

# VBP10

## PROTETOR DE BARRAMENTO AVANÇADO



- ✓ Proteção individual dos *spurs*
- ✓ Proteção eficiente contra curto-circuito em redes *Profibus PA* e *FOUNDATION™ fieldbus*
- ✓ Aumenta a disponibilidade de sua rede *Profibus-PA* e *FOUNDATION™ fieldbus*
- ✓ Limita a corrente de *inrush*
- ✓ Baixíssima corrente de falha, sem afetar o barramento *Técnica Foldback*
- ✓ Sem necessidade de configuração
- ✓ Facilita a manutenção durante a operação
- ✓ De acordo com IEC 61158-2
- ✓ Modelos para 4 ou 8 *spurs*
- ✓ Terminador de barramento (BT) integrado
- ✓ LEDs indicativos
- ✓ Protetor de surto na entrada
- ✓ Montagem em painel com trilho DIN ou Invólucro em Alumínio para instalação em campo



## DESCRIÇÃO

O **VBP10** é um protetor de barramento para redes Profibus PA e FOUNDATION™ fieldbus, disponível nas versões para quatro ou oito canais. De acordo com a IEC 61158-2, garante que um curto-circuito gerado nos seus *spurs* não se propague para outros *spurs* ou para o tronco principal. Na condição de curto, entre os sinais + e – ou + e *shield* do *spur*, abre o *spur*, evitando o curto-circuito.

Para cada *spur* existe um LED de indicação, ativado na condição de curto-circuito. De tempo em tempo, o protetor verifica se existe corrente no *spur*, para ativá-lo novamente. Após sair da condição de curto-circuito, o *spur* volta a funcionar e o circuito de proteção é desativado, apagando o LED.

Alguns protetores de segmento do mercado atuam como limitadores de curto, limitando a corrente na faixa de 40 a 60 mA por *spur*. Porém, em uma situação de curto, esta corrente poderá "derrubá-lo", dependendo de como está dimensionado o segmento (ainda mais se houver curto em mais de um *spur*), pelo excessivo consumo e, conseqüentemente, pela queda de tensão.

O VBP10 utiliza a técnica "FoldBack", onde desliga automaticamente o *spur* em qualquer situação que consuma mais que 48 mA, até que a situação volte à normalidade. Para isso, consome menos que 2 mA por *spur*, o que é uma vantagem em relação aos protetores de mercado que mantêm uma corrente de falha permanente, sobrecarregando o segmento em caso de múltiplos curtos nos *spurs*.

Além disso, o protetor atua rapidamente, limitando a corrente de *inrush* (quando um equipamento Profibus PA ou Foudantion fieldbus é energizado, uma grande corrente flui e excede o valor atual do estado estacionário - *steady-state*). O uso de protetores de segmentos com bornes de baixa qualidade em ambientes onde haja vibrações, por exemplo, faz com que alguns equipamentos (devido ao mau contato nos bornes destes protetores ou caixas de derivações) desliguem e liguem (repiques de contato) repetitivamente. Dependendo da qualidade da proteção deste barramento, a corrente de *insrush* poderá ultrapassar a corrente fornecida ao segmento e "derrubar" o barramento ou afetar drasticamente a comunicação.

O VBP10 possui um LED para indicação de módulo energizado e um terminador de barramento (BT) integrados. A entrada possui protetor de surto, garantindo maior segurança ao protetor e *spurs*. Em operação normal, isto é, sem curto-circuito, cada protetor consome menos de 10 mA. Cada *spur* possui 50 mA de corrente máxima.

Aumente a disponibilidade e segurança operacional de sua rede Profibus PA ou FOUNDATION™ fieldbus com o VBP10.

## LEDS DE INDICAÇÃO

### Alimentação pelo Tronco

LED VERDE

On – Módulo energizado

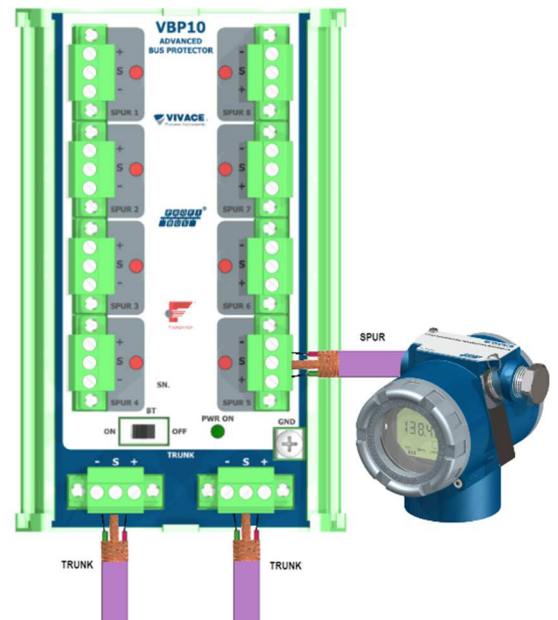
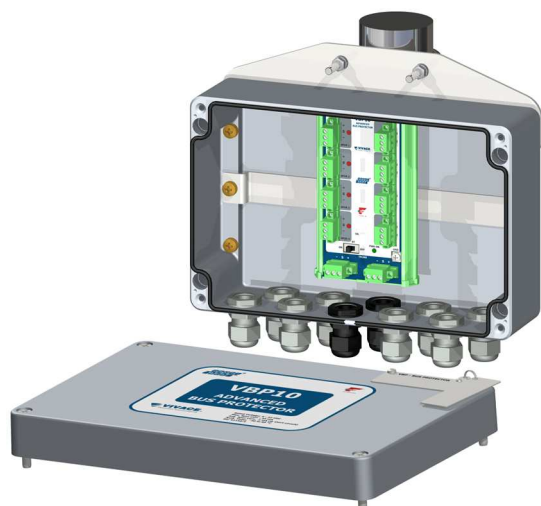
Off – Módulo desenergizado.

### Ocorrência de Curto-Circuito em Cada um dos Spurs

LED VERMELHO

On – Spur em curto-circuito

Off – Spur em operação normal ou desconectado.



## CAIXA DE PROTEÇÃO

O protetor de barramento VBP10 pode ser adquirido com uma caixa de proteção em aço inoxidável, para montagem em campo (tubo de 2" com grampo tipo 'U').

Esta opção está disponível para os modelos de 4 e 8 canais, com grau de proteção IP66 e diferenciação dos prensa-cabos para spurs e trunk.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FÍSICAS

Meio Físico	De acordo com IEC 61158-2
Protocolo	Profibus PA / FOUNDATION™ fieldbus
Número de <i>Spurs</i>	4 ou 8
Tensão de Alimentação	9 a 32 Vcc
Corrente Quiescente / Máx. por <i>Spur</i>	< 10 mA / 50 mA (@ 24Vdc)
Máxima Corrente no Tronco	2,5 A
Máxima Queda de Tensão por <i>Spur</i>	< 0,5 V @ 20 mA
Corrente por <i>Spur</i> (Curto-Circuito)	< 5 mA
Tempo de Estabilização após Retirada do Curto	~ 7 s
Protetor de Surto na Entrada	1500 W, corte em 62 V
Conexão nos <i>Spurs</i>	Bornes removíveis com parafusos 3 vias 2,5 mm <sup>2</sup>
Certificação em Área Classificada	Intrinsecamente Seguro (pendente)
Limites de Temperatura Ambiente	-40°C a 85°C
Umidade Relativa	0-95% não condensado
Montagem	Trilho DIN ou Caixa de Junção em Alumínio
Dimensões (mm) / Peso (g)	Sem Caixa: VBP10-4: 90 x 90 x 56 (C x L x A) / 200 g VBP10-8: 142 x 90 x 56 (C x L x A) / 400 g Com Caixa e Suporte: VBP10-4: 245 x 180 x 168 (C x L x A) / 2,6 kg VBP10-8: 245 x 280 x 168 (C x L x A) / 4,0 kg

## CÓDIGO DE PEDIDO

### VBP10 *Protetor de Barramento*

Núm. de <i>Spurs</i>	4	QUATRO
	8	OITO
Tipo de Certificação	0	SEM CERTIFICAÇÃO
Órgão Certificador	0	SEM CERTIFICAÇÃO
Invólucro de Proteção	0	SEM INVÓLUCRO
	1	INVÓLUCRO IP66
	2	INVÓLUCRO EX-D
Suporte	0	SEM SUPORTE
	1	SUPORTE EM INOX 304

Exemplo de Código do Pedido:

VBP10	4	0	0	0	0
-------	---	---	---	---	---

