

## Descrição do Produto



A interface para barramento PROFIBUS escravo possibilita a conexão a redes de comunicações abertas que seguem o padrão PROFIBUS DP, baseado na norma IEC 61158. Esta interface permite conectar as UCPs AL-2003 ou AL-2004 como módulo escravo a qualquer mestre compatível com este protocolo.

A interface AL-3416 tem dois barramentos para a conexão de módulos da Série Quark, permitindo interligar até 2 bastidores com 16 módulos cada, alimentados pelas fontes AL-2511 ou AL-2512.

A interface AL-3416 permite a troca a quente dos módulos do barramento Quark. A troca a quente é solicitada por chave no painel da AL-2511 ou AL-2512. A placa AL-3416 lê este sinal e libera a troca a quente, interrompendo a varredura neste barramento e desligando as tensões da fonte.

Tem como principais características:

Tem como principais características:

- Conexão a redes de campo PROFIBUS-DP, padrão IEC 61158 como escravo
- Interface configurável até 24 módulos
- Velocidade de comunicação na rede PROFIBUS: até 12 Mbaud
- Detecção automática de BaudRate
- Conexão de até 32 módulos Quark em dois barramentos
- Troca a quente dos módulos Quark
- 8 LEDs indicadores de diagnóstico
- Compatibilidade com o módulo AL-3411
- Autoteste embutido no módulo
- Capacidade de 244 bytes de entrada e 244 bytes de saída

## Dados para Compra

### Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- AL-3416: Interface PROFIBUS escravo principal
- CDROM com Módulo Função, arquivo GSD, exemplo de aplicação, Manual de Utilização do Produto e Manual do Software Programador AL-3830

### Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para compra do produto:

Código	Denominação
AL-3416	Interface PROFIBUS escravo

### Produtos Relacionados

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente quando necessário:

Código	Denominação
AL-2601	Conector derivador para rede PROFIBUS
AL-2602	Conector terminador para rede PROFIBUS
AL-2605	Terminação com Diagnóstico de Fonte
AL-2303	Cabo para rede PROFIBUS, 7,1 mm
AL-1367	Cabo CMDB25-CMDB25/0,6M (AL-3411/Fonte)

**AL-2601:** conector derivador que é utilizado para a conexão do módulo à rede PROFIBUS, caso não seja necessária a terminação (módulo no meio do segmento de rede).

**AL-2602:** este conector derivador é utilizado para a conexão do módulo à rede PROFIBUS no caso de ser necessária a terminação (módulo nos extremos do segmento de rede).

**AL-2405:** este dispositivo é montado nas extremidades de uma rede PROFIBUS. Permite que os dispositivos mestres ou escravos, que ocupam as posições das extremidades, sejam desenergizados sem que a rede fique inoperante. Possui elemento terminador interno e é alimentado com fontes de alimentação redundante. Possui diagnóstico de funcionamento por meio de contato seco de relé.

**AL-2303:** cabo para a comunicação de dados na rede PROFIBUS.

**AL-1367:** cabos para interligação dos barramentos da AL-3416 com a fonte QK2511 ou QK2512, com 3 opções de comprimento: 0,6 m, 1,5 m ou 2,5 m.

## Características

AL-3416	
<b>Tipo de módulo</b>	Interface PROFIBUS DP escravo e interface barramentos Quark
<b>Protocolo</b>	PROFIBUS DP escravo segundo norma IEC 61158
<b>Interface</b>	Multiprocessado: processadores independentes para a rede PROFIBUS e para o barramento
<b>Arquitetura da rede</b>	Barramento único
<b>Velocidade de comunicação</b>	Até 12 Mbaud
<b>LEDs indicadores de diagnóstico</b>	8: 1 – para cada barramento Quark 5 – para a interface PROFIBUS
<b>Autoteste</b>	Embutido no módulo
<b>Consumo</b>	50 mA @ 15 Vdc 800 mA @ 5 Vdc
<b>Dissipação no módulo</b>	4,75 W
<b>Rigidez dielétrica</b>	500 Vdc: sinais PROFIBUS contra barramento e terra
<b>Temperatura máxima de operação</b>	60 °C
<b>Normas atendidas</b>	IEC 61158 EN 50170

### Expansão de barramento:

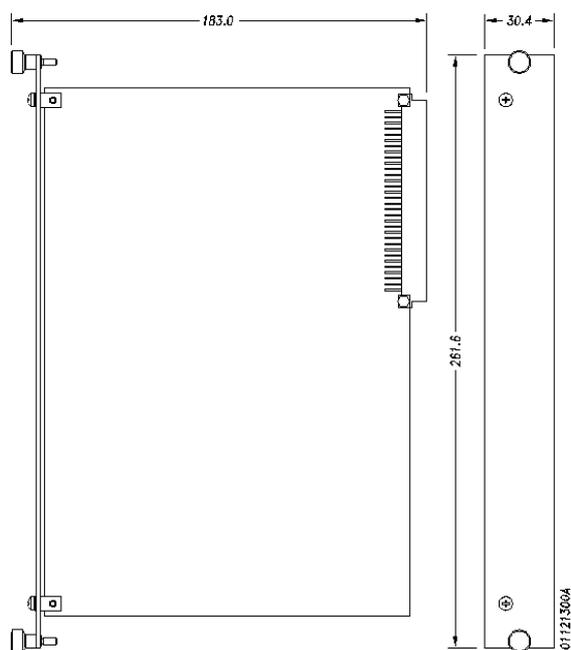
<b>Número máximo de barramentos Quark</b>	2
<b>Número máximo módulos por barramento</b>	16
<b>Troca Quente</b>	Individual, por módulo, ou por barramento

## Características de Software

<b>Comunicação</b>	Através do protocolo PROFIBUS-DP
<b>Configuração e programação</b>	Através do software MasterTool
<b>Tipos de operandos acessados</b>	A, E, S, M e TM
<b>Utilização pela Aplicação</b>	Através da função F-3416.0xx
<b>Número de bytes de Entrada</b>	244
<b>Número de bytes de Saída</b>	244
<b>Número total de bytes de Entrada e Saída</b>	368
<b>Arquivo GSD</b>	ALT_0736.GSD

- O número de 244 bytes de entrada inclui entradas digitais e analógicas
- O número de 244 bytes de saída inclui saídas digitais e analógicas
- O número total de bytes de entradas mais saídas não pode ultrapassar 368 bytes.
- Compatibilidade: O módulo AL-3416 deve ser utilizado a partir das versões 1.64 da UCP AL-2003 ou 2.03 da AL-2004.
- O arquivo GSD está disponível no site : [www.altus.com.br](http://www.altus.com.br)

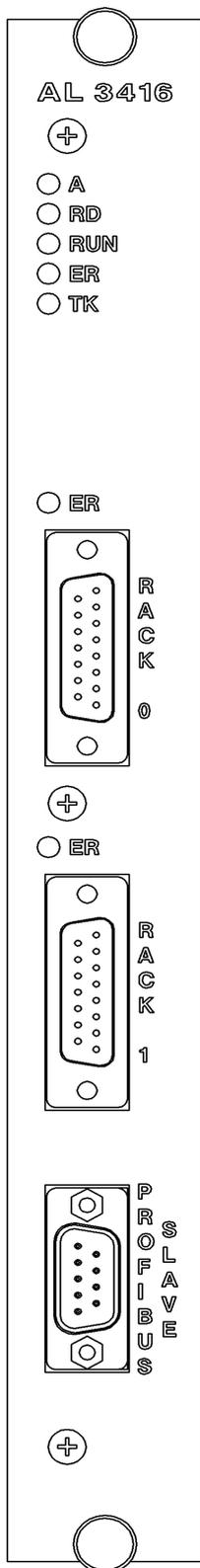
## Dimensões Físicas



Dimensões em mm.

O Manual e Utilização do AL-2003 e AL-2004 deve ser consultado para dimensionamento geral do painel.

## Painel do AL-3416



**Leds PROFIBUS:**

- A = ACTIVE
- RD = READY
- RUN = RUN
- ER = ERROR
- TK = TOKEN

LED ERROR RACK 0

CONECTOR RACK 0

LED ERROR RACK 1

CONECTOR RACK 1

CONECTOR PROFIBUS

04110500A

## Manuais

Para maiores detalhes técnicos, configuração, instalação e programação do produto, os seguintes documentos devem ser consultados:

<b>Código do Documento</b>	<b>Descrição</b>
<b>MU202001</b>	Manual de Utilização do AL-3416
<b>MU299026</b>	Manual de Utilização da Rede PROFIBUS
<b>MU207011</b>	Manual de Utilização do AL-2002/AL-2003
<b>MAN/MT4100</b>	Manual de Utilização MT4100 - MasterTool

Todos os documentos acima estão disponíveis para download no site [www.altus.com.br](http://www.altus.com.br)