MILLIATI
ELETRICAL PERFORMANCE

MANUAL DE INSTALAÇÃO / REV. 0.6

MANUAL TÉCNICO

PSB-3 CAN

Medição de pressão com sensores integrados



Vista 3D do produto · representação do projeto

12 a 16 Vcc

0 a 10 bar manométricos

EDIÇÃO PRELIMINAR PARA REVISÃO

Documento em desenvolvimento. As conexões de pressão e os detalhes de montagem devem ser concluídos e validados antes da liberação final deste manual.

30.10.2026 / Edição com vistas 3D do produto

milliati.com.br | @milliati.oficial | (44) 99134-0103 | vendas@milliati.com.br

Apresentação e consulta

O PSB-3 CAN MILLIATI possui sensores de pressão integrados. Sua alimentação é de 12 a 16 Vcc e a faixa informada para os sensores é de 0 a 10 bar de pressão manométrica.

Este manual reúne a apresentação do produto e a sequência de preparação, instalação e conferência. As vistas 3D mostram o conector elétrico, as entradas CH1, CH2 e CH3 e as abas de fixação. São representações do projeto, sem escala dimensional.

Como interpretar a pressão

A pressão manométrica usa a pressão atmosférica como referência. A indicação de 0 bar corresponde à pressão atmosférica no ponto de medição; ela não representa vácuo absoluto. A faixa declarada não estabelece capacidade de medir vácuo nem tolerância a sobrepressão.

Guia de páginas

03	Características e dados a completar
04	Identificação e preparação
05	Alimentação e conexões elétricas
06	Conexões de pressão e montagem
07	Parâmetros e mensagens CAN
08	Configuração e diagnóstico CAN
09	Ilustração das ligações
10	Ficha de instalação e revisão

Antes da instalação: confira a revisão da unidade e a identificação física dos terminais. Os campos “a definir” desta edição não constituem instruções de ligação.

Características do PSB-3 CAN

Dados confirmados

Produto	PSB-3 CAN MILLIATI
Sensores	Integrados; três sinais de pressão no protocolo CAN.
Alimentação e consumo	12 a 16 Vcc; consumo elétrico de 430 mA.
Faixa dos sensores	0 a 10 bar manométricos
Conexões de pressão	Alumínio, padrão 4AN.
Conector elétrico	DT de 6 vias; pinagem na página 5.
Comunicação	CAN Classic a 500 kbit/s; identificador estendido.

Dados para completar na próxima revisão

Medição	Precisão e resolução efetiva dos sensores.
Conexões de pressão	Detalhes de vedação, torque e fluidos compatíveis.
Parte elétrica	Proteção da alimentação e especificação do chicote.
Rede CAN	Terminação interna e política de valor inválido do firmware.
Instalação	Dimensões, parafusos, torque de fixação, temperatura e proteção ambiental.

A faixa de medição de 0 a 10 bar não deve ser interpretada como limite admissível de sobrepressão. Esse limite precisa de especificação própria.

Identificação e preparação



Vista frontal 3D. O conector elétrico está à esquerda; as três conexões de pressão ficam abaixo das marcações CH1, CH2 e CH3. Identifique os canais pelas inscrições no corpo do produto.

Prepare a instalação

Identifique o local de montagem, os pontos de pressão que serão monitorados e o equipamento que receberá as informações. Registre a revisão do PSB-3 CAN e a versão do equipamento receptor na ficha ao final do manual.

Antes de intervir no chicote, desligue a alimentação. Antes de soltar linhas de pressão, despressurize o sistema e aguarde condições seguras de temperatura conforme o procedimento do veículo ou equipamento.

As conexões aos sensores de pressão do PSB-3 são de alumínio, padrão 4AN. Utilize componentes compatíveis com esse padrão e com a aplicação.

Separe os itens de montagem somente após confirmar as especificações de conectores, terminais, mangueiras, adaptadores e fixação. A relação de itens fornecidos com o produto será acrescentada após a conferência do kit.

Identificação dos canais

CH1	Entrada de pressão do canal 1.
CH2	Entrada de pressão do canal 2.
CH3	Entrada de pressão do canal 3.

Alimentação e conexões elétricas

O PSB-3 CAN deve ser alimentado dentro da faixa de 12 a 16 Vcc. Antes de conectar o produto, confirme a tensão no ponto de alimentação e a função de cada terminal na pinagem validada da unidade.

Conector DT de 6 vias. Identifique os terminais pela numeração moldada. A ordem da tabela não representa a posição física dos pinos. Ilustração das ligações na página 9.



Foto de referência DT06-6S: TE / DigiKey.

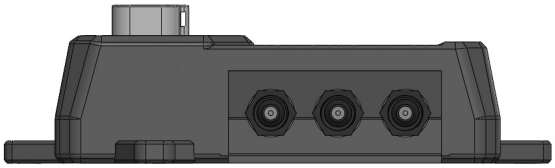
Pinagem do conector

Pino 1	Negativo / GND.
Pino 2	Alimentação positiva de 12 a 16 Vcc.
Pino 3	CAN H.
Pino 4	CAN L.
Pino 5	Seleção A/B: aberto = módulo A; ligado ao GND = módulo B.
Pino 6	Vazio; não conectar.

Seleção do módulo: pino 5 aberto corresponde ao ID 0x18000100. Pino 5 ligado ao GND corresponde ao ID 0x18004100. Em uma rede com dois PSB-3, selecione endereços diferentes.

Consumo elétrico: 430 mA. A bitola do chicote e a proteção da alimentação permanecem a especificar. CAN H e CAN L devem utilizar fios trançados entre si.

Conexões de pressão e montagem



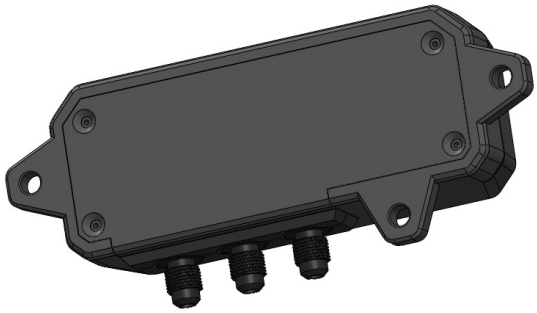
Vista lateral 3D das três conexões de pressão. Confira CH1, CH2 e CH3 pelas marcações da vista frontal da página 4.

Seleção dos componentes

As conexões aos sensores são de alumínio, padrão 4AN. Utilize mangueiras e adaptadores compatíveis com esse padrão, o fluido medido, a temperatura e a pressão de trabalho. Confirme a compatibilidade de cada ponto de medição antes de definir a montagem.

O procedimento de conexão deve informar o tipo de vedação e o torque específico. Esses dados ainda precisam ser acrescentados. Não aplique um torque de outro sensor ou produto como referência para o PSB-3 CAN.

Fixação do produto



Vista inferior 3D. As três abas externas com furos destinam-se à fixação do conjunto; os parafusos da tampa inferior são elementos de fechamento. Planeje acesso ao conector e às linhas, sem tração sobre as conexões.

As dimensões, os parafusos e o torque de fixação ainda serão especificados. As vistas não devem ser usadas para medir o produto. Também permanecem pendentes os limites de exposição à água, calor e vibração.

Parâmetros e mensagens CAN

O protocolo transporta três sinais de pressão para ECUs, painéis e dataloggers com recepção CAN personalizável. Os parâmetros abaixo seguem o Manual de Integração CAN PSB3 v1.0 preliminar fornecido pela MILLIATI.

Protocolo e velocidade	CAN 2.0B / CAN Classic; 500 kbit/s.
Identificador e DLC	Estendido de 29 bits; 8 bytes.
Transmissão	A cada 10 ms, equivalente a 100 Hz.
Pressões	Inteiro com sinal de 16 bits; big-endian (Motorola).
Conversão	Pressão em bar = valor bruto com sinal × 0,01; offset 0.
ID do módulo A	0x18000100
ID do módulo B	0x18004100

Seleção pelo pino 5 do DT: aberto = módulo A (0x18000100); ligado ao GND = módulo B (0x18004100). Dois módulos podem compartilhar a rede com IDs diferentes.

Distribuição dos bytes

Bytes 0 e 1	Pressão 1; int16, big-endian.
Bytes 2 e 3	Pressão 2; int16, big-endian.
Bytes 4 e 5	Pressão 3; int16, big-endian.
Byte 6	Status dos sensores; uint8, bits 0 a 2.
Byte 7	Reservado; uint8, zero.

Exemplo ilustrativo de quadro

ID: 0x18000100 **DLC:** 8
DATA: 00 FA 01 F4 02 EE 00 00
Pressão 1 = 2,50 bar; pressão 2 = 5,00 bar; pressão 3 = 7,50 bar; status = 0.

Configuração e diagnóstico CAN

Sinais no equipamento receptor

Pressão 1	Bytes 0–1; start bit Motorola 7.
Pressão 2	Bytes 2–3; start bit Motorola 23.
Pressão 3	Bytes 4–5; start bit Motorola 39.
Todos os sinais	16 bits, signed, Motorola; fator 0,01; offset 0; unidade bar.

Alguns receptores usam outra convenção de start bit. Confira a ordem dos bytes pelo quadro de exemplo da página 7. A escala de 0,01 bar por unidade não representa a precisão do sensor.

Status e perda de comunicação

O byte 6 sinaliza canais fora da faixa de tensão aceita pelo firmware: bit 0 corresponde ao canal 1; bit 1 ao canal 2; bit 2 ao canal 3. Os demais bits não têm significado publicado na versão 1.0. A política de valor de pressão inválida permanece pendente de validação do firmware.

Monitore o status e configure timeout de recepção no receptor. O documento de integração sugere 100 ms como ajuste inicial, a validar na aplicação. Defina o comportamento seguro para perda de mensagens; o status não substitui o timeout.

Ligação da rede e conferência

Interligue CAN-H a CAN-H, CAN-L a CAN-L e a referência GND entre os equipamentos, usando a pinagem validada. Use par trançado e terminação de 120 ohms nas duas extremidades físicas do barramento. Verifique as terminações já presentes antes de adicionar resistores.

Configure recepção estendida a 500 kbit/s, selecione o ID A ou B e DLC 8, crie os três sinais e confira leituras com pressão conhecida. Monitore comunicação contínua, status e timeout. Registre os resultados e confira ausência de vazamentos.

Compatibilidade documentada

O documento fornecido registra validação em bancada com FuelTech FT470 a 500 kbit/s. Outros receptores dependem de suporte ao ID estendido e aos sinais configuráveis. A operação a 1 Mbit/s está prevista para testes e não é homologada nesta edição.

Ilustração das ligações

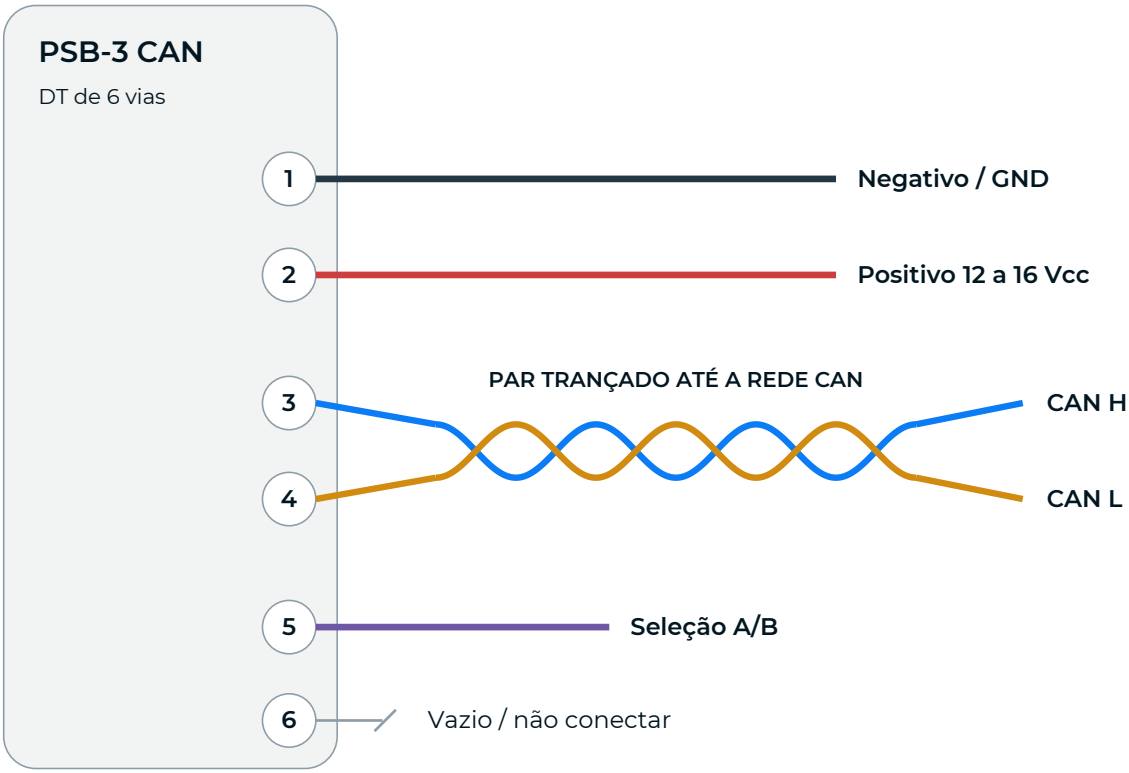


Diagrama funcional: as posições acima não reproduzem a distribuição física das cavidades. Identifique os números moldados no conector. As cores são ilustrativas e não definem as cores do chicote.

Seleção pelo pino 5

Módulo A	Deixar o pino 5 aberto. ID 0x18000100.
Módulo B	Ligar o pino 5 ao GND. ID 0x18004100.

Conduza CAN H (pino 3) e CAN L (pino 4) juntos, em par trançado. Preserve o trançamento até próximo às terminações. Interligue a referência GND dos equipamentos e confira as terminações de 120 ohms nas extremidades da rede.

Referência visual: TE Connectivity DT06-6S; foto disponibilizada pela DigiKey. Foto de referência da família DT; conferir a variante efetivamente utilizada no PSB-3.

Ficha de instalação e revisão

Preencha os dados da unidade e registre os testes após a conclusão das especificações de instalação. Os campos podem ser preenchidos no PDF ou à mão na versão impressa.

Veículo ou equipamento

Número de série e revisão do PSB-3 CAN

Equipamento receptor e versão

Configuração CAN utilizada

Pontos de pressão monitorados

Referência de teste e resultados

Instalador e data

Conferência final

Registrar alimentação medida, conferência da pinagem, comunicação, comparação das pressões e inspeção de vazamentos. Concluir as pendências técnicas antes da liberação do manual para uso em instalação.