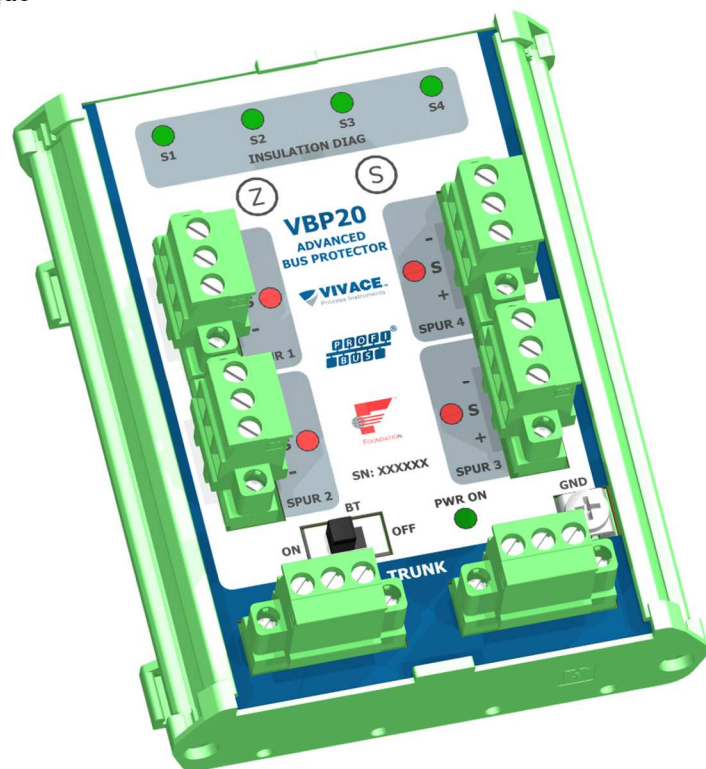


# VBP20

## PROTETOR DE BARRAMENTO AVANÇADO



- ✓ Proteção individual dos *spurs*
- ✓ Proteção eficiente contra curto-circuito e baixa isolamento 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*
- ✓ 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 **VBP20** 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 (em frente ao conector do *spur*), 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 VBP20 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 5 mA por *spur*, quando em curto, 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 FOUNDATION fieldbus é energizado, uma grande corrente excede o valor atual do estado estacionário *steady-state*). O uso de protetores de segmentos com bornes de baixa qualidade em ambientes com 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 *inrush* poderá ultrapassar a corrente fornecida ao segmento e "derrubar" o barramento ou afetar drasticamente a comunicação.

O VBP20 possui um LED para indicação de módulo energizado e um terminador de barramento (BT) integrados. Além disso, como grande diferencial, permite a **detecção de baixa isolamento**, utilizando um conjunto de LEDs alinhados horizontalmente (*Insulation Diag*) e duas marcações (Z e S) que permitem sua configuração.

Possui protetor de surto na entrada, garantindo maior segurança aos *spurs*. Em operação normal (sem curto-circuito) cada protetor consome menos de 15 mA (4 *spurs*) ou 20mA (8 *spurs*) e cada *spur* possui 50 mA de corrente máxima.

Aumente a disponibilidade e segurança operacional de sua rede Profibus PA ou FOUNDATION™ fieldbus com o VBP20.

## LEDS DE INDICAÇÃO

### Alimentação pelo Tronco (PWR ON)

Aceso Verde – Módulo energizado

Apagado – Módulo desenergizado.

### Ocorrência de Curto-Circuito em Cada um dos Spurs (S)

Aceso Vermelho – Spur em curto-circuito

Apagado – Spur em operação normal ou desconectado.

### Indicação de Baixa Isolamento (INSULATION DIAG)

Aceso Verde – Spur sem baixa isolamento

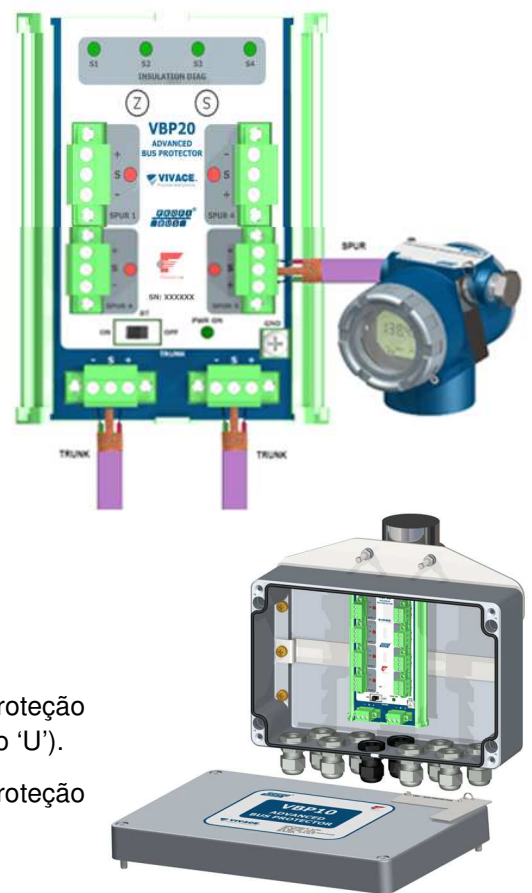
Piscando Verde – Spur com corrente crescente maior que 30% da corrente calibrada como "normal em operação"

Aceso Vermelho – Spur com corrente crescente maior que 50% da corrente calibrada como "normal em operação", indicando baixa isolamento e abrirá o spur. A cada 2 segundos, verificará se a baixa isolamento foi removida, religando o spur.

## CAIXA DE PROTEÇÃO

O protetor de barramento VBP20 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 (total) / Máx. Corrente por <i>Spur</i>	4 spurs: < 15 mA, / 50 mA (@ 24Vdc) 8 spurs: < 20 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: VBP20-4: 90 x 90 x 56 (C x L x A) / 200 g VBP20-8: 142 x 90 x 56 (C x L x A) / 400 g  Com Caixa e Suporte: VBP20-4: 245 x 180 x 168 (C x L x A) / 2,6 kg VBP20-8: 245 x 280 x 168 (C x L x A) / 4,0 kg

## CÓDIGO DE PEDIDO

### VBP20 *Protetor de Barramento*

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

Exemplo de Código do Pedido:

VBP20	4	0	0	0	0
-------	---	---	---	---	---

