

O sensor BCM206 é um produto robusto, de baixo custo e alta precisão para medição de temperatura ambiente, medição em líquidos, partes de máquinas, em ventoinhas, etc.

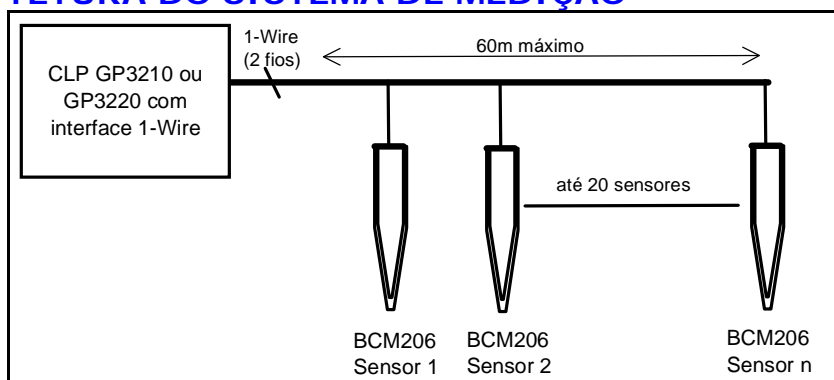
A saída digital no padrão 1-Wire apresenta um interface de sinal padrão, permite interligar diversos sensores em paralelo e é imune à distorção e ruído típico das soluções de transmissão de informação por linha analógica.



O BCM206 oferece:

- Medição de temperatura na faixa -55 a +125°C
- Exatidão superior a 0,5°C na faixa de -10 a +85°C, saída de 12 bits
- Ausência de erros adicionais típicos da transmissão analógica
- Eletrônica integrada de conversão, oferece saída digital no padrão 1-Wire
- Conexão a dois fios, alimentação direta pelo CLP ao qual os sensores estão conectados
- Construção compacta e de alta confiabilidade
- Totalmente à prova d'água, suporta imersão de acordo com o padrão IP68
- Pequenas dimensões e facilidade de instalação
- Baixo custo

ARQUITETURA DO SISTEMA DE MEDIÇÃO



CARACTERÍSTICAS GERAIS

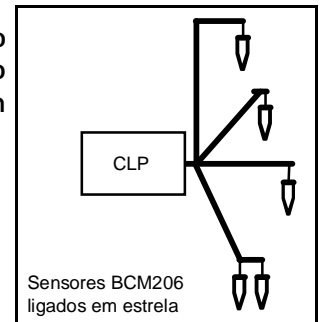
• Faixa de medição	• -55 a +125°C
• Exatidão da leitura	• Erro máximo de +-0,5°C na faixa de -10 a +85°C • Resolução de leitura: 0,1°C (aquisição em 12 bits)
• Padrão de comunicação	• Digital, dois fios, protocolo 1-Wire
• Alimentação	• Automática, pela linha de comunicação 1-Wire
• Número de sensores no barramento	• Máximo de 20 (Consulte a BCM para aplicações com mais sensores)
• Extensão da linha 1-Wire	• Máximo de 60m (Veja abaixo as características recomendadas para o cabo)
• Conexão	• O sensor inclui um cabo de 1,5m de comprimento
• Dimensões	• 45mm(comprimento) X 12mm(largura) X 9mm(altura)
• Referência BCM	31020268-0

INSTALAÇÃO E CONEXÃO EXTERNA

A conexão dos sensores BCM206 é feita a dois fios+blindagem, partindo do CLP (1-Wire master) e ligando todos os sensores em paralelo. Quanto a topologia da ligação, duas formas são admitidas:

- Ligação em barramento único: O cabo inicia no CLP e vai passando por cada um dos sensores, até o último. Em cada ponto de medição, uma caixa de passagem permite a conexão física do BCM206 ao cabo principal. Essa é a forma preferível para ligação dos sensores, principalmente no caso de redes longas. É a topologia mostrada no diagrama de arquitetura da página 1.

- Ligação em estrela, ou estrela mista: Dois ou mais ramos saem do CLP, onde cada ramo abrange um ou mais sensores. Apesar da distribuição diferente da fiação, os sensores continuam todos ligados eletricamente em paralelo.



Conexão no CLP GP3220 (versão que inclui o driver 1-Wire (31680351-9)):

O canal 1-Wire está disponível no conector RJ45 sinalizado com "CAN", de acordo com a seguinte pinagem:

- Pino 1: Sinal 1-Wire
- Pino 7: 0V

Como referência de posição da pinagem do conector RJ45, o seu pino 1 está localizado ao lado do memory card do GP3220.

A blindagem do cabo que chega ao CLP deve ser ligada ao ponto de aterramento no borne de alimentação do GP3220 ou ao ponto de aterramento no painel onde está instalado.

Conexão no BCM206:

- Fio vermelho ou laranja: 1-Wire
- Fio preto: 0V
- Blindagem do cabo: Deve ser ligada à blindagem do cabo principal que vai ao CLP

Recomendações para a instalação:

- Tipo de cabo: Usar cabo com um par trançado blindado, 0,5mm² (18 ou 20AWG). Referência BCM: 11850161-5 (parâmetros típicos: 34Ω/km, 70nF/km)

Exemplo de cabo recomendado: *Conducab AFS, 1 par trançado 20AWG*

- Caixas de passagem: Recomenda-se usar uma caixa de passagem em cada lugar onde deve ser conectado um sensor ou grupo de sensores ao cabo principal. Eletricamente, todos os sensores deverão ser ligados em paralelo.

- Ligação da blindagem: A blindagem do cabo principal deve ser ligada somente no lado do CLP, conforme indicado acima. Em cada caixa de passagem, a blindagem do cabo principal deve ser ligada somente à blindagem do cabo do BCM206.

INTERFACE COM O PROGRAMA DO USUÁRIO

A comunicação do GP3220 com os sensores BCM206 é feita por um módulo de software pronto e customizável, composto por um Bloco de Função (*GP3220_BF_Canal_I2C_R.bin*, Referência BCM 31026656-5) e uma parte em Linguagem Descritiva. Este módulo deve ser agregado ao programa do usuário e irá disponibilizar automaticamente a leitura dos sensores BCM206 instalados na rede em uma matriz. As leituras de cada sensor são apresentadas em °C X 10.

O programa de teste e demonstração BCM206DEMO.BCM inclui esse módulo completo e permite uma rápida avaliação e teste de uma instalação de sensores BCM206. Também tem uma função para identificação do endereço 1-Wire de qualquer sensor, registros em cartão de memória e transmissão de informações para o sistema BCM-STS. No teclado:

- F1: Seleciona a apresentação de temperaturas ou estatísticas de qualidade
- F2: Executa a identificação de um sensor
- F3: Trava relógio para que possa ser acertado no display de serviço
- F4: Retorna à leitura dos sensores

Conforme o padrão 1-Wire, cada sensor é individualmente identificado por um endereço de 64 bits. O endereço 1-Wire de cada BCM206 vai anotado junto com o produto em cada fornecimento. Esse endereço deve ser configurado no módulo de software para individualizar cada ponto de medição.

Consulte a BCM para maiores informações sobre o módulo de software, o programa de teste e os recursos disponíveis ao programador.