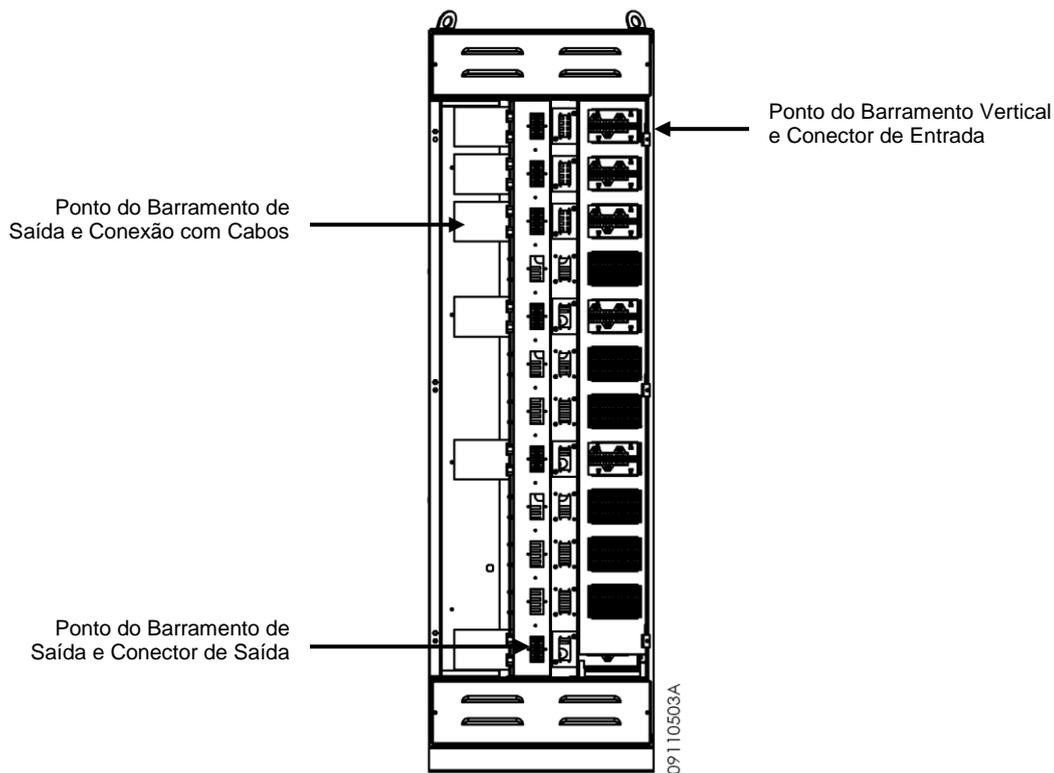
Características Técnicas Série Quasar

Cód. Doc.: CT121000

Revisão: C

Pontos para Medição de Temperatura – Termometria

A coluna de CCM possibilita acesso às medições de temperatura de diversos pontos. A seguir, são apresentados os pontos disponíveis para medição.



Manuais

Para maiores detalhes técnicos e instalação dos produtos da Série Quasar, os seguintes documentos devem ser consultados:

Código do Documento	Descrição
MU221000	Manual de Instalação Série Quasar