

Instruções

95-7656

Display Universal FlexVu®
Emulador Modelo UD10-DCU



Sumário

APLICAÇÃO	1	Alterando os Modos Operacionais	F-3
DESCRIÇÃO	1	Calibração	F-3
Botões Magnéticos	2	Estrutura do Menu	F-3
Carcaça do Dispositivo	3	APÊNDICE G — UD10-DCU COM MODELO PIRECL	G-1
Display do Dispositivo	3	Cabeamento	G-1
Visão geral das Configurações	3	Orientação	G-2
Alarmes	4	Calibração	G-3
Concentração do Gás de Calibração	4	Estrutura do Menu	G-4
Registros	5	APÊNDICE H — UD10-DCU COM	
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA	5	MODELO OPECL	H-1
INSTALAÇÃO	6	Cabeamento	H-1
Identificação de vapores a serem detectados	6	Orientação	H-3
Identificação dos locais de montagem do detector	6	Calibração	H-3
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	7	Condição de falha de lâmpada do	
Exigências da rede elétrica	7	transmissor do OPECL	H-4
Exigências do cabo de instalação elétrica	7	Estrutura do Menu	H-4
Procedimento de cabeamento	7	APÊNDICE I — UD10-DCU COM SENSOR NTMOS H2S	I-1
Conexões de Shield	7	Cabeamento	I-1
Configuração da chave de endereço LON	9	Notas de Instalação	I-1
PROCEDIMENTO RECOMENDADO DE		Orientação	I-3
INICIALIZAÇÃO	9	Calibração	I-3
CONFIGURAÇÃO DO S3	10	Estrutura do Menu	I-4
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	15	APÊNDICE J — UD10-DCU COM SENSOR	
ESPECIFICAÇÕES	18	DE GÁS C706X	J-1
REPARO E DEVOLUÇÃO DO DISPOSITIVO	20	Cabeamento	J-1
INFORMAÇÕES SOBRE PEDIDOS	20	Instalação	J-3
APÊNDICE A — DESCRIÇÃO DA		Calibração	J-4
APROVAÇÃO FM	A-1	Estrutura do Menu	J-4
APÊNDICE B — DESCRIÇÃO DE		APÊNDICE K — UD10-DCU COM SENSOR	
CERTIFICAÇÃO CSA	B-1	MODELO CGS	K-1
APÊNDICE C — DESCRIÇÃO DA		Cabeamento	K-1
APROVAÇÃO ATEX	C-1	Observações importantes	K-1
APÊNDICE D — DESCRIÇÃO DA		Instalação	K-3
APROVAÇÃO IEC	D-1	Calibração	K-4
APÊNDICE E — UD10-DCU COM GT3000	E-1	K-Factor	K-4
Cabeamento	E-1	Estrutura do Menu	K-4
Orientação	E-2	APÊNDICE L — UD10-DCU COM	
Manutenção da Vida Útil	E-2	MODELO 505/CGS	L-1
Calibração	E-3	Cabeamento	L-1
Estrutura do Menu	E-4	Instalação	L-2
APÊNDICE F — UD10-DCU COM PIR9400	F-1	Orientação	L-2
Cabeamento	F-1	Calibração	L-3
Notas de Instalação	F-2	Estrutura do Menu	L-4
Orientação	F-2	APÊNDICE M — UD10-DCU COM SENSOR	
		GENÉRICO DE 4-20 MA	M-1
		Operação	M-1
		Estrutura do Menu	M-1

Unidade de Display**Universal FlexVu®****Emulador Modelo UD10-DCU****IMPORTANTE**

Certifique-se de ler e compreender todo o manual de instruções antes de instalar ou operar o sistema de detecção de gás. Este produto pode ser usado com uma grande variedade de detectores de gás produzidos pela Det-Tronics, que avisam se houver a presença de mistura de gás tóxico ou explosivo. Para garantir um funcionamento seguro e eficaz, é necessário instalar, operar e manter o dispositivo de forma adequada. Se este equipamento for usado de forma não especificada neste manual, a proteção de segurança pode ser prejudicada.

APLICAÇÃO

O Emulador FlexVu® Modelo UD10-DCU (UD10-DCU) foi desenvolvido para aplicações que requerem um detector de gás com leitura digital dos níveis de gás detectados. Sua placa integrada da interface LON torna o UD10-DCU compatível com os sistemas Eagle Quantum Premier pela digitalização do sinal analógico 4-20 mA do sensor/transmissor conectado e transmitindo o valor como uma variável do processo pela LON para o controlador EQP.

O UD10-DCU foi desenvolvido para uso com os detectores de gás Det-Tronics mais recentes disponíveis. Consulte a seção Especificações deste manual para obter uma lista de detectores de gás compatíveis. Quando fornecido com a placa de interface CGS, o dispositivo só pode ser usado com um sensor CGS para detecção de gás combustível. A combinação UD10/CGS é certificada como um "Detector de Gás".

A concentração de gás e a unidade de medida são indicadas no display alfanumérico.

Todas as partes eletrônicas estão protegidas por uma carcaça de aço inoxidável ou alumínio à prova de explosão. O display é utilizado como um único detector e pode estar acoplado diretamente ao UD10-DCU ou remotamente localizado, utilizando uma caixa de junção.

O UD10-DCU apresenta calibração não-intrusiva. Uma caneta magnética é usada para realizar a calibração, bem como navegar por todo o menu interno do UD10-DCU.

**DESCRIÇÃO**

O Display Universal UD10-DCU pode ser usado com vários dispositivos de detecção de gás 4-20 mA com ou sem HART. A unidade é provida de um display, recursos de controle e de saída para o detector de gás.

O UD10-DCU utiliza as seguintes E/S:

Entradas de sinais:	Loop de 4-20 mA do dispositivo sensor
Entradas do usuário:	Chaves magnéticas no painel de exibição Software S3
Sinais de Saída:	Comunicação LON
Saídas visíveis:	Display em LCD com luz de fundo Computador executando o Software S3

BOTÕES MAGNÉTICOS

Quatro chaves magnéticas internas fornecem uma interface não-intrusiva que permite a navegação pelo menu. Ver figura 1 para locais dos botões.

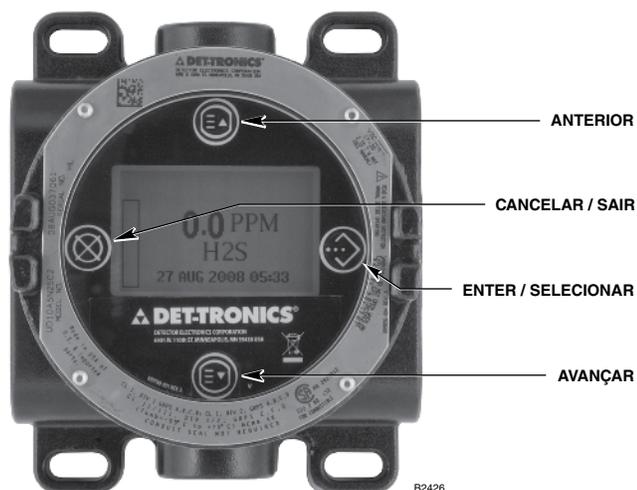


Figura 1 — Frente do UD10-DCU

Esses botões são usados para configuração do dispositivo e realização da calibração. Os botões são nomeados a seguir:



CANCELAR/SAIR



ENTRADA/SELECIONAR/ACESSO AO MENU



ANTERIOR ou se na Tela Principal: Atalho para falhas



AVANÇAR

Para ativar um botão magnético, toque levemente a caneta magnética visor do UD10-DCU diretamente no ícone do botão desejado.

CUIDADO

Manuseie as canetas magnéticas com cuidado! Pessoas que possuem marcapassos ou desfibriladores não devem manusear as canetas. Os modernos materiais utilizados na caneta são extremamente fortes do ponto de vista magnético e um tanto fracos mecanicamente. É possível a ocorrência de danos pessoais e as próprias canetas podem facilmente se danificar se atraídas umas pelas outras ou se atraídas por objetos de metais.

OBSERVAÇÃO

O Det-Tronics oferece duas opções de canetas para ativação dos botões magnéticos internos. Apesar de as duas canetas poderem ser usadas alternadamente, os melhores resultados serão adquiridos se usadas da seguinte forma: A Ferramenta Magnética (P/N 009700-001) é a caneta mais adequada e recomendada para a ativação dos botões no visor do UD10-DCU. A caneta de Calibração (P/N 102740-002) é recomendada para aplicações que envolvem inicialização de calibração ou reinicialização do detector tocando a lateral da caixa de junção de metal ou o alojamento do detector (PIRECL, OPECL, etc.). Durante toda a leitura desse manual, o termo “caneta magnética” pode se referir a quaisquer dos dois dispositivos.

Acesso aos menus

Para acessar os menus, use a caneta magnética para ativar o botão ENTRADA/SELECIONAR. O Menu Principal será exibido.

A estrutura atual do menu varia dependendo do dispositivo conectado ao UD10-DCU. Menus para vários dispositivos podem ser encontrados no Apêndice correspondente deste manual.

Algumas áreas do menu contêm informações adicionais, que são indicadas por uma seta em uma linha especial. Ao colocar a caneta magnética sobre o visor do botão ENTRADA/SELECIONAR/ACESSO AO MENU, será exibida a tela seguinte com as informações adicionais.

O UD10-DCU retornará automaticamente à tela principal após 10 minutos, se nenhuma atividade ocorrer.

Acesso Rápido/Atalho: Tela de Falha

Para acessar o menu de falha rapidamente, quando esta ocorrer, toque a caneta magnética no botão ANTERIOR do visor.

CARCAÇA DO DISPOSITIVO

A carcaça do UD10-DCU é uma caixa de junção com 5 portas à prova de explosão em aço inoxidável ou alumínio com uma janela de visualização.

DISPLAY DO DISPOSITIVO

O UD10-DCU possui um display LCD com luz de fundo e resolução 160x100. Ver Figura 1.

Durante a operação normal, a LCD exibe continuamente o nível de gás detectado, o tipo de gás e as unidades de medida. Um relógio em tempo real pode ser exibido também se desejado.

O display exibe as seguintes informações do alarme:

- Alarme de gás alto
- Alarme de gás baixo
- Alarme auxiliar

O display indica as seguintes informações de falha:

- Falha do dispositivo
- Falha do display

O UD10-DCU possui recursos inteligentes que permitem fácil acesso às seguintes informações:

- Informações do detector
- Faixa de medição
- Pontos de ajustes dos alarmes
- Registros de eventos e de alarmes

Para detalhes da estrutura do menu, consulte o Apêndice relacionado a este item.

VISÃO GERAL DAS CONFIGURAÇÕES

O usuário deve selecionar manualmente o modo/ tipo do sensor no display UD10-DCU. As opções de seleção são:

Dispositivo HART (incluindo um Dispositivo HART Genérico)

PIR9400

C706x

505

NTMOS

CGS

Dispositivo Genérico (sem HART)

Quando o “Dispositivo HART” é selecionado, o UD10-DCU comunica-se com o detector para determinar o tipo do dispositivo. O intervalo superior e inferior do display UD10-DCU é determinado pelo tipo do detector e deve ser selecionado antes que os dados de configuração sejam enviados pelo sistema EQP. Se o tipo ou intervalo do detector for alterado no UD10-DCU, será necessário executar novamente o download das configurações do S3.

Os níveis de alarme e o nível de concentração do gás de calibração são fornecidos pelo aplicativo S3. As informações de configuração são baixadas do S3 para o controlador, que envia os dados à placa da interface LON no UD10-DCU. Em seguida, a interface LON envia as informações da configuração para armazenamento e exibição no UD10-DCU. Os níveis de alarme e a concentração do gás de calibração não podem ser configurados no sistema de menu do UD10-DCU, entretanto, podem ser visualizados após o download.

As informações de status do UD10-DCU e do detector conectado são transmitidas para o controlador EQP pela rede LON e depois para exibição no S3.

ALARMES

O UD10-DCU possui alarmes alto e baixo definidos pelo software de configuração S3 e depois baixados para o UD10-DCU. O status do alarme pode ser visualizado no display UD10-DCU, no controlador EQP ou no S3. Os alarmes são não-energizados no UD10-DCU, mas podem ser energizados usando a lógica do Controlador EQP.

Com algumas configurações, os limites do alarme do UD10-DCU são mais estreitos no S3. Se um valor estiver fora do intervalo, o UD10-DCU definirá o valor o mais próximo possível, enquanto permanece dentro do intervalo permitido (consulte a Tabela 1). Depois que o

download da configuração for concluído, os pontos de ajustes do alarme podem ser visualizados no UD10-DCU no menu Display Status->LON Config (Status do display -> Configurações de LON).

CONCENTRAÇÃO DO GÁS DE CALIBRAÇÃO

A concentração do gás de calibração é programada no S3 e depois baixada para o UD10-DCU. Consulte a Tabela 2 para obter os limites do gás de calibração. NTMOS, CGS e PIR9400 **requerem** uma concentração de gás de 50% da escala total. É possível visualizar a concentração do gás de calibração no menu do UD10-DCU em Display Status->LON Config (Status do display -> Configurações de LON).

Tabela 1 – Limites do Alarme do UD10-DCU

Tipo de Detector	Limites do UD10		Configuração Recomendada do EQP	Limites do EQP		Limites do Sistema	
	Alarme Baixo	Alarme Alto		Alarme Baixo	Alarme Alto	Alarme Baixo	Alarme Alto
GT3000 Tóxico	5-50%	10-90%	Automático Universal	10-100%	20-100%	10-50%	20-90%
GT3000 O2	16-20,5% v/v	5-20,5% v/v	Oxigênio	1,3-25% v/v	2,5-25% v/v	5-20,5% v/v	5-25% v/v
PIR9400	5-50%	10-60%	Explosivo	5-40%	10-60%	5-40%	10-60%
Eclipse	5-50%	10-60%	Explosivo	5-40%	10-60%	5-40%	10-60%
Open Path	5-50%	10-90%	Automático Universal	10-100%	20-100%	10-50%	20-90%
C706x	5-50%	10-90%	Automático Universal	10-100%	20-100%	10-50%	20-90%
505/CGS	5-50%	10-60%	Explosivo	5-40%	10-60%	5-40%	10-60%
NTMOS H2S	5-50%	10-90%	Automático Universal	10-100%	20-100%	10-50%	20-90%
CGS	5-50%	10-60%	Explosivo	5-40%	10-60%	5-40%	10-60%
Dispositivo Genérico	0-100%	0-100%	Automático Universal	10-100%	20-100%	10-100%	20-100%

Tabela 2 – Limites de Concentração de Gás de Calibração

Tipo de Detector	Limites do UD10	Configuração Recomendada do EQP	Limites do EQP	Limites do Sistema
GT3000 Tóxico	30-90%	Automático Universal	20-100%	30-90%
GT3000 O2	20,9% v/v	Oxigênio	5-25% v/v	20,9% v/v
PIR9400	50%	Explosivo	20-100%	50%
Eclipse	30-90%	Explosivo	20-100%	30-90%
Open Path	30-90%	Automático Universal	20-100%	30-90%
C706x	30-90%	Automático Universal	20-100%	30-90%
505/CGS	N/A	Explosivo	20-100%	N/A
NTMOS H2S	50%	Automático Universal	20-100%	50%
CGS	50%	Explosivo	20-100%	50%
Dispositivo Genérico	N/A	Automático Universal	20-100%	20-100%

REGISTROS

Os eventos que podem ser registrados no UD10-DCU incluem:

- Calibração (Data, hora e sucesso Sim/Não são registrados para detectores que não fornecem seus próprios recursos de registros de calibração).

Falhas registradas no UD10-DCU incluem:

- Falha do detector
- Alimentação com nível baixo de tensão
- Falha geral

Alarmes para entradas de detectores de gás registrados no UD10-DCU incluem:

- Alarme de gás alto
- Alarme de gás baixo.

O UD10-DCU pode exibir os eventos do detector e os registros de calibração (se disponíveis). Também é possível ler a calibração do detector e os registros de eventos na interface HART do detector (se disponível).

O UD10-DCU possui seu próprio registro de eventos com até 1.000- entradas disponíveis que podem ser verificadas pelo menu Display Status>History>Event Log (Status do display-> Histórico-> Registro de evento).

A placa da interface LON do UD10-DCU possui oito registros de alarmes e oito registros de calibração. Esses registros são disponibilizados na tela "Point Display" do S3 para o UD10--DCU.

O controlador do EQP e o S3 também mantêm seus próprios registros. Consulte o manual do sistema EQP (95-8533) e/ou o manual do S3 (95-8560) para obter detalhes.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

CUIDADO

Os procedimentos de cabeamento neste manual pretendem assegurar o funcionamento apropriado do dispositivo sob condições normais. No entanto, devido a muitas variações nos códigos e nas regulamentações de instalação elétrica, não se pode garantir a conformidade total a essas regulamentações. Certifique-se de que toda a instalação elétrica encontra-se em acordo com a norma NEC, bem como os códigos locais. Em caso de dúvidas, consulte a autoridade com jurisdição local antes de instalar o sistema. A instalação deve ser realizada por uma pessoa devidamente treinada.

CUIDADO

Este produto foi testado e aprovado para uso em áreas perigosas. No entanto, ele deve ser devidamente instalado e utilizado somente sob as condições especificadas neste manual e com os certificados de aprovação específicos. Qualquer modificação no dispositivo, instalação incorreta ou uso em uma configuração incompleta ou com falhas invalidarão a garantia e as certificações do produto.

CUIDADO

O dispositivo não contém componentes recuperáveis pelo usuário. A manutenção ou o reparo nunca devem ser realizados pelo usuário. O reparo do produto deve ser realizado apenas pelo fabricante.

RESPONSABILIDADES

A garantia do fabricante com relação a este produto será nula, e toda a responsabilidade pelo funcionamento apropriado do produto será irrevogavelmente transferida ao proprietário ou operador, se o dispositivo apresentar indícios de manuseio em seus componentes ou se for reparado por pessoal não empregado ou autorizado pela Detector Electronics Corporation, ou se o dispositivo for usado de modo não conforme com o uso destinado..

CUIDADO

Observe as precauções ao manusear dispositivos sensíveis à eletrostática.

CUIDADO

Entradas de conduítes não utilizadas devem ser fechadas com elementos de bloqueio certificados adequadamente mediante instalação.

INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÃO

Para obter instruções completas relacionadas a cabeamento, instalação e uso do sistema Eagle Quantum Premier, consulte o manual de número 95-8533.

OBSERVAÇÃO

A carcaça do detector de gás deve estar eletricamente conectada a um aterramento. Um terminal de aterramento exclusivo é fornecido no UD10-DCU.

O detector sempre deve ser instalado conforme as legislações locais de instalação.

Antes de instalar o detector de gás, defina os seguintes detalhes de aplicação:

IDENTIFICAÇÃO DOS VAPORES A SEREM DETECTADOS

É necessário sempre identificar os vapores inflamáveis de interesse no local de trabalho. Além disso, as propriedades de risco de incêndio deste vapor, tais como densidade do vapor, ponto de fulgor e pressão do vapor podem ser identificadas e usadas para auxiliar na seleção do melhor local de montagem do detector dentro da área.

Para informações de sensibilidade cruzada, consulte o manual de instruções correspondente de cada detector de gás. Consulte a seção de Especificações deste manual para acessar uma lista de detectores de gás e seus manuais de instruções correspondentes.

IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE MONTAGEM DO DETECTOR

A identificação das mais prováveis fontes de vazamento e das áreas de acumulação de vazamento é o primeiro passo na identificação dos melhores locais de montagem do detector. Além disso, a identificação de padrões de corrente de ar dentro da área protegida é útil para a prevenção do comportamento de dispersão de vazamento de gás. Essa informação deve ser usada para identificar os melhores pontos de instalação do detector.

Se o vapor inflamável de interesse é mais leve que o ar, coloque o detector acima do vazamento de gás potencial. Posicione o detector próximo ao solo para gases mais pesados que o ar. Observe que as correntes de ar podem fazer com que um gás que seja um pouco mais pesado que o ar se eleve sob algumas condições. Gases aquecidos também podem exibir o mesmo fenômeno.

O número e localização mais eficazes dos detectores variam dependendo das condições do local. O indivíduo a cargo do projeto da instalação deve freqüentemente confiar na experiência e senso comum para determinar a quantidade de detectores e os melhores locais para instalação de forma que a área seja protegida adequadamente. Observe que é extremamente vantajoso posicionar os detectores em locais onde sejam acessíveis à manutenção. Locais próximos ao calor excessivo ou fontes de vibração devem ser evitados.

A adequação final dos possíveis locais de instalação dos detectores de gás devem ser verificadas por meio de uma análise local no canteiro de obras.

O detector de gás deve ser montado com o sensor na orientação correta, como apresentado na Tabela 3.

Se o visor do UD10 não estiver posicionado corretamente, será possível girá-lo em incrementos de 90 graus puxando o módulo eletrônico de quatro postes de montagem que o prende a caixa de junção e reposicionando-o como desejado. Observe que o módulo está preso no local por um encaixe de compressão, nenhum parafuso está envolvido.

Tabela 3 – Posicionamento do dispositivo

Dispositivo	Orientação
GT3000	Vertical com o sensor apontado para baixo
PIR9400	Horizontal
PIRECL	Horizontal
OPECL	Horizontal (Fixado em um poste vertical)
CGS	Vertical com o sensor apontado para baixo
505/CGS	Vertical com o sensor apontado para baixo
C706X	Vertical com o sensor apontado para baixo
NTMOS	Vertical com o sensor apontado para baixo

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

EXIGÊNCIAS DA REDE ELÉTRICA

Calcule a taxa de consumo total de energia do sistema de detecção de gás em watts durante a inicialização a frio. Escolha uma fonte de alimentação com capacidade adequada para a carga calculada. Certifique-se de que a fonte de alimentação selecionada provê alimentação de saída em 24 Vcc filtrada e regulada para todo o sistema. Caso seja necessário um sistema de energia reserva, é recomendado o uso de um sistema -de carregamento de bateria em flutuação. Se uma fonte de alimentação de 24 V CC estiver sendo utilizada, verifique se as exigências do sistema estão sendo atendidas. O range aceitável de tensão é 18-30 Vcc medidos na entrada até o UD10-DCU.

EXIGÊNCIAS DO CABO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Sempre utilize o tipo e o diâmetro de cabeamento de entrada adequados, assim como o cabeamento para sinal de saída. É recomendado o uso de fio de cobre trançado com shield de 14 a 18 AWG. A bitola correta do fio depende do dispositivo e do comprimento do fio. Consulte o apêndice adequado para obter mais informações. O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10-DCU é de 610 metros. O comprimento máximo do cabo do UD10-DCU ao sensor é de 610 metros.

OBSERVAÇÃO

O uso do cabo com shield em eletrodutos ou cabo com shield armado aterrado é altamente recomendável. É recomendada a utilização de um eletroduto dedicado em aplicações em que o cabeamento é instalado no eletroduto. Evite baixa frequência, alta voltagem e condutores -sem sinalização para impedir problemas de distúrbios de EMI.

CUIDADO

É necessário usar adequadamente as técnicas de instalação dos eletrodutos, os respiros, os tubos e as vedações para evitar a infiltração de água e/ou manter a classificação à prova de explosão.

PROCEDIMENTO DE CABEAMENTO

OBSERVAÇÃO

Como o UD10-DCU pode ser usado com uma série de diferentes dispositivos de detecção, as informações específicas a cada modelo de detector (fiação, calibração, menus HART, etc.) são tratadas em um apêndice dedicado a esse dispositivo. Consulte o apêndice apropriado no verso deste manual para obter informações específicas para conectar o sistema de detecção. Para obter informações sobre dispositivos não analisados em um apêndice, consulte o manual fornecido pelo fabricante do dispositivo.

Conecte os cabos de força de 24 V CC e o cabo da rede de comunicação ao bloco terminal apropriado.

Verifique na Figura 2 a ilustração da placa de terminais de fiação do UD10-DCU.

COM 1 - Conexões da rede de comunicação:
Conecte aos terminais COM 2 do próximo dispositivo no circuito fechado, A a A e B a B.

COM 2 - Conexões da rede de comunicação:
Conecte aos terminais COM 1 do dispositivo anterior no circuito fechado, A a A e B a B.

24 VCC - Conecte o terminal “+” ao lado positivo da fonte de força de 24 V CC. (Ambos os terminais “+” são conectados internamente.)

Conecte o terminal “-” ao lado negativo da fonte de alimentação de 24 V CC. (Ambos os terminais “-” são conectados internamente.)

A Figura 3 mostra um UD10-DCU conectado a um dispositivo de detecção genérico. Consulte o Apêndice apropriado para obter informações sobre um detector específico.

Lubrificação/Engraxamento

Para facilitar a instalação e uma futura remoção, certifique-se de que todas as tampas da caixa de junção e as roscas do sensor estão adequadamente lubrificadas. Se houver necessidade de maior lubrificação, use a graxa Lubriplate (ver Informações de pedido para número da peça) ou fita Teflon. Evite usar graxa de silicone.

CONEXÕES DE SHIELD

O UD10 fornece terminais para o aterramento adequado de shields de cabo de instalação elétrica (localizados no sensor, 4-20 mA, e nos blocos de terminal de alimentação em operação). Esses terminais de shields não são conectados internamente, mas aterrados por meio de capacitores. Os capacitores garantem um aterramento de RF e, ao mesmo tempo, evitam loops de aterramento de 50/60 Hz.

Aterre todos os shields conforme mostrado nos exemplos de cabeamento ao longo deste manual.

IMPORTANTE

Para o aterramento adequado, todas as caixas de junção/gabinetes de metal devem estar conectados ao terra.

As seguintes exigências devem ser cumpridas para instalações que precisam estar em conformidade com a Marca CE:

- Para cabo com shield instalado em eletroduto, ligue os shields dos cabos às conexões “shield” nos blocos terminais ou ao aterramento no estojo.
- Para instalações sem eletroduto, use cabo com duplo shield. Conecte o shield externo ao aterramento no estojo. Conecte o shield interno à conexão “shield” nos blocos terminais.

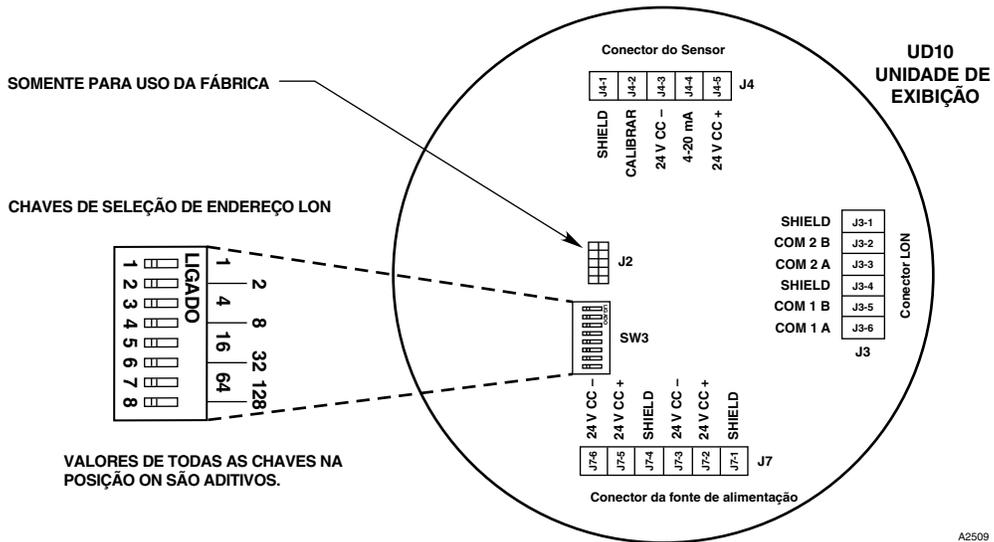


Figura 2 – Terminais para Instalação elétrica

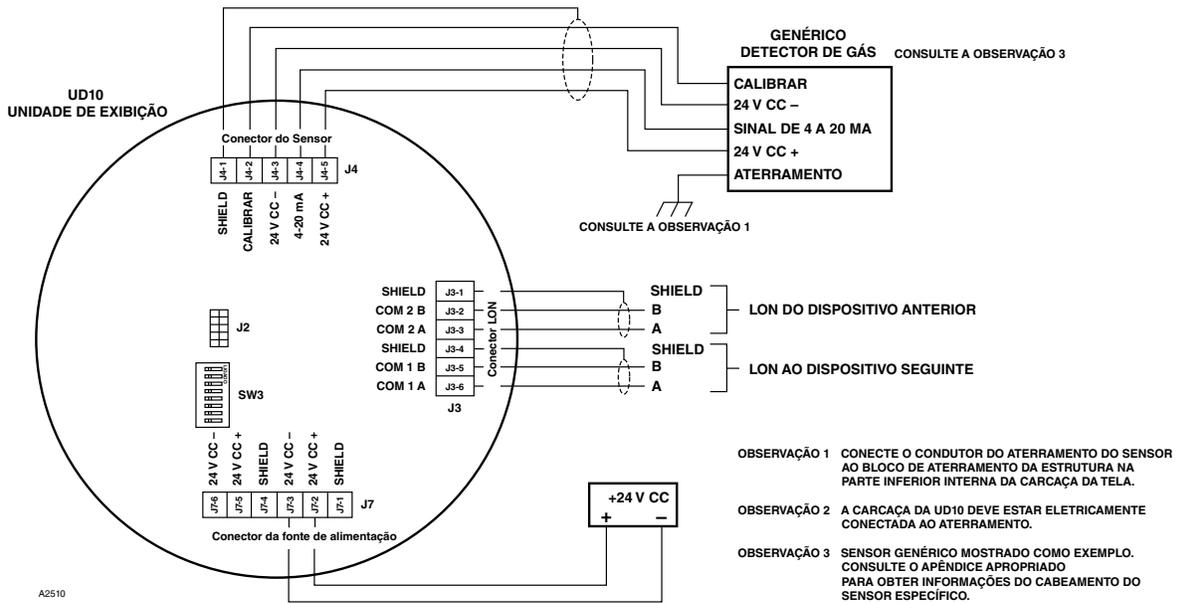


Figura 3 – UD10-DCU conectado a um Detector de Gás Genérico

CONFIGURAÇÃO DA CHAVE DE ENDEREÇO LON

A cada dispositivo na LON/SLC deve ser designado a um endereço exclusivo, isto é conseguido através da configuração de chaves DIP na placa de circuito do módulo. Consulte a Figura 2. Cada interruptor liga-desliga possui um valor binário específico. O endereço do nó é igual ao valor adicionado de todos os interruptores liga-desliga na posição "ON". Todas as chaves "OFF" são ignoradas. O intervalo de endereços válidos vai de 5 a 250.

O valor da chave é lido na inicialização. Se alguma alteração for feita com a energia ligada (não recomendável), será necessário desligar e depois ligar novamente a energia para que a alteração seja reconhecida. O endereço LON pode ser lido no menu Display Status->LON Config (Status do display->Configurações LON) do UD10-DCU.

Para obter informações adicionais, consulte o manual do sistema Eagle Quantum Premier (número 95-8533).

PROCEDIMENTO RECOMENDADO DE INICIALIZAÇÃO

1. Verifique se as chaves de endereço LON do UD10-DCU estão nas configurações adequadas.
2. Verifique todo o cabeamento do sistema quanto à conexão apropriada.
3. Com a energia aplicada ao sistema, selecione o tipo ou modo correto do sensor. Consulte "Procedimento de seleção de tipo/modo do detector" para obter detalhes.

OBSERVAÇÃO

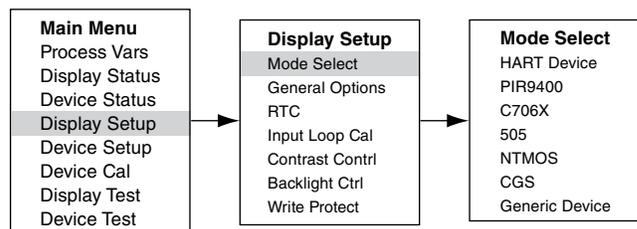
Pode ser que uma falha seja exibida até que a configuração seja baixada.

4. Observe as unidades na tela principal do display UD10-DCU. (Normalmente será PPM ou %.)
5. Registre o endereço LON, o intervalo e as unidades de cada detector.
6. Complete as etapas da seção "Configuração do S3" deste manual para configurar a rede LON pelo S3.

PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO DO TIPO/MODO DO DETECTOR

Depois que a alimentação for aplicada e o período de aquecimento for concluído, selecione o modo de funcionamento do UD10-DCU. Para isso:

1. Acesse o menu principal tocando a caneta magnética no botão ENTER/SELECT (ENTRADA/SELECIONAR). A partir daí navegue para o menu "Mode Select" (Selecionar Modo).



2. A partir do menu "Mode Select" (Selecionar Modo), selecione e insira o modo de operação apropriado baseado no tipo de detector que está sendo usado.

OBSERVAÇÃO

Se estiver usando um PIR9400, observe que modificando o tipo de gás no UD10-DCU não modifica o tipo de gás no PIR9400. Esta alteração é realizada usando uma chave de seleção localizada no PIR9400. Consulte o manual de instruções (95-8440) do PIR9400 para mais detalhes.

OBSERVAÇÃO

Se estiver usando um detector C706X, navegue pelo menu "Device Setup" (Configuração do dispositivo) e selecione o tipo de gás apropriado e a unidade de medida.

3. Para sair, ative CANCEL/ESCAPE (CANCELAR/SAIR) três vezes para retornar à tela principal do display.

OBSERVAÇÃO

Se um detector for substituído por outro tipo de detector, o UD10-DCU não o reconhecerá até que o modo seja modificado.

OBSERVAÇÃO

Se o Display UD10-DCU estiver no modo PIR9400 e se:

- a. *A conexão entre PIR9400 e o UD10-DCU for removida, o UD10-DCU exibirá FAULT (FALHA) na Tela do Gás. Quando a conexão entre PIR9400 e o UD10-DCU for restaurada, o UD10-DCU removerá a indicação de FAULT (FALHA) quando a corrente ultrapassar 3,6 mA.*
- b. *Se alguém remover o PIR9400 e conectar um detector de gás com o sinal HART habilitado, este não será reconhecido pelo Display UD10-DCU até que o modo seja modificado para HART.*

CONFIGURAÇÃO DO S3

Crie um novo ponto de DCU com o endereço LON/ número de ponto corretos. Consulte a Figura 4.

Select point type...

Device Types

InputsOutputs

- 8 Channel Analog In (EQ3710)
- 8 Channel DCIO (EQ3700)
- 8 Channel EDIO (EQ3730)
- Intelligent Protection Module (IPM)
- 8 Channel Relay Out (EQ3720)
- Agent Release Module (ARM)
- Initiating Device Circuit (IDC)
- Signal Audible Module (SAM)

Flame

- IR Flame Detector (X9800)
- MIR H2 Flame Detector (X3302)
- MIR Flame Detector (X3301)
- Automotive MIR Flame Detector (X3301)
- UV Flame Detector (EQ2200)
- UV Flame Detector (X2200)
- UVIR Flame Detector (EQ2200)
- UVIR Flame Detector (X5200)

Gas

- Digital Communication Unit (DCU)
- Point IR Gas Detector (PIRECL)
- Open Path Gas Detector(OPECL)

Power

- Power Supply Monitor (PSM)

Point Number: 6

SIL

- 8 Channel EDIO SIL
- Point IR Gas Detector (PIRECL) SIL
- MIR Flame Detector (X3301) SIL

OK Cancel

Figura 4 – Tela Point Type Selection (Seleção de Tipo de Ponto)

O software de configuração DCU suporta seis tipos de detectores:

- Explosivo
- Oxigênio
- Universal (calibração automática)
- Universal (calibração manual)
- Pointwatch
- Ductwatch

A Tabela 4 mostra as configurações recomendadas para cada tipo de detector.

Tabela 4 – Configurações recomendadas para cada Tipo de Detector

Tipo de Detector	Configuração Recomendada	Comentários
GT3000 - Tudo, menos O2	Automático Universal	Insira o intervalo apropriado para o detector. Insira PPM para as unidades. Em seguida, selecione o alarme e os níveis de calibração.
GT3000 O2	Oxigênio	As unidades e o intervalo são ajustados automaticamente. O nível de calibração deve ser ajustado em 20,9%.
Eclipse	Explosivo	O intervalo apropriado e as unidades são ajustados automaticamente. Os alarmes são limitados aos requisitos de aprovação.
Open Path	Automático Universal	Insira o intervalo apropriado e as unidades (LFL-M) do detector.
PIR9400	Explosivo	O intervalo apropriado e as unidades são ajustados automaticamente. Os alarmes são limitados aos requisitos de aprovação. O gás de calibração deve ser ajustado em 50%.
C706x	Automático Universal	Insira o intervalo apropriado para o detector e o PPM para as unidades. Em seguida, selecione o alarme e os níveis de calibração.
505	Explosivo	Os alarmes são limitados aos requisitos de aprovação. Usa %LFL para as unidades.
NTMOS	Automático Universal	Insira o intervalo apropriado (0-100) e as unidades (PPM) do detector. O gás de calibração deve ser ajustado em 50%.
CGS	Explosivo	O intervalo apropriado e as unidades são ajustados automaticamente. Os alarmes são limitados aos requisitos de aprovação. O gás de calibração deve ser ajustado em 50%.
Genérico	Automático Universal	Insira o intervalo apropriado e as unidades do detector. Não há suporte para calibração, assim, 50% deve ser usado como padrão.

Insira os dados apropriados na tela do Editor de DCU. Consulte a Figure 5. As unidades e o intervalo inseridos no S3 serão vistos como no S3 e no Controlador, mas não serão enviadas ao UD10-DCU. É responsabilidade do usuário garantir que o S3 corresponda ao tipo de detector atual.

Os pontos de ajuste do alarme e do gás de calibração são baixados para o UD10-DCU.

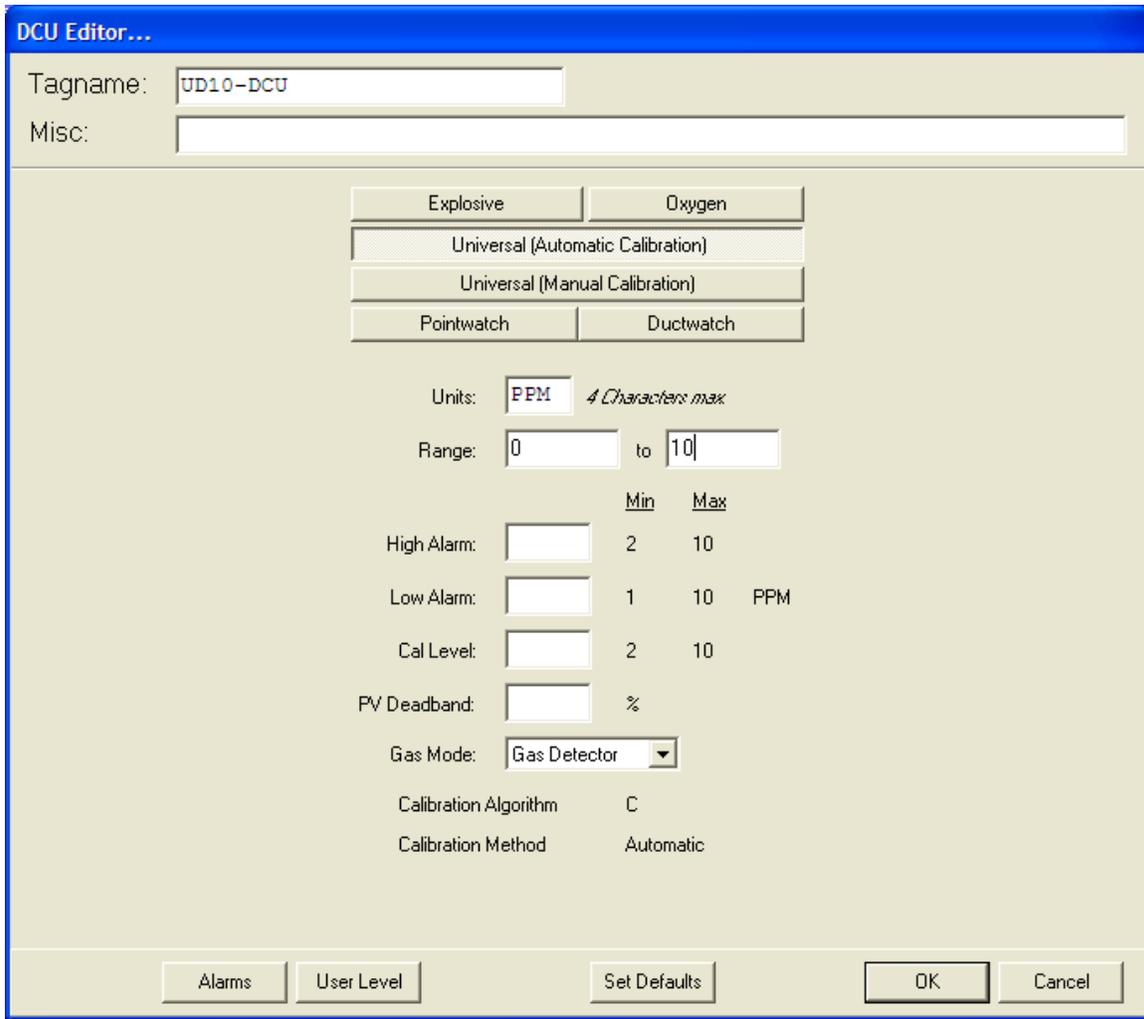
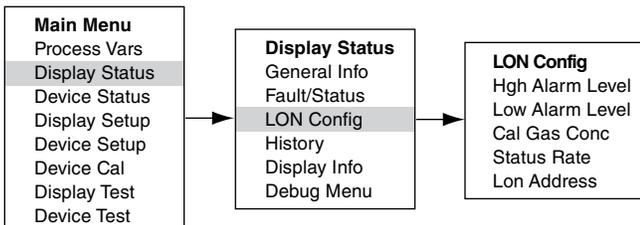


Figura 5 – Tela DCU Editor (Editor do DCU)

É possível verificar os parâmetros de LON no display do UD10--DCU sob o menu “LON Config” (Configurações de LON).



RTC

A hora e a data do UD10-DCU são configuradas automaticamente pelo controlador EQP pela rede LON. As alterações na hora do computador do S3 vão se refletir no UD10-DCU quando o controlador RTC for ajustado.

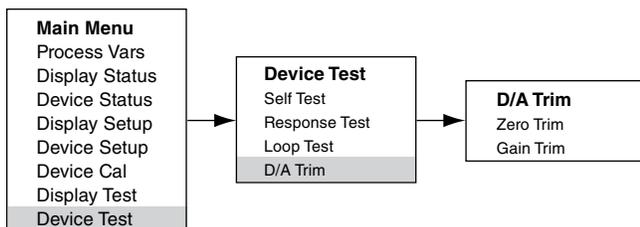
Quando usado com o GT3000, o RTC para o GT3000 pode ser sincronizado ao RTC do display por meio do: Main Menu -> Device Setup ->RTC-> Sync W/Disp (Menu Principal -> Configurações do Dispositivo -> Sinc. sem Disp.).

CALIBRAÇÃO DO CIRCUITO ENTRADA DE 4-20 mA

Se o detector conectado ao UD10 for habilitado para comunicação HART, o sinal de saída de 4-20 mA poderá ser ajustado. (A calibração do detector deve ser realizada antes de cortar a saída do detector ou entrada UD10 DCU).

Calibração do sinal do detector HART

Navegue pelo menu até Device Test > D/A (Digital to Analog) Trim (Teste de Dispositivo > Ajustar de Digital para Analógico).

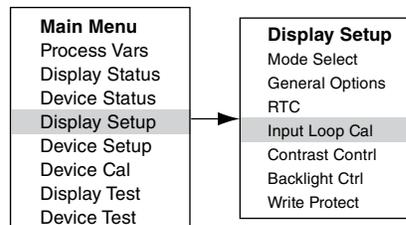


Selecione Zero Trim (Ajuste de zero). Ao ser acessada, esta tela apresenta uma mensagem de advertência. Selecione ENTER para continuar. Quando a mensagem "Connect Reference Meter" ("Conecte o medidor de referência") aparecer, instale o medidor de corrente na linha mA entre o detector e a UD10-DCU. Selecione ENTER para continuar. Quando a mensagem "Set Input Current to 4mA?" (Definir corrente de entrada como 4 mA?) aparecer, selecione ENTER para iniciar a função Zero Trim (Ajuste de zero). Assim, o detector ajustará seu valor de saída para 4 mA.

Selecione Gain Trim (Ajuste de Ganho). Siga o mesmo procedimento para a calibração do ganho/span.

Ajuste de entrada do UD10-DCU

Quando o UD10-DCU for usado com um detector que permite a comunicação HART, pode-se usar um processo automatizado para o ajuste da entrada do UD10-DCU. Navegue no menu em "Input Loop Cal" (Calibração do loop de entrada).

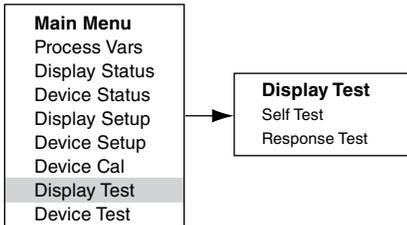


Ao selecionar "Input Loop Cal" (Calibração do loop de entrada), o UD10-DCU envia um comando o detector para ajustar sua saída em 4 mA e, então, calibra automaticamente a entrada. O UD10-DCU, então, envia um comando ao detector para ajustar sua saída em 20 mA e, subseqüentemente, calibra a saída.

Se for usado um detector de outro tipo que não HART, a Input Loop Cal (Calibração do Circuito de Entrada) poderá ser realizada com uma fonte de corrente em mA ou calibrador de circuito conectado ao Conector de Sensor do UD10-DCU. Siga as instruções de calibração de circuito exibidas pelo UD10-DCU para este procedimento.

TESTES OPCIONAIS DO SISTEMA

Os testes a seguir estão disponíveis para a verificação do funcionamento apropriado de várias funções do sistema de detecção de gás. Os testes são acessados a partir da tela Display Test (Teste do Display). A tela "Device Test" (Teste do Dispositivo) está disponível para realização dos mesmos testes nos detectores habilitados para comunicação HART.



Autoteste

Este teste ordena que o UD10-DCU execute um teste interno completo. Na conclusão deste teste, o UD10-DCU indicará se foi aprovado ou se falhou.

Teste de resposta

Este teste inibe as saídas do UD10-DCU e, conseqüentemente, provê um meio de testar o sistema aplicando gás ao detector sem ativar alarmes ou afetar a saída.

OBSERVAÇÃO

Se o teste de resposta não for concluído pelo operador, o teste desaparecerá em 10 minutos e o UD10-DCU retornará ao funcionamento normal.

Proof Test (Teste funcional)

Um teste funcional pode ser realizado a qualquer momento para verificar o correto funcionamento e a calibração do sistema. Visto que este teste não inibe as saídas do UD10-DCU, por precaução, desabilite quaisquer dispositivos de saída antes de realizar o teste para evitar um acionamento indesejável.

HISTÓRICO

Há dois históricos em separado, um para o display e outro para o detector (se disponível). Ambos irão armazenar o número de horas que a unidade esteve funcionando e a mais alta e a mais baixa temperatura registrada (com o formato de data e hora).

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se indicada uma condição de falha no visor do UD10-DCU, a natureza da falha pode ser determinada usando-se uma ferramenta magnética (caneta magnética) para navegar pela tela apropriada de Fault (Falha).

OBSERVAÇÃO

Consulte o menu no Apêndice correspondente deste manual com relação ao caminho para a tela apropriada de Fault (Falha).

Atalho: a partir da tela principal do display, toque a caneta no botão "Previous" (Anterior) para ir diretamente à tela Fault (Falha).

Exemplo:

Para Display (UD10-DCU) relacionado à falha:

Main Menu > Display Status > Fault/Status > Fault (Menu Principal > Status do Display > Falha/Status > Falha)

Para Dispositivo (Sensor) relacionado à falha:

Main Menu > Device Status > Fault/Status > Sensor Fault (Menu Principal > Status do Dispositivo > Falha/Status > Falha do Sensor)

Quando a falha ativa for identificada, consulte as Tabelas de Diagnóstico de Falhas para descrição de falha e sugestões de ação corretiva.

Consulte a tabela 5 para Falhas do Display e a Tabela 6 para Falhas do Dispositivo.

Tabela 5 – Guia para Diagnosticar Falhas – Falhas do Display

Falhas do display	Descrição	Ação recomendada
Input Loop FLT	Falha no sensor ou no loop do sensor	Verifique a fiação do sensor. Calibre o sensor. Certifique-se de que o tipo de sensor está de acordo com a configuração.
EE Fault	Falha na memória não volátil	Retorne à fábrica.
ADC Ref Fault	Tensão de referência ADC muito alta ou baixa	Retorne à fábrica.
24V Fault	Problema na fonte de alimentação de 24 volts ou na conexão elétrica	Verifique a conexão elétrica e a tensão de saída da fonte de alimentação.
Flash Fault	Falha na memória Flash	Retorne à fábrica.
RAM Fault	Falha na memória volátil	Retorne à fábrica.
WDT Fault	O watchdog timer não está funcionando	Retorne à fábrica.
12V Fault	Fonte de alimentação interna de 12 volts fora da tolerância	Verifique a fonte de alimentação. Retorne à fábrica.
5V Fault	Fonte de alimentação interna de 5 volts fora da tolerância	Verifique a fonte de alimentação. Retorne à fábrica.
3V Fault	Fonte de alimentação interna de 3 volts fora da tolerância	Verifique a fonte de alimentação. Retorne à fábrica.

Observação: Uma condição de falha fará com que o detector de oxigênio gere um alarme de saída, visto que o sinal 4-20 mA decrescente passa pela faixa do alarme.

Tabela 6 – Guia para Diagnosticar Falhas – Falhas do Dispositivo

Falhas do dispositivo	Descrição	Ação recomendada
Loop Fault	Circuito de corrente abaixo do limite de falha	Verifique a fiação quanto a curto circuito ou circuito aberto.
Supply Voltage Fault	Tensão da fonte de alimentação de 24 volts muito baixa	Verifique a fiação apropriada do dispositivo e corrija a saída de tensão da fonte de alimentação.
Calibration Fault (Falha na calibração)	Má calibração	Esta falha pode ocorrer se permitida calibração fora do tempo. Se sim, calibre novamente. Certifique-se de que há gás suficiente na garrafa de calibração para concluir a calibração. Certifique-se de que o gás que está sendo usado para calibração é do tipo e concentração corretos. O gás deve ser adequado à configuração.
Memory Fault	Falha de memória autodetectada	Retorne à fábrica.
ADC Fault	Falha ADC autodetectada	Retorne à fábrica.
Internal Voltage Fault	Falha de voltagem autodetectada	Verifique a tensão de alimentação. Retorne à fábrica.
Zero Drift (Deslocamento do zero)	Sinal de sensor oscilou negativamente	Dispositivo pode ter sido calibrado com gás inadequado. Calibre o detector novamente. Purgar com ar limpo se necessário.
Temperature Sensor Fault	O sensor de temperatura está fora da faixa especificada.	Retorne à fábrica.
Wrong Sensor Type	Tipo errado de sensor instalado	O tipo do sensor utilizado deve estar adequado ao configurado. Modifique o sensor ou a configuração.
Lamp Fault	Lâmpada aberta ou deficiente	Substitua a lâmpada. Retorne à fábrica.
Alignment Fault	Problema no alinhamento	Alinhe o dispositivo segundo especificado no manual de instruções.
Blocked Optic Fault	Falha de bloqueio óptico	Localize e remova a obstrução entre o caminho das lentes ópticas.
Cal Line Active	A linha de calibração é ativada na inicialização	Certifique-se de que a linha de visada da calibração não esta muito curta e de que a chave está aberto.
Low Cal Line (Linha de calibração baixa)	A linha de calibração está em curto.	Verifique o cabeamento.
Sensor Fault	Falha autodetectada com o sensor	Verifique a fiação do sensor. Calibre o sensor. Certifique-se de que o tipo de sensor está de acordo com a configuração.
Noise Fault*	Ruído excessivo no sinal	Verifique alinhamento OPECL.
Align ADC Fault*	Alinhamento ADC saturado	Verifique alinhamento OPECL.
Align Fault*	Falha de alinhamento	Verifique alinhamento OPECL.
Align Warning*	Aviso de alinhamento	Verifique alinhamento OPECL.
DAC Fault	Falha DAC detectada	Retorne à fábrica.
General Fault	Falha não especificada	Verifique a correta conexão elétrica e a tensão da fonte de alimentação. Consulte a fábrica.
High Fault	A saída do detector é a maior que o limite especificado.	Verifique o tipo correto de sensor e sua calibração.
Low Fault	A saída do detector é a menor que o limite especificado.	Verifique o tipo correto de sensor e sua calibração.
Dirty Optics (Sistema óptico sujo)	Lentes Ópticas do detector sujas	Realize o procedimento de limpeza conforme descrito no manual do detector, depois o calibre.
Start Cal Fault	Falha de calibração	Verifique o tipo correto de sensor e sua calibração.

*Somente OPECL.

Tabela 6 – Guia para diagnosticar falhas – Falhas do Dispositivo, continuação.

Falhas do dispositivo	Descrição	Ação recomendada
EE Fault	Falha na memória não volátil	A alimentação pode ter sido interrompida enquanto o dispositivo estava atualizando os registros de dados internos. Ligue-o novamente.
Ref ADC Sat	Sinal do sensor fora da faixa do conversor AD	Retorne à fábrica.
Active ADC Sat	Sinal do sensor fora da faixa do conversor AD	Retorne à fábrica.
24V Fault	Problema na fonte de alimentação de 24 volts ou na conexão elétrica	Verifique a conexão elétrica e a tensão de saída da fonte de alimentação.
Flash CRC Fault	Falha na memória	Retorne à fábrica.
RAM Fault	Falha na memória volátil	Retorne à fábrica.
Low Voltage	Tensão da fonte de alimentação abaixo do limite	Verifique a tensão da fonte de alimentação. Retorne à fábrica.
Temp Fault	Falha do sensor de temperatura	Retorne à fábrica.
Software Fault	Falha interna do software	Retorne à fábrica.
EE Safety Fault	Falha de configuração interna	Retorne à fábrica.
Gas Under Range	Sinal de sensor oscilou negativamente	Dispositivo pode ter sido calibrado com gás inadequado. Calibre o detector novamente. Purgar com ar limpo se necessário.
Sensor Mismatch	Tipo errado de sensor instalado	O tipo do sensor utilizado deve estar adequado ao configurado. Modifique o sensor ou a configuração.
ADC CNTR Fault	Falha interna do hardware	Retorne à fábrica.
3V Fault	Fonte de alimentação interna de 3 volts fora da tolerância	Retorne à fábrica.
Comm Fault	Falha na comunicação	Verifique a fiação e a fonte de alimentação do detector.
GEN Fault	Falha não especificada	Verifique a correta conexão elétrica e a tensão da fonte de alimentação. Consulte a fábrica.
12V Fault	Fonte de alimentação interna de 12 volts fora da tolerância	Retorne à fábrica.
5V Fault	Fonte de alimentação interna de 5 volts fora da tolerância	Retorne à fábrica.

ESPECIFICAÇÕES

TENSÃO DE FUNCIONAMENTO —

24 Vcc nominal, faixa operacional de 18 a 30 Vcc.
A ondulação não pode exceder 0,5 volts P-P.

POTÊNCIA DE OPERAÇÃO —

Aquecimento desligado:

1.3 watts nominais a 24 Vcc com display com luz de fundo desligada.
2 watts a 24 Vcc com display com luz de fundo ligada.

Aquecimento ligado: 4 watts adicionais.

Modelo CGS: Adicione 4 watts com placa de interface CGS e sensor CGS instalados.

Potência máxima com aquecedor e display ligado:

6 watts a 30 VCC (modelo padrão).
10 watts a 30 VCC (modelo CGS).

OBSERVAÇÃO

O aquecedor é ligado quando a temperatura interna cai abaixo de -10°C (operação padrão).

COMUNICAÇÃO LON —

Comunicação digital, transformador isolado (78,5 kbps).

PRECISÃO DO SISTEMA EQP/UD10 —

Erro de <1 ppm.

Erro de <1 %LFL.

Com sensor CGS: ±3 %LFL, intervalo de 0 a 50,
±5 %LFL, intervalo de 51 a 100.

RESPOSTA DO SISTEMA EQP/UD10 —

Gás tóxico: T90 < 10 s.

Gás combustível: T90 < 10 s.

Com sensor CGS: T90 < 10 s.

Tabela 7 – Detectores de Gás compatíveis com o UD10-DCU

Dispositivo	Tóxico ¹	Combustível catalítico	Combustível IR2	Manual de Instrução
GT3000	X			95-8616
PIR9400			X	95-8440
PIRECL			X	95-8526
OPECL			X	95-8556
CGS		X		90-1041
505/CGS		X		95-8472
C706X ³	X			95-8396 95-8411 95-8414 95-8439
NTMOS ⁴	X			95-8604

1 Sulfeto de hidrogênio, Amônia, Cloro, Hidrogênio, Oxigênio, Monóxido de carbono e Dióxido de enxofre.

2 Metano, Etano, Etileno, Propano e Propileno.

3 Não é permitido detector de oxigênio C7065E.

4 Somente sulfeto de hidrogênio.

COMPATIBILIDADE DO DETECTOR —

O UD10-DCU pode ser usado com os detectores de gás Det-Tronics relacionados na Tabela 7.

UNIDADE DE MEDIDA —

PPM, % LFL, % V/V, LFLM ou mg/m³.

BLOCOS TERMINAIS —

Cabos de 14 a 18 AWG podem ser usados.

TEMPERATURA OPERACIONAL —

-40°C a +75°C.

TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO —

-55°C a +75°C.

FAIXA DE UMIDADE—

5 a 95% UR (verificado pela Det-Tronics).

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA —

Diretiva EMC 2004/108/EC

EN55011 (Emissões)

EN50270 (Imunidade)

DIMENSÕES—

Ver Figuras 6 e 7.

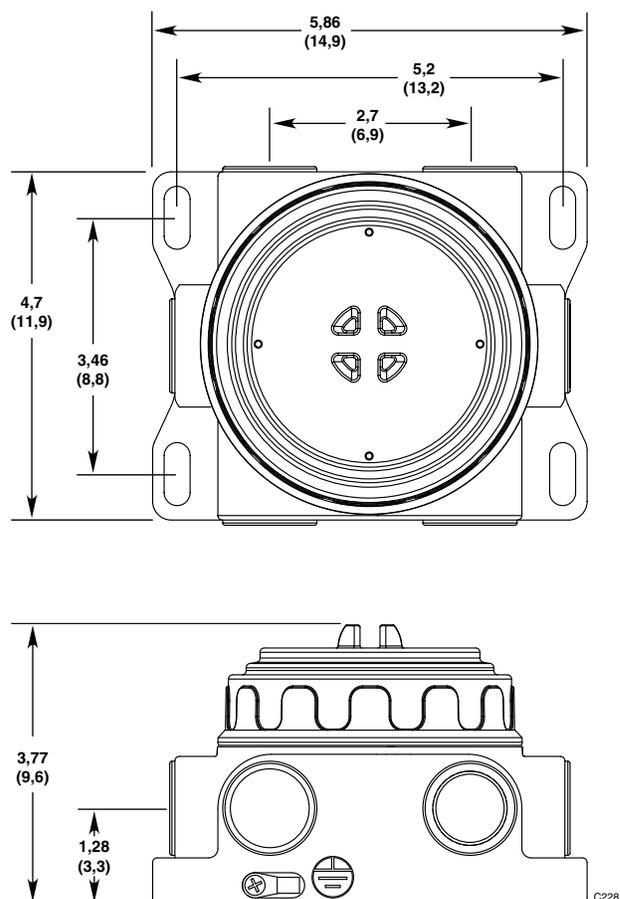


Figura 6 – Dimensões da Caixa de Terminação do Modelo STB em polegadas (centímetros)

ENTRADA DO CONDUÍTE —
3/4" NPT ou M25.

MATERIAL DA CARÇAÇA —
Alumínio revestido com Epóxi ou aço inoxidável 316.

PESO DE EMBARQUE —
Alumínio: 4.15 libras (1,88 kg).
Aço inoxidável: 10.5 libras (4,76 kg).

GARANTIA —
12 meses a partir da data da energização ou 18 meses a partir da data de embarque, quem ocorrer primeiro.

CERTIFICAÇÃO —
Consulte o Apêndice A para detalhes da aprovação da FM.
Consulte o Apêndice B para detalhes da Certificação da CSA.
Consulte o Apêndice C para detalhes da aprovação da ATEX.
Consulte o Apêndice D para detalhes da aprovação da IEC.

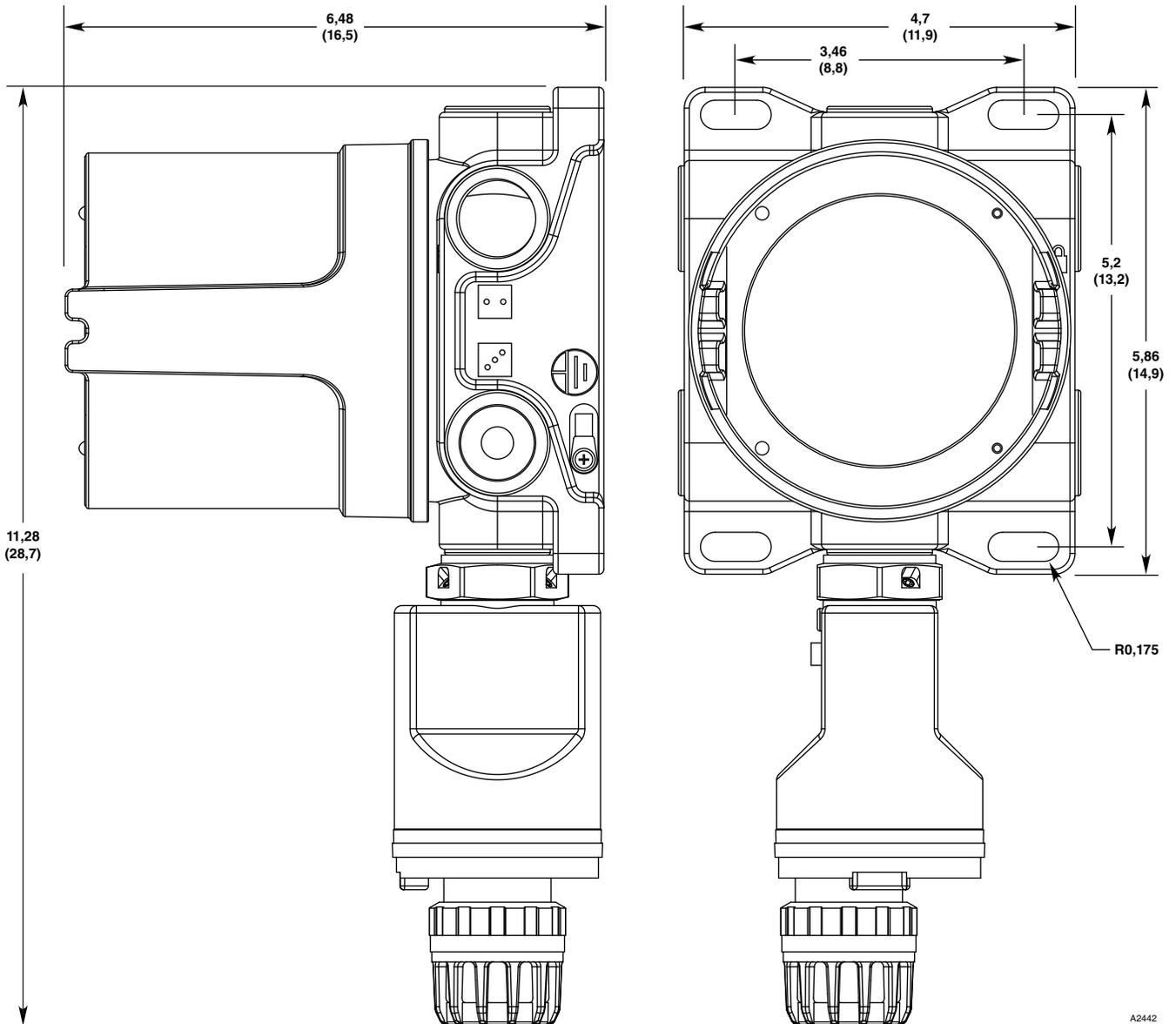


Figura 7 – Dimensões do UD10-DCU com GT3000 em polegadas (centímetros)

REPARO E DEVOLUÇÃO DO DISPOSITIVO

Antes de devolver os dispositivos, entre em contato com o escritório local da Detector Electronics mais próximo, de modo que possa ser atribuído um número de Identificação de Devolução de Material (RMI). **Uma declaração por escrito descrevendo o funcionamento incorreto deve acompanhar o dispositivo ou componente devolvido para auxiliar e acelerar a busca pela causa principal da falha.**

Embale a unidade adequadamente. Utilize sempre material de embalagem suficiente. Quando aplicável, utilize um saco anti-estático como proteção contra descargas eletrostáticas. O número RMI deve estar do lado de fora da caixa.

OBSERVAÇÃO

A embalagem inadequada que danificar o dispositivo devolvido durante a remessa resultará em cobrança de serviço para reparar o dano ocorrido durante o transporte.

Todo equipamento a ser devolvido deverá ser enviado para a fábrica em Minneapolis com o seu frete pago.

OBSERVAÇÃO

É altamente recomendável ter uma peça reserva em mãos para ser substituída na área para assim poder assegurar uma proteção contínua.

INFORMAÇÕES SOBRE PEDIDOS

Módulo sensor, módulo do transmissor e caixas de junção (se usadas) devem ser solicitados separadamente.

Consulte a Matriz do Modelo UD10-DCU para obter detalhes dos pedidos:

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Número da peça	Descrição
009700-001	Caneta magnética
010535-001	Módulo Eletrônico, DCU
101197-001*	Plugue Tampão, 3/4" NPT, AL
101197-004*	Plugue Tampão, 3/4" NPT, SS
103517-001	Plugue Tampão, M25, AL, IP66
101197-003	Stop Plug, M25, SS, IP66
010816-001	Plugue Tampão, 3/4" NPT, AL
010817-001	Plugue Tampão, 3/4" NPT, SS
010818-001	Plugue Tampão, 20PK, M25, AL, IP66, EXDE
010819-001	Plugue Tampão, 20PK, M25, SS, IP66, EXDE
102804-001	Redutor, M25 a M20, AL
102804-003	Redutor, M25 a M20, SS
102868-001	Graxa Lubriplate, 14 oz.
005003-001	Graxa Lubriplate, 1 oz.

*A classificação NEMA 4/IP66 requer adição de fita Teflon ou selante de rosca não endurecido.

ASSISTÊNCIA

Para obter assistência ao solicitar um sistema que satisfaça as suas necessidades em uma aplicação específica, contate:

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, Minnesota 55438 USA
Operador: (952) 941-5665 ou (800) 765-FIRE
Atendimento ao Cliente: (952) 946-6491
Fax: (952) 829-8750
Website: www.det-tronics.com
E-mail: det-tronics@det-tronics.com

MATRIZ DO MODELO UD10

MODELO	DESCRIÇÃO								
UD10	Unidade de Exibição Universal								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>MATERIAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>Alumínio</td></tr><tr><td>S</td><td>Aço inoxidável (316)</td></tr></tbody></table>	TIPO	MATERIAL	A	Alumínio	S	Aço inoxidável (316)		
TIPO	MATERIAL								
A	Alumínio								
S	Aço inoxidável (316)								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>TIPO DA ROSCA</th></tr></thead><tbody><tr><td>5M</td><td>5 portas, M25 métrica</td></tr><tr><td>5N</td><td>5 portas, 3/4" NPT</td></tr></tbody></table>	TIPO	TIPO DA ROSCA	5M	5 portas, M25 métrica	5N	5 portas, 3/4" NPT		
TIPO	TIPO DA ROSCA								
5M	5 portas, M25 métrica								
5N	5 portas, 3/4" NPT								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>SAÍDAS</th></tr></thead><tbody><tr><td>25</td><td>Relé, 4-20 mA, RS485, HART</td></tr><tr><td>27</td><td>Relé, 4-20 mA, Fieldbus FOUNDATION™, HART</td></tr><tr><td>28</td><td>Emulador EQP/DCU</td></tr></tbody></table>	TIPO	SAÍDAS	25	Relé, 4-20 mA, RS485, HART	27	Relé, 4-20 mA, Fieldbus FOUNDATION™, HART	28	Emulador EQP/DCU
TIPO	SAÍDAS								
25	Relé, 4-20 mA, RS485, HART								
27	Relé, 4-20 mA, Fieldbus FOUNDATION™, HART								
28	Emulador EQP/DCU								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>APROVAÇÃO</th></tr></thead><tbody><tr><td>B</td><td>INMETRO (Brasil)</td></tr><tr><td>W</td><td>FM/CSA/ATEX/CE/IECEX</td></tr></tbody></table>	TIPO	APROVAÇÃO	B	INMETRO (Brasil)	W	FM/CSA/ATEX/CE/IECEX		
TIPO	APROVAÇÃO								
B	INMETRO (Brasil)								
W	FM/CSA/ATEX/CE/IECEX								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>CLASSIFICAÇÃO (Div/Zona)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>Ex d (à prova de fogo)</td></tr></tbody></table>	TIPO	CLASSIFICAÇÃO (Div/Zona)	2	Ex d (à prova de fogo)				
TIPO	CLASSIFICAÇÃO (Div/Zona)								
2	Ex d (à prova de fogo)								
	<table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>PLACA CONDICIONADORA OPCIONAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>(Em branco)</td><td>Nenhum</td></tr><tr><td>C</td><td>CGS</td></tr><tr><td>N</td><td>NTMOS</td></tr></tbody></table>	TIPO	PLACA CONDICIONADORA OPCIONAL	(Em branco)	Nenhum	C	CGS	N	NTMOS
TIPO	PLACA CONDICIONADORA OPCIONAL								
(Em branco)	Nenhum								
C	CGS								
N	NTMOS								

APÊNDICE A

DESCRIÇÃO DA APROVAÇÃO FM

Classe I, Div. 1, Grupos B, C e D T5;
Classe I, Div. 2, Grupos B, C e D T4;
Classe I, Zona 1/2 AEx d IIC T5;
Classe II/III, Div. 1/2, Grupos E, F & G.
Temp amb -40°C a +75°C
NEMA/Tipo 4X, IP66
A vedação do eletroduto não é exigida.

Desempenho verificado de acordo com:
ANSI/ISA-92.00.01
ANSI/ISA-12.13,01 (CGS excluído)
FM 6310/6320
ANSI/ISA-12.13.04/FM 6325

Essa aprovação não inclui ou aplica aprovação do sensor do detector de gás ou outros dispositivos aos quais o instrumento em questão deve ser conectado. Para manter o sistema aprovado pela Factory Mutual Research, o sinal de entrada de medição ao qual este instrumento é conectado também deve ser aprovado pela Factory Mutual Research.

OBSERVAÇÃO

Devem-se levar em consideração todas as exigências de desempenho do sistema de gás.

AVISO

Quando um sensor/detector é conectado diretamente à carcaça UD10, as classificações inferiores dos dois dispositivos prevalecem.

APÊNDICE B

DESCRIÇÃO DE CERTIFICAÇÃO CSA

CSA 08 2029512.

Classe I, Div. 1, Grupos B, C e D T5;

Classe I, Div. 2, Grupos B, C e D T4;

Classe II/III, Div. 1/2, Grupos E, F & G.

(Temp. ambiente = -40°C a +75°C)

Tipo 4X

A vedação do eletroduto não é exigida.

Desempenho verificado de acordo com:

CSA C22.2 #152.

OBSERVAÇÃO

Devem-se levar em consideração todas as exigências de desempenho do sistema de gás.

AVISO

Quando um sensor/detector é conectado diretamente à carcaça UD10, as classificações inferiores dos dois dispositivos prevalecem.

APÊNDICE C

DESCRIÇÃO DA APROVAÇÃO ATEX

CE 0539 II 2 G

Ex d IIC T5

Temp amb -40°C a +75°C

FM08ATEX0042X

IP66

Desempenho verificado de acordo com:

EN 60079-29-1 e EN 50241-1/-2.

Condições especiais para uso com segurança ('X'):

A unidade de controle do UD10-DCU respeita as normas EN 60079-29-1 e/ou EN 50241-1/-2 apenas quando conectada ao sensor do detector, que também foi avaliado pelo EN 60079-29-1 e/ou EN 50241-1/-2.

OBSERVAÇÃO

Devem-se levar em consideração todas as exigências de desempenho do sistema de gás.

AVISO

Quando um sensor/detector é conectado diretamente à carcaça UD10, as classificações inferiores dos dois dispositivos prevalecem.

APÊNDICE D

DESCRIÇÃO DA APROVAÇÃO IEC

Ex d IIC T5

Temp amb -40°C a +75°C

IECEX FMG 08.0010X

IP66

Desempenho verificado de acordo com:

IEC 60079-29-1.

Condições especiais para uso com segurança ('X'):

A unidade de controle UD10-DCU obedece à IEC 60079-29-1 quando conectada a um sensor com um certificado IEC em conformidade com a IEC 60079-29-1.

OBSERVAÇÃO

Devem-se levar em consideração todas as exigências de desempenho do sistema de gás.

AVISO

Quando um sensor/detector é conectado diretamente à carcaça UD10, as classificações inferiores dos dois dispositivos prevalecem.

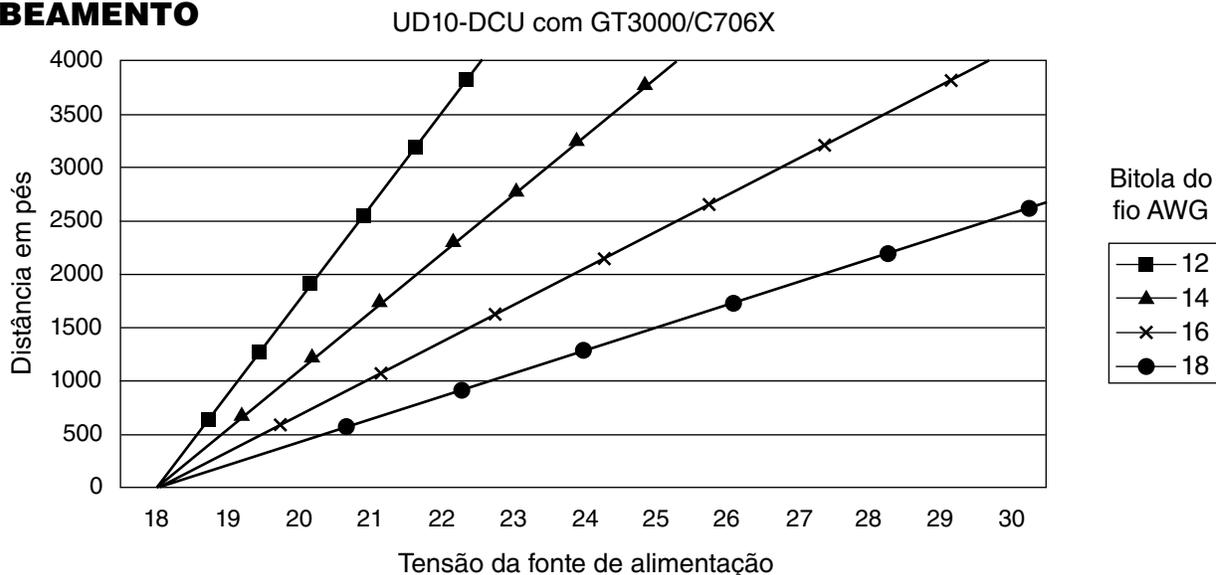
APÊNDICE E

UD10-DCU com DETECTOR DE GÁS TÓXICO GT3000

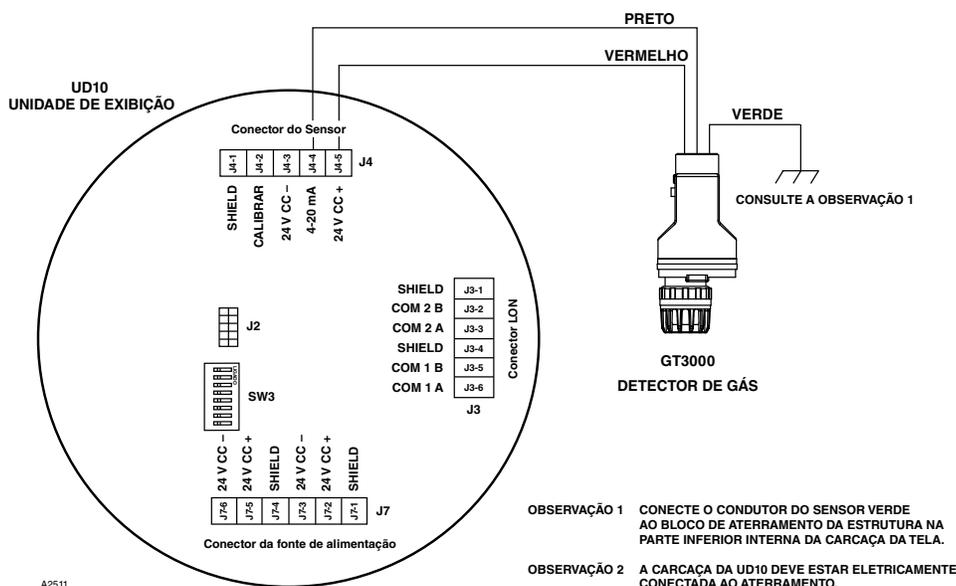
OBSERVAÇÃO

Para informações mais detalhadas com respeito ao detector de gás GT3000, consulte o manual de instruções 95-8616.

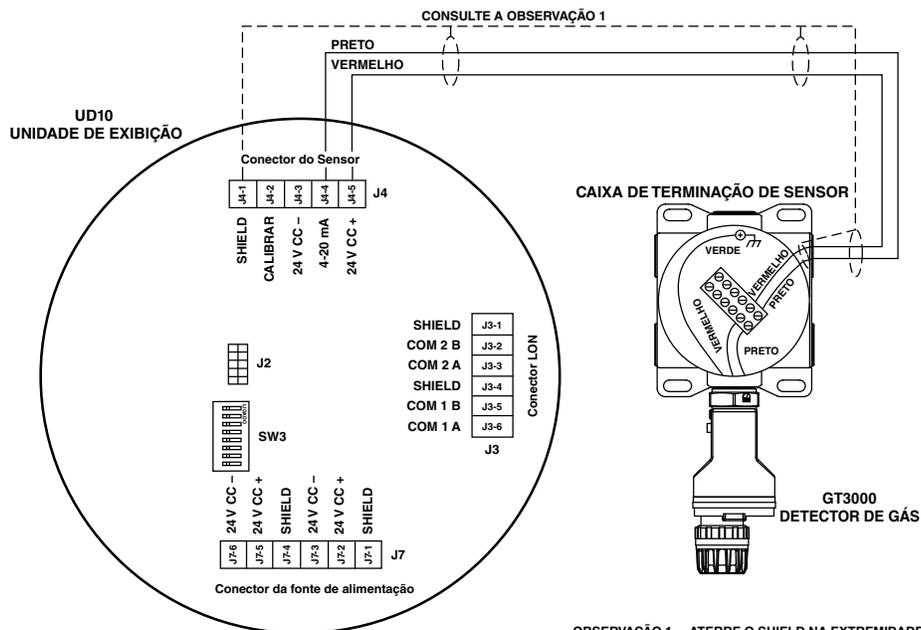
CABEAMENTO



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações do sensor/STB é 610 metros.



Conexão direta do Detector GT3000 ao UD10-DCU.



A2512

- OBSERVAÇÃO 1 ATERRE O SHIELD NA EXTREMIDADE UNIDADE DE EXIBIÇÃO SOMENTE.
- OBSERVAÇÃO 2 AS CARCAÇAS DEVEM ESTAR ELETRICAMENTE CONECTADA AO ATERRAMENTO.

Conexão do Detector GT3000 ao UD10-DCU utilizando Caixa de Terminação do Sensor

ORIENTAÇÃO

O dispositivo deve ser montado na posição vertical apenas com GT3000 apontado para baixo.



MANUTENÇÃO DA VIDA ÚTIL

OBSERVAÇÃO

O módulo do sensor no Detector de Gás GT3000 pode ser substituído em hot swapped (troca quente), ou seja, pode ser substituído sem desenergizá-lo. Para substituir o transmissor GTX conectado ao UD10-DCU por um novo transmissor ou um tipo de detector diferente, a área **deve** ser desclassificada.

OBSERVAÇÃO

Remover o módulo do sensor energizado resultará em uma condição de falha até que um novo módulo de sensor do mesmo tipo seja instalado. Ao substituir um sensor de oxigênio, esta ação também resultará em uma condição de alarme uma vez que o sinal 4-20 mA decrescente passa pela faixa de alarme. Iniba os dispositivos de resposta para prevenir ações indesejáveis.

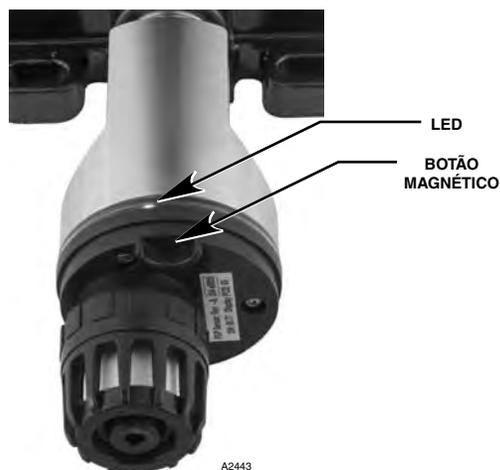
Para mais informações com respeito à substituição do sensor pelo Detector de Gás GT3000, consulte o manual de instruções GT3000 número 95-8616.

CALIBRAÇÃO

GT3000 COM SENSOR DE GÁS TÓXICO

Do GT3000:

1. Usando a caneta magnética, ative a chave de calibração magnética no GT3000. O LED verde muda para amarelo.

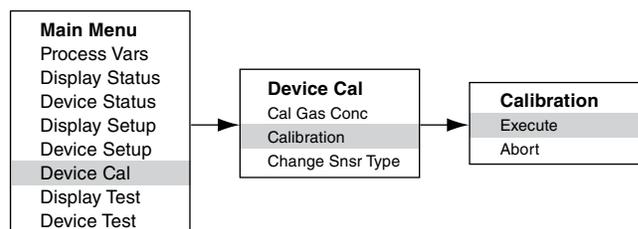


Localização da Chave Magnética no GT3000

2. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela principal do display e o LED instalado na parte frontal do detector ficará iluminado em amarelo.
3. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for Signal" (Aguardando Sinal) na tela, enquanto o LED amarelo do detector estiver piscando.
4. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Gás) na tela enquanto o LED amarelo no detector estiver piscando.
5. Aplique o gás de calibração ao sensor.
6. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela enquanto o LED amarelo no detector estiver piscando.
7. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gás" (Remover Gás de Calibração) na tela e o LED na carcaça do detector estiver apagado, remova o gás de calibração.
8. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal com o LED verde iluminado no detector.

Do UD10-DCU

1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no visor UD10-DCU, navegue pelo menu de Calibração.



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela principal do display e o LED instalado na parte frontal do detector ficará iluminado em amarelo.
4. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Gás) na tela, enquanto o LED âmbar do detector estiver piscando.
5. Aplique o gás de calibração ao sensor.
6. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela enquanto o LED amarelo no detector estiver piscando.
7. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela principal e o LED instalado na parte frontal do detector estiver desligado, remova o gás de calibração.
8. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal e o LED ficará iluminado em verde no detector.

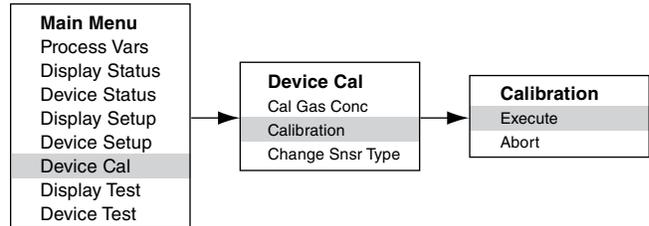
GT3000 COM SENSOR DE OXIGÊNIO

Do GT3000:

1. Usando a caneta magnética, ative a chave de calibração magnética no GT3000. O LED verde muda para amarelo.
2. O dispositivo automaticamente realizará a calibração do zero.
O LED amarelo no GT3000 ficará ligado continuamente.
O UD10-DCU exibirá "Waiting for zero" (Aguardando Zero) na tela principal do display.
3. Quando o LED amarelo no GT3000 pisca, o dispositivo executa o cálculo da duração automaticamente.
Se usar 20,9% de oxigênio engarrafado, aplique-o imediatamente.
O UD10-DCU exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela.
4. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal e o LED ficará iluminado em verde no detector.
Neste momento remova o gás de calibração (se usado).

Do UD10-DCU

1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no visor UD10-DCU, navegue pelo menu de Calibração.



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela principal do display e o LED instalado na parte frontal do detector ficará iluminado em amarelo. O dispositivo automaticamente realizará a calibração do zero.
4. Quando o UD10-DCU exibir "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela e o LED amarelo no detector estiver piscando, o dispositivo realiza automaticamente o cálculo do span. Se usar 20,9% de oxigênio engarrafado, aplique-o imediatamente.
5. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal e o LED ficará iluminado em verde no detector. Neste momento remova o gás de calibração (se usado).

ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Detector GT3000

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10-DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.

MAIN MENU

- PROCESS VARS →
- DISPLAY STATUS →
- DEVICE STATUS →
- DISPLAY SETUP →
- DEVICE SETUP →
- DEVICE CAL →
- DISPLAY TEST →
- DEVICE TEST →

PROCESS VARS

GAS NAME	XXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- LON CONFIG →
- HISTORY →
- DISPLAY INFO →
- DEBUG MENU →

DEVICE STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- TX INFO →
- SENSOR INFO →
- HISTORY →
- DEBUG MENU →

DISPLAY SETUP

- MODE SELECT →
- GENERAL OPTIONS →
- INPUT LOOP CAL →
- CONTRAST CONTRL →
- BACKLIGHT CTRL →

DEVICE SETUP

- DEVICE OPTION →
- HART OPTION →
- RTC →

DEVICE CAL

- CAL GAS CONC → XX.XX
- CALIBRATION →
- CHANGE SNSR TYPE →

DISPLAY TEST

- SELF TEST →
- RESPONSE TEST →

DEVICE TEST

- SELF TEST →
- RESPONSE TEST →
- LOOP TEST →
- D/A TRIM →

DEVICE OPTION

- GAS NAME → XXXX
- UNIT OF MEASURE →
- URV → XXXX
- LRV → XXXX
- USL → XXXX
- LSL → XXXX

HART OPTION

- TAG → XXXXX
- DESCRIPTOR → XXXXX
- MESSAGE → XXXX
- FINAL ASSY NUM → XXXX

RTC

- SYNC W/DISP →
- SECONDS → XX
- MINUTES → XX
- HOURS → XX
- DAY → XX
- MONTH → XX
- YEAR → XX

CALIBRATION

- EXECUTE →
- ABORT →

LOOP TEST

- SET 4-20 MA →

D/A TRIM

- ZERO TRIM →
- GAIN TRIM →

MODE SELECT

- HART DEVICE
- PIR9400
- C706X
- 505
- NTMOS
- CGS
- GENERIC DEVICE

GENERAL OPTIONS

- TAG → XXXXX
- DESCRIPTOR → XXXXX
- MESSAGE → XXXX
- FINAL ASSY NUM → XXXX

BACKLIGHT CTRL

- OFF →
- ON →
- AUTOMATIC →

UNIT OF MEASURE

- PPM →
- %
- MGM3 →

SET 4-20 MA

- 3.5 MA
- 4 MA
- 6 MA
- 8 MA
- 10 MA
- 12 MA
- 14 MA
- 16 MA
- 18 MA
- 20 MA

GENERAL INFO

- MANUFACTURER →
- MODEL → FGP_TX
- TAG → XXXXX
- DESCRIPTOR → XXXXX
- MESSAGE → XXXX
- FINAL ASSY NUM → XXXXX
- DEVICE ID → XXXXX

DET-TRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT/STATUS

- OP MODE → XXXXX
- CAL STATE → XXXXX
- TX STATUS → Y/N
- TX FAULT → Y/N
- SENSOR STATUS → Y/N
- SENSOR FAULT → Y/N

TX INFO

- RTC →
- SERIAL NUMBER → XXXXX
- H/W REV → XX.XX
- F/W REV → XX.XX
- UNIVERSAL REV → XXXXX
- FIELD DEV REV → XXXXX
- S/W REV → XX.XX
- RUNNING HOURS → XXXXX
- TEMPERATURE → XX.XXC

SENSOR INFO

- SENSITIVITY → XXXXX
- GAS TYPE → XXXXX
- SERIAL NUMBER → XXXXX
- H/W REV → XX.XX
- F/W REV → XX.XX
- REV → XXXXX
- USL → XX.XX
- LSL → XX.XX
- RUNNING HOURS → XXXXX
- CAL POINT ZERO → XX.XX
- CAL POINT SPAN → XX.XX
- PPM HOURS → XXXXX
- TEMPERATURE → XX.XXC

HISTORY

- TX HISTORY →
- SENSOR HISTORY →
- CALIBRATION LOG →
- EVENT LOG →

DEBUG MENU

- MODBUS ERRORS → XXXX

RTC

- SECONDS → XX
- MINUTES → XX
- HOURS → XX
- DAY → XX
- MONTH → XX
- YEAR → XX

TX HISTORY

- RUNNING HOURS → XX:XX:XX
- MAX TEMP → XX.XX C
- MAX TEMP TIME → XX:XX:XX
- MIN TEMP → XX.XX C
- MIN TEMP TIME → XX:XX:XX

SENSOR HISTORY

- RUNNING HOURS → XXXX
- MAX TEMP → XX.XX C
- MAX TEMP TIME → XX:XX:XX
- MIN TEMP → XX.XX C
- MIN TEMP TIME → XX:XX:XX
- RESET MAX MIN →
- MAX RESET TEMP → XXXX C
- MIN RESET TEMP → XXXX C

CALIBRATION LOG

- CAL ID → XXX
- DATE → DD/MMM/YYYY
- TIME → HH:MM:SS
- ZERO → XX.XX
- SPAN → XX.XX

EVENT LOG

- EVENT → XXXXX
- DATE → DD/MMM/YYYY
- TIME → HH:MM:SS

TX STATUS

- TX FAULT → ON/OFF
- WARM UP → ON/OFF
- CHANGE CONFIG → ON/OFF
- MULTI DROP → ON/OFF
- WRITE PROTECT → ON/OFF
- SELF TEST → ON/OFF
- RESPONSE TEST → ON/OFF
- CURRENT FIXED → ON/OFF
- LOOP TEST → ON/OFF
- FACTORY MODE → ON/OFF
- SNSR ASSY REMOVE → ON/OFF

TX FAULT

- EE FAULT → ON/OFF
- ADC FAULT → ON/OFF
- DAC FAULT → ON/OFF
- LOW VOLTAGE → ON/OFF
- FLASH CRC FAULT → ON/OFF
- RAM FAULT → ON/OFF
- TEMP FAULT → ON/OFF
- SOFTWARE FAULT → ON/OFF
- EE SAFETY FAULT → ON/OFF
- ZERO DRIFT FAULT → ON/OFF
- SENSOR MISMATCH → ON/OFF
- SENSOR FAULT → ON/OFF

SENSOR STATUS

- SENSOR FAULT → ON/OFF
- WARM UP → ON/OFF
- CAL ACTIVE → ON/OFF
- CAL SWITCH → ON/OFF
- WRITE PROTECT → ON/OFF
- EOL SENSOR → ON/OFF
- CHANGE CONFIG → ON/OFF
- GEN ACTIVE → ON/OFF
- GEN INSTALLED → ON/OFF

SENSOR FAULT

- CAL FAULT → ON/OFF
- EE FAULT → ON/OFF
- ADC FAULT → ON/OFF
- ADC CNTR FAULT → ON/OFF
- 3V FAULT → ON/OFF
- ZERO DRIFT FAULT → ON/OFF
- FLASH CRC FAULT → ON/OFF
- RAM FAULT → ON/OFF
- TEMP FAULT → ON/OFF
- COMM FAULT → ON/OFF
- GEN FAULT → ON/OFF

GENERAL INFO

- MANUFACTURER →
- MODEL → UD-10
- TAG → XXXXX
- DESCRIPTOR → XXXXX
- MESSAGE → XXXXX
- FINAL ASSY NUM → XXXXX
- DEVICE ID → XXXXX

DET-TRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

- EE FAULT → ON/OFF
- ADC FAULT → ON/OFF
- 24V FAULT → ON/OFF
- FLASH FAULT → ON/OFF
- RAM FAULT → ON/OFF
- WDT FAULT → ON/OFF
- 12V FAULT → ON/OFF
- 5V FAULT → ON/OFF
- 3V FAULT → ON/OFF
- INPUT LOOP FAULT → ON/OFF

STATUS

- ANY FAULT → ON/OFF
- CAL ACTIVE → Y/N
- WARM UP → ON/OFF
- LOW ALARM → ON/OFF
- HIGH ALARM → ON/OFF
- LON ATTACHED → ON/OFF
- RESPONSE TEST → ON/OFF
- MANUAL SELF TEST → ON/OFF
- INPUT HART → ON/OFF

LON FAULT

- INVALID CONFIG → ON/OFF
- LON OFFLINE → ON/OFF
- TERM BD FAULT → ON/OFF

FAULT/STATUS

- OP MODE → XXXXX
- FAULT → Y/N
- STATUS → Y/N
- LON FAULT → Y/N

LON CONFIG

- HGH ALARM LEVEL → XX.XX
- LOW ALARM LEVEL → XX.XX
- CAL GAS CONC → XX.XX
- STATUS RATE → XXX
- LON ADDRESS → XXX

HISTORY

- DISPLAY HISTORY →
- EVENT LOG →

DISPLAY HISTORY

- RUNNING HOURS → XXXX
- MAX TEMP → XX.XX C
- MAX TEMP TIME → XX:XX:XX
- MIN TEMP → XX.XX C
- MIN TEMP TIME → XX:XX:XX
- RESET MAX MIN →
- MAX RESET TEMP → XX.XX C
- MIN RESET TEMP → XX.XX C
- MIN RESET TIME → XX:XX:XX

EVENT LOG

- EVENT → XXXXX
- DATE → DD/MMM/YYYY
- TIME → HH:MM:SS

DISPLAY INFO

- RTC →
- SERIAL NUMBER → XXXXX
- I/O BOARD ID → XXX
- MFG DATE → DD/MM/YYYY
- F/W REV → XXXXX
- UNIVERSAL REV → XXXXX
- FIELD DEV REV → XXXXX
- RUNNING HOURS → XXXXX
- TEMPERATURE → XX.XX C
- HEATER CTRL → AUTO/ON/OFF
- BACKLIGHT CTRL → AUTO/ON/OFF
- INPUT VOLTAGE → XX.XX

RTC

- DISPLAYED → Y/N
- SECONDS → XX
- MINUTES → XX
- HOURS → XX
- DAY → XX
- MONTH → XX
- YEAR → XX

DEBUG MENU

- HART ERRORS → XXXXX
- ANALOG INPUT → XX.XX MA
- LON COMM ERRORS → XXXX

APÊNDICE F

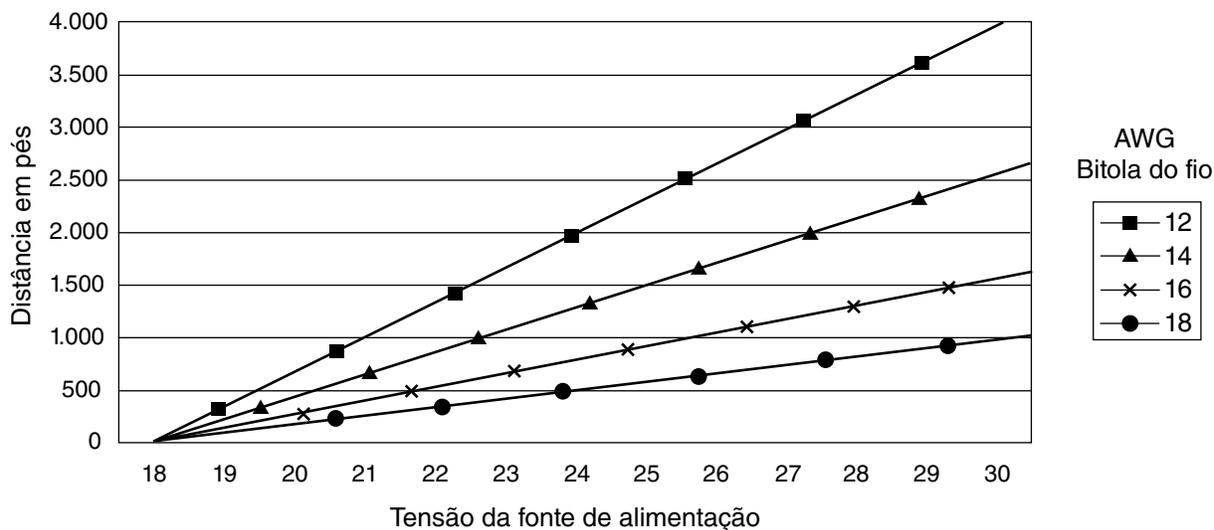
UD10-DCU com DETECTOR DE GÁS IR POINTWATCH PIR9400

OBSERVAÇÃO

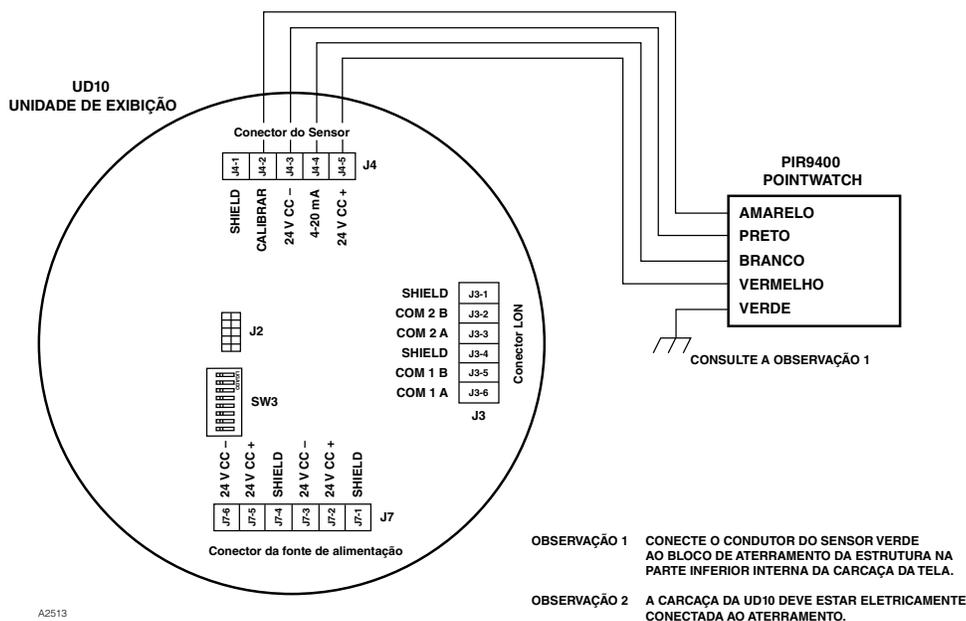
Para mais informações com respeito ao Detector de gás PIR9400, consulte o manual de instruções 95-8440.

CABEAMENTO

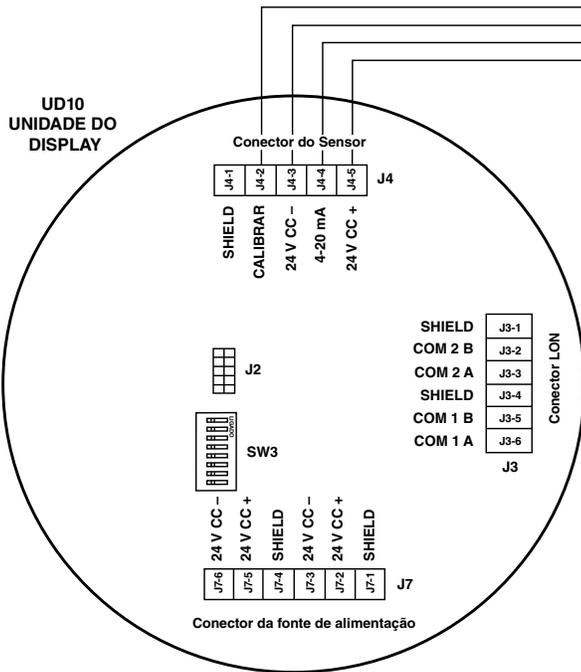
UD10-DCU com PIR9400



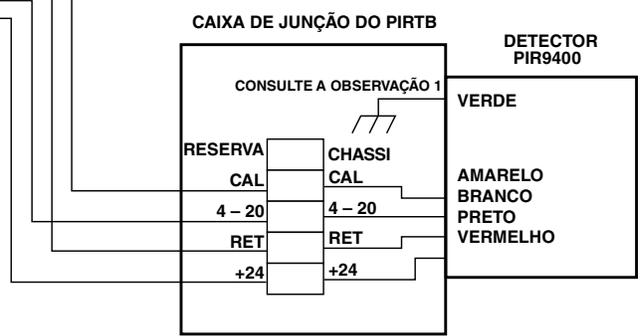
Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações PIR9400/PIRTB é de 660 metros.



PIR9400 conectado diretamente ao UD10-DCU



A2557



OBSERVAÇÃO 1

CONECTE O CONDUTOR VERDE DO SENSOR AO BLOCO DE ATERRAMENTO DO CHASSIS NA PARTE INFERIOR INTERNA DO PIRTB.

OBSERVAÇÃO 2

AS CARCAÇAS DEVEM ESTAR CONECTADAS ELETRICAMENTE AO ATERRAMENTO.

NOTAS DE INSTALAÇÃO

IMPORTANTE

A graxa à base de hidrocarboneto emite vapores que serão medidos pelo PointWatch, resultando em leituras de nível de gás imprecisas. Use apenas graxa Lubriplate para vapor de baixa pressão ou fita Teflon no detector PointWatch e na caixa de junção correspondente. Não use graxa na unidade óptica do detector. A graxa adequada está relacionada na seção "Informações de pedidos" deste manual.

IMPORTANTE

Em aplicações nas quais tanto o PointWatch quanto os sensores de tipo catalítico são usados, certifique-se de que a graxa usada para lubrificar as roscas do detector PointWatch não entra em contato com os sensores catalíticos, uma vez que se pode resultar em envenenamento dos sensores catalíticos. Recomenda-se que a equipe de manutenção lave bem as mãos entre o manuseio de um sensor e outro.

ORIENTAÇÃO

É altamente recomendável que o PIR9400 seja instalado na posição horizontal. O detector não é sensível à posição em termos de capacidade para detectar o gás. Contudo, a montagem do defletor de ambiente provê um desempenho melhor e superior se instalado na posição horizontal. (Ver ilustração abaixo).



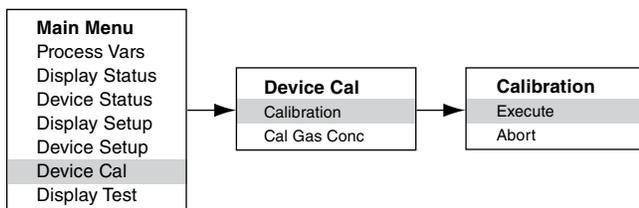
ALTERANDO OS MODOS OPERACIONAIS

Quando usado com PIR9400, o modo operacional do UD10-DCU pode ser alterado de "HART device" (dispositivo HART) para o modo "PIR9400". Consulte a seção "Inicialização" deste manual para mais detalhes.

CALIBRAÇÃO

Para iniciar a calibração do PIR9400 a partir do display UD10-DCU:

1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no visor UD10-DCU, navegue até o menu "Calibration" (Calibração).



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela principal do display.
4. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for gas" (Aguardando Gás) na tela.
5. Aplique o gás de calibração ao PIR9400.
6. O UD10-DCU continuará a exibir "Waiting for gas" (Aguardando Gás) na tela.
7. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela, remova o gás de calibração do PIR9400.
8. O UD10-DCU automaticamente retorna ao modo normal após uma calibração bem-sucedida.

Para iniciar a calibração a partir da Caixa de Terminações PIRTB ao monitorar a calibração usando o display UD10-DCU:

1. Usando a caneta magnética, ligue a chave de calibração magnética da Caixa de Terminações PIRTB. O LED no PIRTB, que estava apagado, se acende em vermelho contínuo.



2. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela do display principal, com um LED vermelho contínuo no PIRTB.
3. Em seguida, o UD10-DCU exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Gás) na tela, com o LED no PIRTB piscando em vermelho.
4. Aplique o gás de calibração ao detector PIR9400.
5. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela, com um LED vermelho piscando no PIRTB.
6. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela e o LED no PIRTB se apagar, remova o gás de calibração.
7. Após uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU retorna para o modo normal automaticamente e o LED no PIRTB permanece apagado.

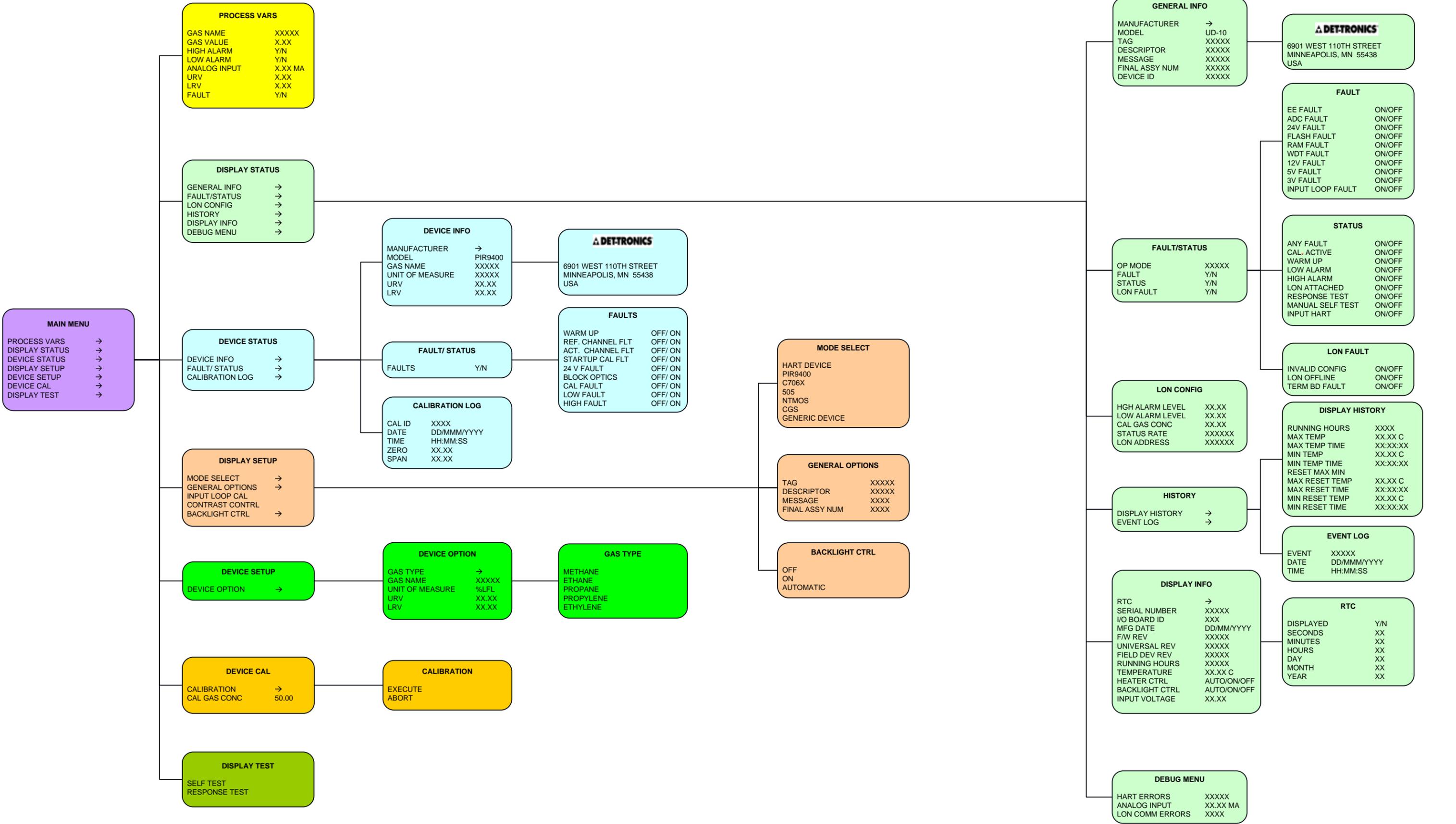
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Detector PointWatch PIR9400

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10-DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



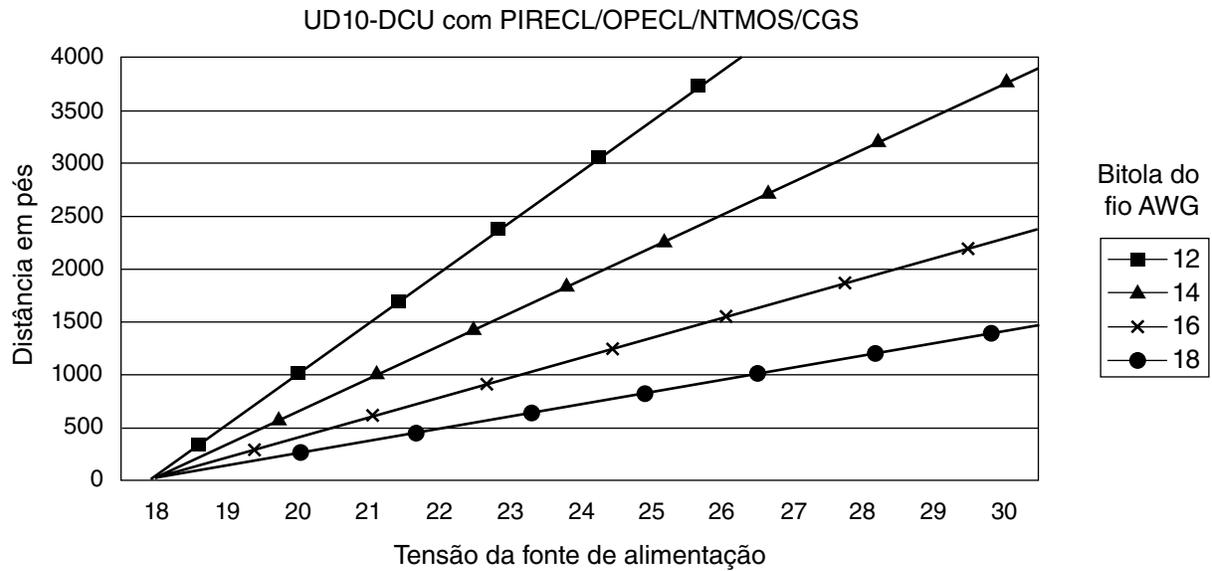
APÊNDICE G

UD10-DCU com MODELO PIRECL

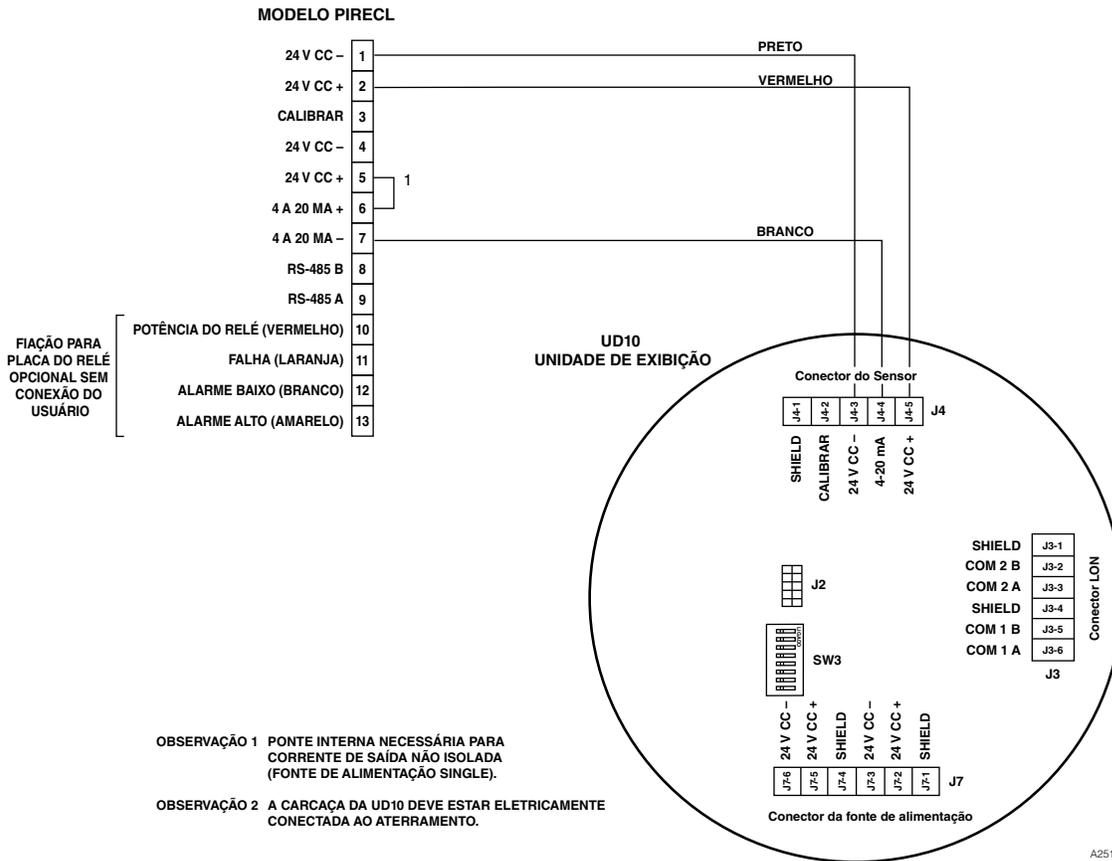
OBSERVAÇÃO

Para mais informações com respeito ao Detector de Gás PIRECL, consulte o manual de instruções 95-8526.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações do sensor/STB é 610 metros.



Modelo PIRECL Conectado Diretamente ao UD10-DCU

ORIENTAÇÃO

É altamente recomendado que o PIRECL seja instalado na posição horizontal. O detector não é sensível à posição em termos de capacidade para detectar o gás. Contudo, a montagem do defletor de ambiente provê desempenho superior e melhor se instalado na posição horizontal.



CORRETO

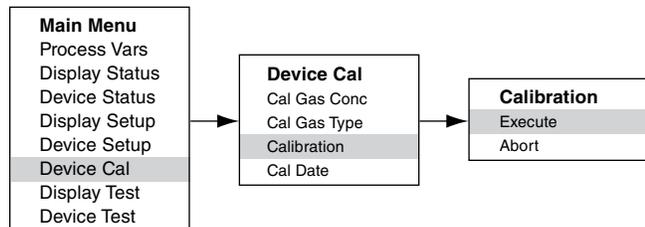


INCORRETO

CALIBRAÇÃO

Para iniciar a calibração do PIRECL a partir do display UD10-DCU:

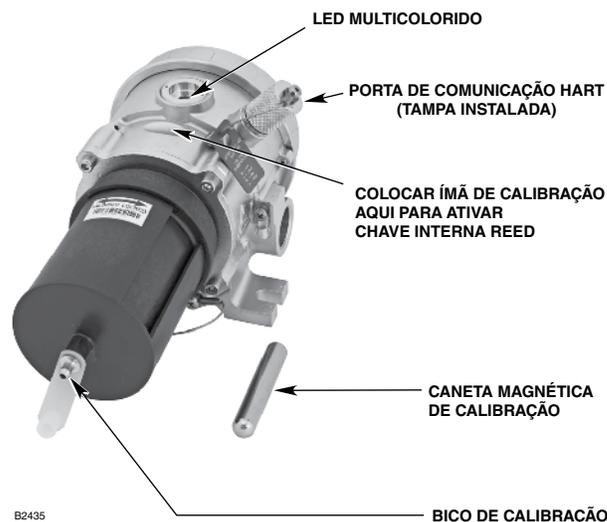
1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no visor UD10-DCU, navegue até o menu "Calibration" (Calibração).



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela do display principal e o LED instalado na parte frontal do PIRECL ficará vermelho.
4. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Gás) na tela, enquanto o LED no PIRECL estará piscando vermelho.
5. Aplique o gás de calibração ao PIRECL.
6. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela, enquanto o LED no PIRECL continuará piscando vermelho.
7. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela e o LED na parte frontal do PIRECL desligar, remova o gás de calibração.
8. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal com o LED verde iluminado no detector.

Para iniciar a calibração a partir do PIRECL ao monitorar a calibração usando o display UD10-DCU:

1. Usando a caneta magnética, ative o botão de calibração magnética no detector PIRECL. Ver figura abaixo. O LED passará de verde para vermelho
2. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela do display principal e o LED instalado na parte frontal do PIRECL ficará vermelho.
3. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Gás) na tela, enquanto o LED no PIRECL estará piscando vermelho.
4. Aplique o gás de calibração ao detector PIRECL
5. O UD10-DCU então exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela, enquanto o LED no PIRECL continuará piscando vermelho.
6. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela e o LED na parte frontal do PIRECL desligar, remova o gás de calibração.
7. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal com o LED verde iluminado no detector.



Detector de Gás Modelo PIRECL

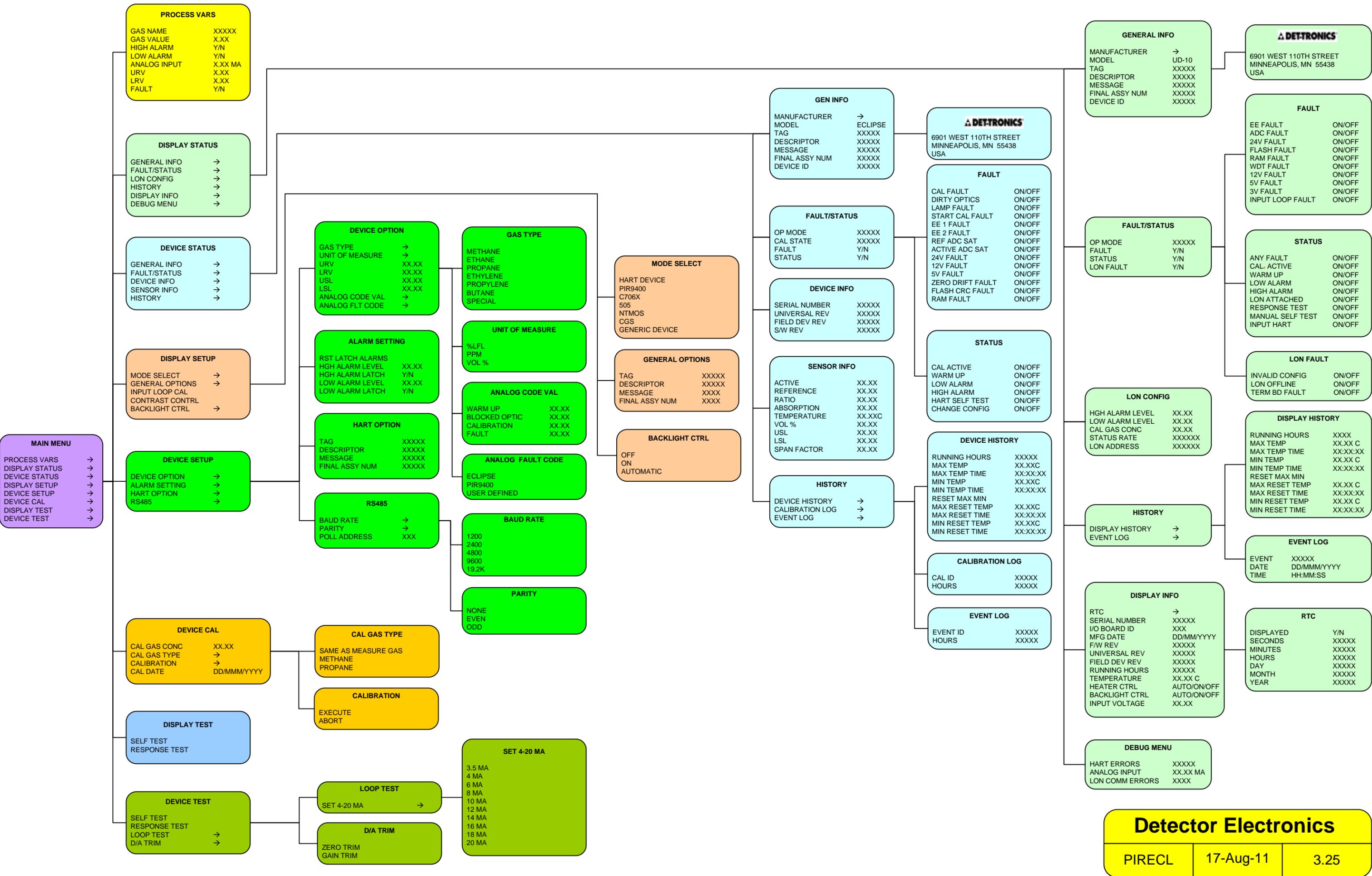
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Modelo PIRECL

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10-DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



PROCESS VARS

GAS NAME	XXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- LON CONFIG →
- HISTORY →
- DISPLAY INFO →
- DEBUG MENU →

DEVICE STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- DEVICE INFO →
- SENSOR INFO →
- HISTORY →

DISPLAY SETUP

- MODE SELECT →
- GENERAL OPTIONS →
- INPUT LOOP CAL →
- CONTRAST CONTRL →
- BACKLIGHT CTRL →

DEVICE SETUP

- DEVICE OPTION →
- ALARM SETTING →
- HART OPTION →
- RS485 →

DEVICE CAL

CAL GAS CONC	XX.XX
CAL GAS TYPE	→
CALIBRATION	→
CAL DATE	DD/MM/YYYY

DISPLAY TEST

- SELF TEST
- RESPONSE TEST

DEVICE TEST

- SELF TEST
- RESPONSE TEST
- LOOP TEST →
- D/A TRIM →

DEVICE OPTION

- GAS TYPE →
- UNIT OF MEASURE →
- URV XX.XX
- LRV XX.XX
- USL XX.XX
- LSL XX.XX
- ANALOG CODE VAL →
- ANALOG FLT CODE →

ALARM SETTING

- RST LATCH ALARMS
- HGH ALARM LEVEL XX.XX
- HGH ALARM LATCH Y/N
- LOW ALARM LEVEL XX.XX
- LOW ALARM LATCH Y/N

HART OPTION

- TAG XXXXX
- DESCRIPTOR XXXXX
- MESSAGE XXXXX
- FINAL ASSY NUM XXXXX

RS485

- BAUD RATE →
- PARITY →
- POLL ADDRESS XXX

CAL GAS TYPE

- SAME AS MEASURE GAS
- METHANE
- PROPANE

CALIBRATION

- EXECUTE
- ABORT

LOOP TEST

- SET 4-20 MA →

D/A TRIM

- ZERO TRIM
- GAIN TRIM

GAS TYPE

- METHANE
- ETHANE
- PROPANE
- ETHYLENE
- PROPYLENE
- BUTANE
- SPECIAL

UNIT OF MEASURE

- %LFL
- PPM
- VOL %

ANALOG CODE VAL

- WARM UP XX.XX
- BLOCKED OPTIC XX.XX
- CALIBRATION XX.XX
- FAULT XX.XX

ANALOG FAULT CODE

- ECLIPSE
- PIR9400
- USER DEFINED

BAUD RATE

- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19.2K

PARITY

- NONE
- EVEN
- ODD

SET 4-20 MA

- 3.5 MA
- 4 MA
- 6 MA
- 8 MA
- 10 MA
- 12 MA
- 14 MA
- 16 MA
- 18 MA
- 20 MA

MODE SELECT

- HART DEVICE
- PIR9400
- C706X
- 505
- NTMOS
- CGS
- GENERIC DEVICE

GENERAL OPTIONS

- TAG XXXXX
- DESCRIPTOR XXXXX
- MESSAGE XXXX
- FINAL ASSY NUM XXXX

BACKLIGHT CTRL

- OFF
- ON
- AUTOMATIC

GEN INFO

- MANUFACTURER →
- MODEL ECLIPSE
- TAG XXXXX
- DESCRIPTOR XXXXX
- MESSAGE XXXXX
- FINAL ASSY NUM XXXXX
- DEVICE ID XXXXX

FAULT/STATUS

- OP MODE XXXXX
- CAL STATE XXXXX
- FAULT Y/N
- STATUS Y/N

DEVICE INFO

- SERIAL NUMBER XXXXX
- UNIVERSAL REV XXXXX
- FIELD DEV REV XXXXX
- S/W REV XXXXX

SENSOR INFO

- ACTIVE XX.XX
- REFERENCE XX.XX
- RATIO XX.XX
- ABSORPTION XX.XX
- TEMPERATURE XX.XXC
- VOL % XX.XX
- USL XX.XX
- LSL XX.XX
- SPAN FACTOR XX.XX

HISTORY

- DEVICE HISTORY →
- CALIBRATION LOG →
- EVENT LOG →

DETTRONICS

6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

CAL FAULT	ON/OFF
DIRTY OPTICS	ON/OFF
LAMP FAULT	ON/OFF
START CAL FAULT	ON/OFF
EE 1 FAULT	ON/OFF
EE 2 FAULT	ON/OFF
REF ADC SAT	ON/OFF
ACTIVE ADC SAT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
ZERO DRIFT FAULT	ON/OFF
FLASH CRC FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF

STATUS

CAL ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
HART SELF TEST	ON/OFF
CHANGE CONFIG	ON/OFF

DEVICE HISTORY

RUNNING HOURS	XXXXX
MAX TEMP	XX.XXC
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XXC
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	XX.XXC
MAX RESET TEMP	XX.XXC
MAX RESET TIME	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XXC
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

CALIBRATION LOG

CAL ID	XXXXX
HOURS	XXXXX

EVENT LOG

EVENT ID	XXXXX
HOURS	XXXXX

GENERAL INFO

- MANUFACTURER →
- MODEL UD-10
- TAG XXXXX
- DESCRIPTOR XXXXX
- MESSAGE XXXXX
- FINAL ASSY NUM XXXXX
- DEVICE ID XXXXX

FAULT/STATUS

- OP MODE XXXXX
- FAULT Y/N
- STATUS Y/N
- LON FAULT Y/N

LON CONFIG

- HGH ALARM LEVEL XX.XX
- LOW ALARM LEVEL XX.XX
- CAL GAS CONC XX.XX
- STATUS RATE XXXXXX
- LON ADDRESS XXXXXX

HISTORY

- DISPLAY HISTORY →
- EVENT LOG →

DISPLAY INFO

- RTC →
- SERIAL NUMBER XXXXX
- I/O BOARD ID XXX
- MFG DATE DD/MM/YYYY
- F/W REV XXXXX
- UNIVERSAL REV XXXXX
- FIELD DEV REV XXXXX
- RUNNING HOURS XXXXX
- TEMPERATURE XX.XX C
- HEATER CTRL AUTO/ON/OFF
- BACKLIGHT CTRL AUTO/ON/OFF
- INPUT VOLTAGE XX.XX

DEBUG MENU

- HART ERRORS XXXXX
- ANALOG INPUT XX.XX MA
- LON COMM ERRORS XXXX

DETTRONICS

6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

EE FAULT	ON/OFF
ADC FAULT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
FLASH FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
WDT FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
3V FAULT	ON/OFF
INPUT LOOP FAULT	ON/OFF

STATUS

ANY FAULT	ON/OFF
CAL ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
LON ATTACHED	ON/OFF
RESPONSE TEST	ON/OFF
MANUAL SELF TEST	ON/OFF
INPUT HART	ON/OFF

LON FAULT

INVALID CONFIG	ON/OFF
LON OFFLINE	ON/OFF
TERM BD FAULT	ON/OFF

DISPLAY HISTORY

RUNNING HOURS	XXXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	XX.XX C
MAX RESET TEMP	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

EVENT LOG

EVENT	XXXXX
DATE	DD/MM/YYYY
TIME	HH:MM:SS

RTC

DISPLAYED	Y/N
SECONDS	XXXXX
MINUTES	XXXXX
HOURS	XXXXX
DAY	XXXXX
MONTH	XXXXX
YEAR	XXXXX

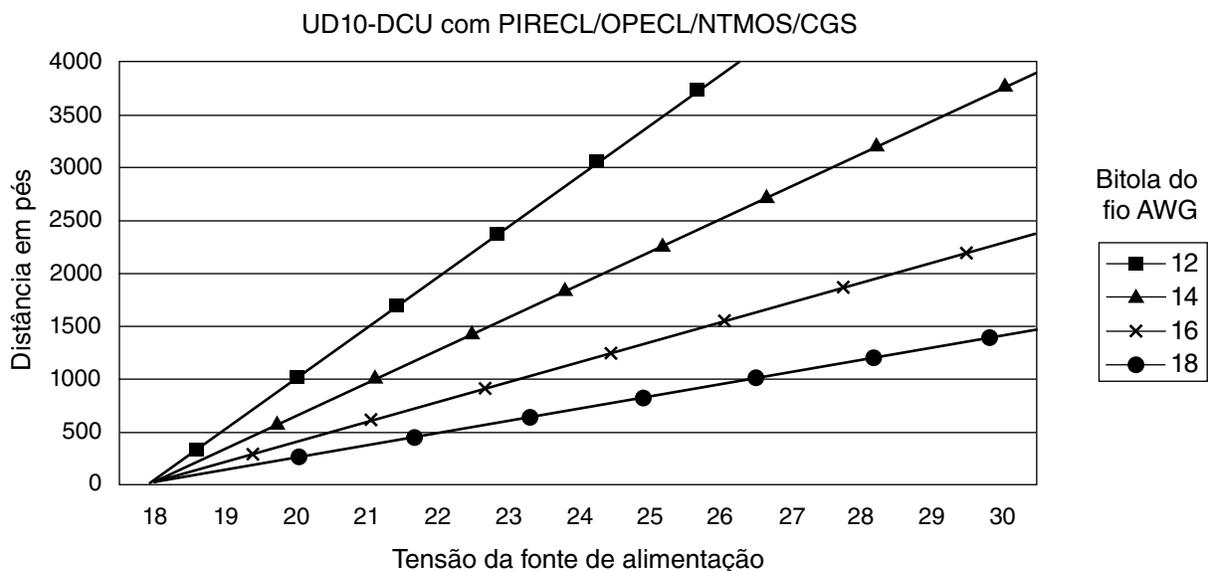
APÊNDICE H

UD10-DCU com OPEN PATH ECLIPSE MODELO OPECL

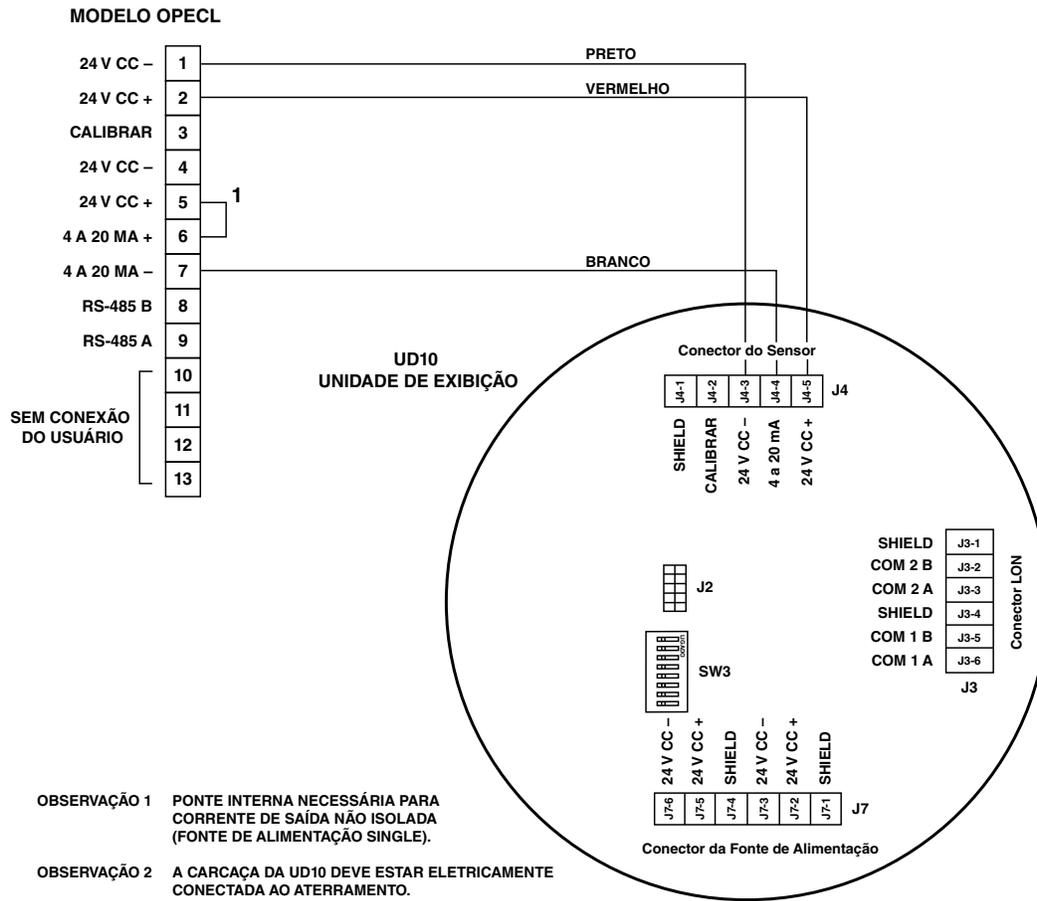
OBSERVAÇÃO

Para mais informações com respeito ao Detector de Gás OPECL, consulte o manual de instruções 95-8556.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações do sensor/STB é 610 metros.



A2516

Modelo OPECL conectado diretamente ao UD10-DCU

ORIENTAÇÃO

Os módulos OPECL devem ser afixados em estruturas sólidas, sem vibração, capazes de suportar um mínimo de 46 kg (100 lb), localizadas dentro da distância de separação classificada para o equipamento. Veja os exemplos abaixo.

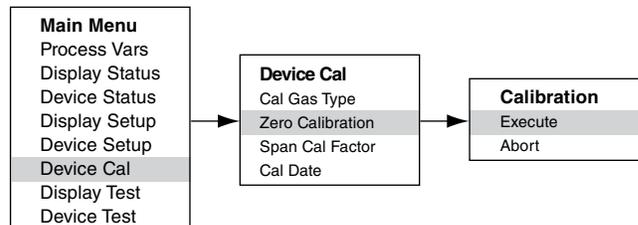
Em todos os casos, o movimento máximo da estrutura de apoio sob todas as condições operacionais, não devem ser mais de $\pm 0,25$ graus. Ao usar o poste vertical, ele deve estar absolutamente estável e sem vibração. Geralmente, quando o poste é fixado no solo, a parte abaixo da estrutura deve estar enterrada em concreto com 1 metro de profundidade.



CALIBRAÇÃO

Para iniciar a calibração para zero do OPECL a partir do Display UD10-DCU:

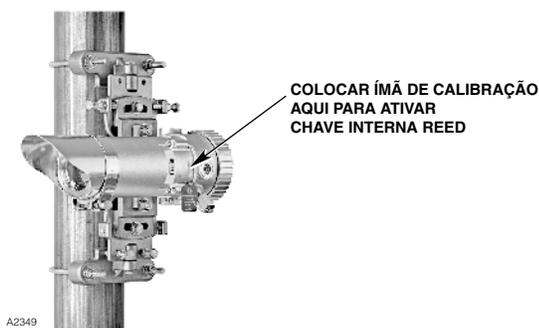
1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no visor UD10-DCU, navegue até o menu "Calibration" (Calibração).



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela do display principal e o LED instalado na parte frontal do OPECL ficará vermelho.
4. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal com o LED verde iluminado no detector.

Para iniciar a calibração do zero do OPECL:

1. Usando a caneta magnética, ative o botão de calibração magnético no detector OPECL. Ver figura abaixo. Seu LED verde ficará vermelho.
2. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na tela do display principal e o LED instalado na parte frontal do OPECL ficará vermelho.
3. Após a conclusão de uma calibração bem-sucedida, o UD10-DCU automaticamente retornará ao modo normal com o LED verde iluminado no detector.



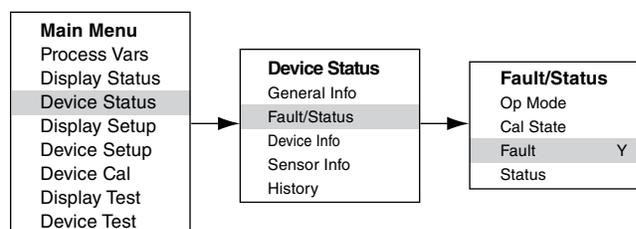
Localização da Chave Magnética Interna do Receptor

CONDIÇÃO DE FALHA DE LÂMPADA DO TRANSMISSOR DO OPECL

Se o sistema OPECL apresentar uma condição de falha de lâmpada do transmissor (Tx), o display do UD10-DCU não indicará uma condição de falha e sua saída permanecerá em 4 mA. O sistema OPECL ainda estará em pleno funcionamento e capaz de detectar gás. Se uma condição de alarme de gás ocorrer, a condição de alarme substituirá a condição de falha de lâmpada do Tx.

O sistema OPECL indica uma condição de falha por LEDs indicadores âmbar no transmissor e no receptor.

Para verificar uma condição de falha de lâmpada do Tx do OPECL, na estrutura de menu do display do UD10-DCU, navegue até o menu Fault/Status (Falha/Status) do dispositivo:



O status Fault (Falha) indicará Y (Sim). Clique em "Fault" (Falha) e o menu Fault (Falha) identificará a falha como uma "Lamp Fault" (Falha de Lâmpada).

Para obter informações completas relativas às indicações de falhas do OPECL e operação das lâmpadas de transmissor do OPECL, consulte o manual de instrução do OPECL, número 95-8556.

ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Open Path Eclipse Modelo OPECL.

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10-DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.

MAIN MENU

- PROCESS VARS →
- DISPLAY STATUS →
- DEVICE STATUS →
- DISPLAY SETUP →
- DEVICE SETUP →
- DEVICE CAL →
- DISPLAY TEST →
- DEVICE TEST →

PROCESS VARS

GAS NAME	XXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- LON CONFIG →
- HISTORY →
- DISPLAY INFO →
- DEBUG MENU →

DEVICE STATUS

- GENERAL INFO →
- FAULT/STATUS →
- DEVICE INFO →
- SENSOR INFO →
- HISTORY →

DISPLAY SETUP

- MODE SELECT →
- GENERAL OPTIONS →
- INPUT LOOP CAL →
- CONTRAST CONTRL →
- BACKLIGHT CTRL →

DEVICE SETUP

- DEVICE OPTION →
- ALARM SETTING →
- HART OPTION →
- RS485 →
- RTC →

DEVICE CAL

CAL GAS CONC	XX.XX
CAL GAS TYPE	→
ZERO CALIBRATION	→
SPAN CAL FACTOR	XXXXX
CAL DATE	DD/MM/YYYY

DEVICE OPTION

GAS NAME	→
UNIT OF MEASURE	→
URV	XXXXX
LRV	XXXXX
USL	XXXXX
LSL	XXXXX
ANALOG CODE VAL	→
ANALOG FLT CODE	→
BLOCK OPTIC TIME	XXXXX
HEATER CONTROL	X

ALARM SETTING

RST LATCH ALARMS	
HGH ALARM LEVEL	XXXXX
HGH ALARM LATCH	Y/N
LOW ALARM LEVEL	XXXXX
LOW ALARM LATCH	Y/N

HART OPTION

TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXXX
FINAL ASSY NUM	XXXXX

RS485

BAUD RATE	→
PARITY	→
POLL ADDRESS	XXX

RTC

SYNC W/DISP	
SECONDS	XXXX
MINUTES	XXXX
HOURS	XXXX
DAY	XXXX
MONTH	XXXX
YEAR	XXXX

CAL GAS TYPE

- SAME AS MEASURE GAS
- METHANE
- PROPANE

CALIBRATION

- EXECUTE
- ABORT

GAS NAME

- METHANE
- ETHANE
- PROPANE
- PROPYLENE
- BUTANE
- SPECIAL

UNIT OF MEASURE

- LFLM
- VOLM
- PPMM

ANALOG CODE VAL

WARM UP	XXXXXX
BLOCKED OPTIC	XXXXXX
CALIBRATION	XXXXXX
FAULT	XXXXXX

ANALOG FAULT CODE

- OPECL
- PIR9400
- USER DEFINED

BAUD RATE

- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19.2K

PARITY

- NONE
- EVEN
- ODD

SET 4-20 MA

- 3.5 MA
- 4 MA
- 6 MA
- 8 MA
- 10 MA
- 12 MA
- 14 MA
- 16 MA
- 18 MA
- 20 MA

LOOP TEST

- SET 4-20 MA →

D/A TRIM

- ZERO TRIM
- GAIN TRIM

MODE SELECT

- HART DEVICE
- PIR9400
- C706X
- 505
- NTMOS
- CGS
- GENERIC DEVICE

GENERAL OPTIONS

TAG	XXXXXX
DESCRIPTOR	XXXXXX
MESSAGE	XXXX
FINAL ASSY NUM	XXXX

BACKLIGHT CTRL

- OFF
- ON
- AUTOMATIC

GENERAL INFO

MANUFACTURER	→
MODEL	OPECL_RX
TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXXX
FINAL ASSY NUM	XXXX
DEVICE ID	XXXXX

DETTRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT/STATUS

OP MODE	XXXXX
CAL STATE	XXXXX
FAULT	Y/N
STATUS	Y/N

FAULT

CAL FAULT	ON/OFF
DIRTY OPTICS	ON/OFF
LAMP FAULT	ON/OFF
START CAL FAULT	ON/OFF
EE FAULT	ON/OFF
NOISE FAULT	ON/OFF
REF ADC SAT	ON/OFF
ACTIVE ADC SAT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
ALIGN FAULT	ON/OFF
ZERO DRIFT FAULT	ON/OFF
FLASH CRC FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
ALIGN WARNING	ON/OFF
BLOCKED OPTICS	ON/OFF

STATUS

CAL ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
HART SELF TEST	ON/OFF
ALIGN MODE	ON/OFF
CHANGE CONFIG	ON/OFF

DEVICE INFO

RTC	→
SERIAL NUMBER	XXXXXX
UNIVERSAL REV	XXXXXX
FIELD DEV REV	XXXXXX
S/W REV	XXXXXX

RTC

SECONDS	XX
MINUTES	XX
HOURS	XX
DAY	XX
MONTH	XX
YEAR	XX

SENSOR INFO

ACTIVE	XX.XX
REFERENCE	XX.XX
RATIO	XX.XX
GAS GAIN	XX.XX
TEMPERATURE	XX.XX C
ABSORPTION	XX.XX
COEFFICIENT	→

COEFFICIENT

COEFF A	X.XXXXX
COEFF B	X.XXXXX
COEFF C	X.XXXXX
COEFF D	X.XXXXX
COEFF E	X.XXXXX

HISTORY

- DEVICE HISTORY →
- CALIBRATION LOG →
- EVENT LOG →

DEVICE HISTORY

RUNNING HOURS	XXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	X:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	X:XX:XX
RESET MAX MIN	
MAX RESET TEMP	XX.XX C
MAX RESET TIME	X:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	X:XX:XX

CALIBRATION LOG

CAL ID	XXXXX
DTIME	MM/DD-HH:MM

EVENT LOG

EVENT	XXXXX
DTIME	MM/DD-HH:MM

GENERAL INFO

MANUFACTURER	→
MODEL	UD-10
TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXXX
FINAL ASSY NUM	XXXXX
DEVICE ID	XXXXX

DETTRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

EE FAULT	ON/OFF
ADC FAULT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
FLASH FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
WDT FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
3V FAULT	ON/OFF
INPUT LOOP FAULT	ON/OFF

STATUS

ANY FAULT	ON/OFF
CAL_ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
LON ATTACHED	ON/OFF
RESPONSE TEST	ON/OFF
MANUAL SELF TEST	ON/OFF
INPUT HART	ON/OFF

LON FAULT

INVALID CONFIG	ON/OFF
LON OFFLINE	ON/OFF
TERM BD FAULT	ON/OFF

FAULT/STATUS

OP MODE	XXXXX
FAULT	Y/N
STATUS	Y/N
LON FAULT	Y/N

LON CONFIG

HGH ALARM LEVEL	XX.XX
LOW ALARM LEVEL	XX.XX
CAL GAS CONC	XX.XX
STATUS RATE	XXXXXX
LON ADDRESS	XXXXXX

DISPLAY HISTORY

RUNNING HOURS	XXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	
MAX RESET TEMP	XX.XX C
MAX RESET TIME	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

HISTORY

- DISPLAY HISTORY →
- EVENT LOG →

EVENT LOG

EVENT	XXXXX
DATE	DD/MM/YYYY
TIME	HH:MM:SS

DISPLAY INFO

RTC	→
SERIAL NUMBER	XXXXXX
I/O BOARD ID	XXX
MFG DATE	DD/MM/YYYY
F/W REV	XXXXX
UNIVERSAL REV	XXXXX
FIELD DEV REV	XXXXX
RUNNING HOURS	XXXXX
TEMPERATURE	XX.XX C
HEATER CTRL	AUTO/ON/OFF
BACKLIGHT CTRL	AUTO/ON/OFF
INPUT VOLTAGE	XX.XX

RTC

DISPLAYED	Y/N
SECONDS	XX
MINUTES	XX
HOURS	XX
DAY	XX
MONTH	XX
YEAR	XX

DEBUG MENU

HART ERRORS	XXXXX
ANALOG INPUT	XX.XX MA
LON COMM ERRORS	XXXX

Detector Electronics

OPECL	17-Aug-11	3.25
-------	-----------	------

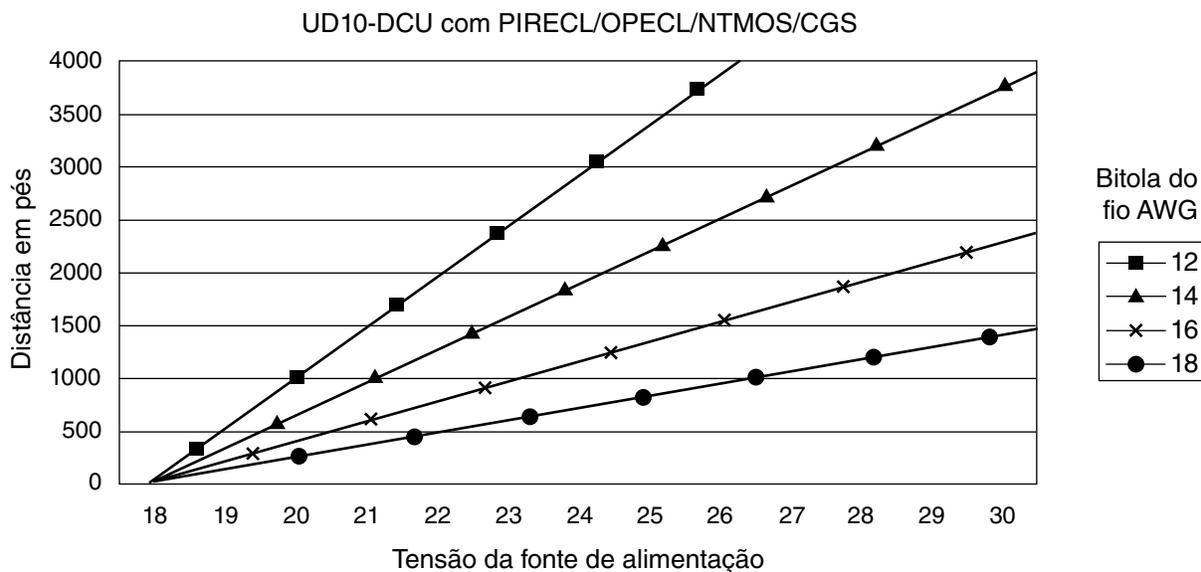
APÊNDICE I

UD10-DCU com SENSOR NTMOS H₂S

OBSERVAÇÃO

Para mais informações a respeito do Detector de Gás NTMOS, consulte o manual de instruções 95-8604.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações do sensor/STB é 610 metros.

NOTAS DE INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÃO

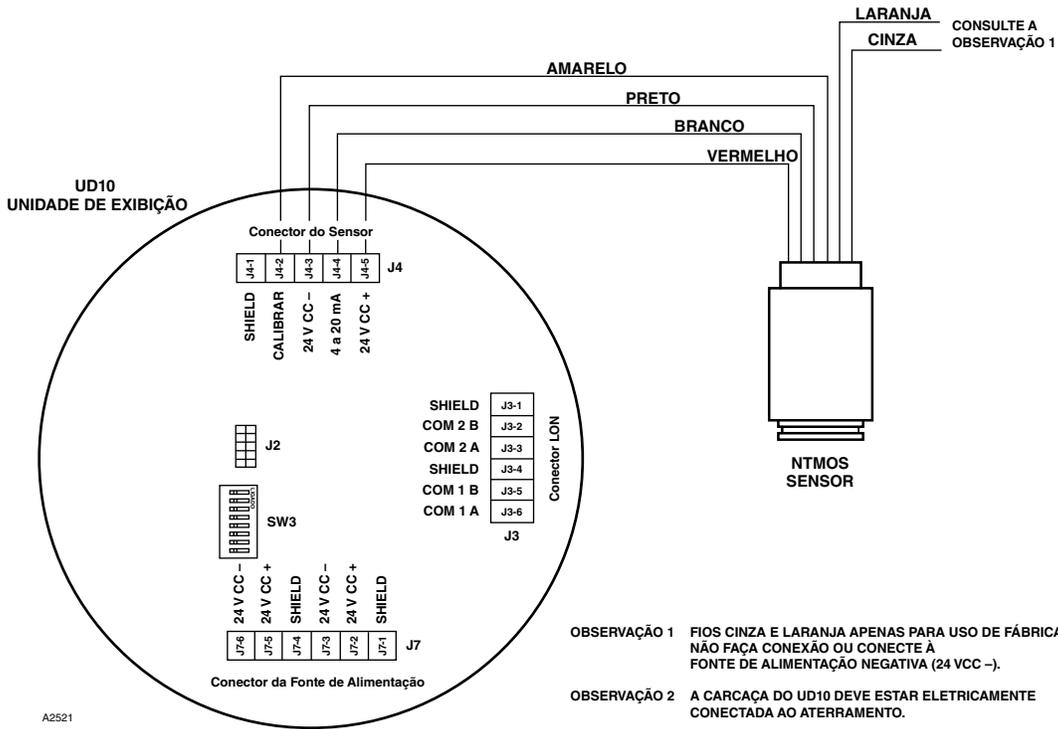
Nunca use graxa de silicone com o sensor NTMOS.

OBSERVAÇÃO

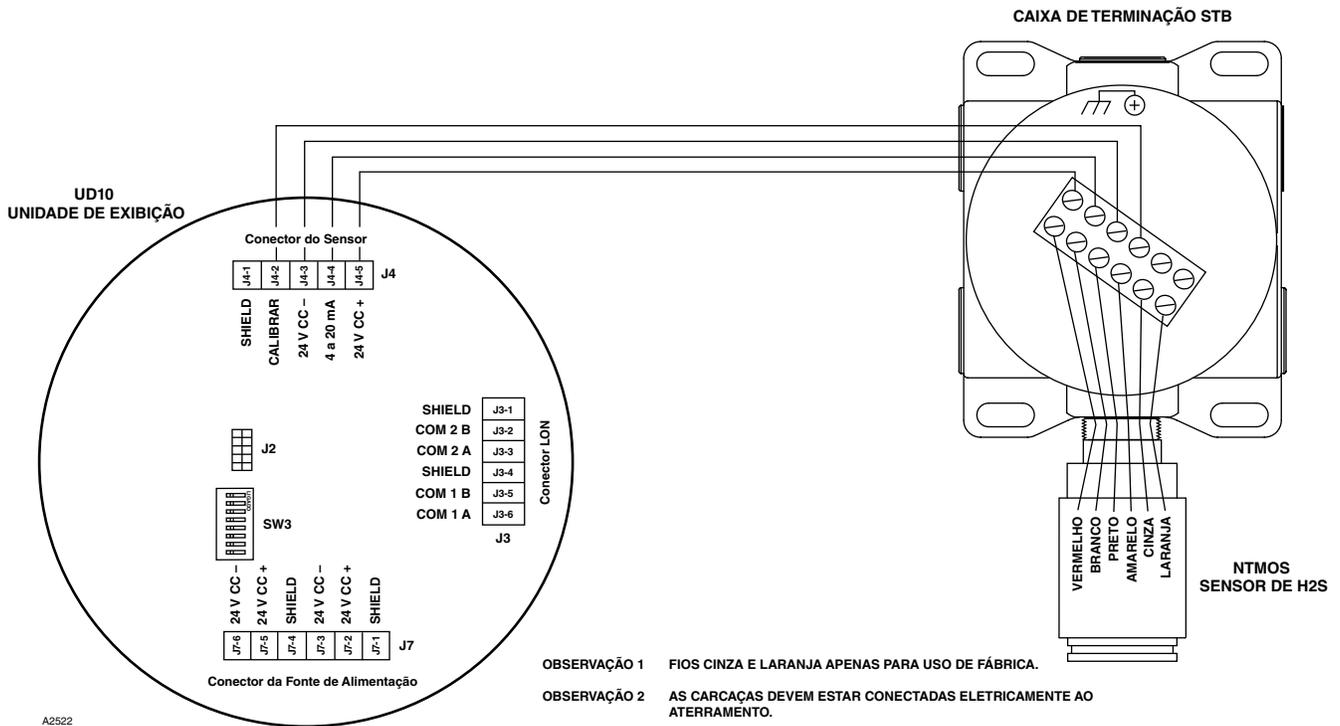
Um espaçador da caixa de junção ou separador pode ser usado para aumentar a distância entre o dispositivo e a superfície de montagem, facilitando assim a instalação e o uso do calibrador com ampola.

OBSERVAÇÃO

Para aplicações não HART, o sensor NTMOS pode ser conectado aos terminais do Conector do Sensor (J3) no módulo UD10-DCU. Se for usada a comunicação HART, o sensor NTMOS deve ser conectado à Placa do Conector NTMOS opcional, localizada na parte inferior do alojamento do UD10-DCU. Consulte o diagrama de fiação apropriado.



Sensor NTMOS conectado diretamente ao UD10-DCU



UD10-DCU conectado ao sensor NTMOS com caixa de terminação STB

ORIENTAÇÃO

A montagem do UD10-DCU/NTMOS deve ser realizada com o detector direcionado para baixo (ver foto abaixo).



- Aperte o parafuso borboleta até que a ampola se rompa.
- Gire o ventilador misturador dando meia volta vagarosamente na alavanca misturadora.

2. Kit de calibração do tubo de umidificação (n/p 010272-001) com 50 ppm de H₂S engarrafado em ar (n/p 227117-014). Para obter informações completas relacionadas ao uso do kit de calibração do tubo de umidificação, consulte o manual de instrução número 95-8648.

OBSERVAÇÃO

Na calibração com 50 ppm de H₂S engarrafado em ar, o tubo de umidade **deve** ser usado.

CALIBRAÇÃO

Notas de calibração.

O sensor NTMOS deve ser calibrado com 50 ppm H₂S no ar (nunca use H₂S em nitrogênio).

O Det-Tronics fornece duas fontes aceitáveis de gás de calibração H₂S de 50 ppm para usar com sensores NTMOS.

AVISO

O uso de qualquer outra mistura de calibração de H₂S vai produzir resultados imprecisos na calibração, resultando possivelmente em condição perigosa se o sensor indicar um nível inferior de H₂S.

1. Kit de calibração de ampola de 50 ppm (n/p 007098-005) com ampolas de 50 ppm (n/p 225741-001)

Para operar o calibrador com ampola:

- Remova a tampa do calibrador com ampolas e insira uma ampola H₂S 50 ppm no porta-ampola dentro do calibrador. Aperte o parafuso borboleta até que fique bem ajustado.
- Coloque a tampa novamente no calibrador e conecte-o para que fique ajustado ao sensor NTMOS.



Calibrador tipo ampola acoplado ao Sensor NTMOS



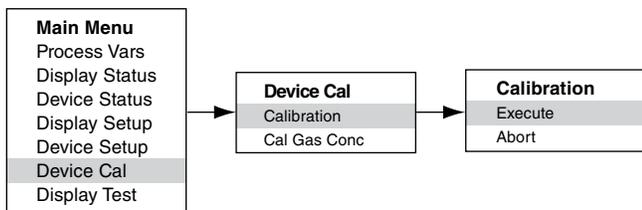
kit de calibração do tubo de umidificação conectado ao sensor NTMOS

2. Ative “Execute” (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá “Waiting for Zero” (Aguardando Zero) na tela principal do display.
4. Quando a calibração do zero for concluída (em aproximadamente um minuto), o UD10-DCU exibirá “Waiting for Span” (Aguardando Duração) na tela principal do display.
5. Aplique o gás de calibração ao sensor.
6. Com 50 ppm de H₂S aplicado ao sensor, o display do UD10--DCU continuará a mostrar “Waiting for Span” (Aguardando Span) e “0.0 PPM” enquanto a calibração do span estiver sendo realizada.
7. Quando o Display UD10-DCU exibir “Remove Cal Gas” (Remover Gás de Calibração), a calibração estará concluída. Retire o gás de calibração do sensor.
8. Quando o nível de gás cair abaixo do menor ponto de ajuste do alarme, o UD10-DCU automaticamente sai do modo Calibrate (Calibrar) e retorna ao modo operacional normal.

Procedimento de Calibração

Para calibrar o sensor NTMOS com o Display UD10-DCU FlexVu:

1. Toque a caneta magnética no botão ENTER/SELECT (ENTRADA/SELECIONAR) no Menu Principal Siga a ilustração abaixo para navegar no menu “Calibrate” (Calibrar).



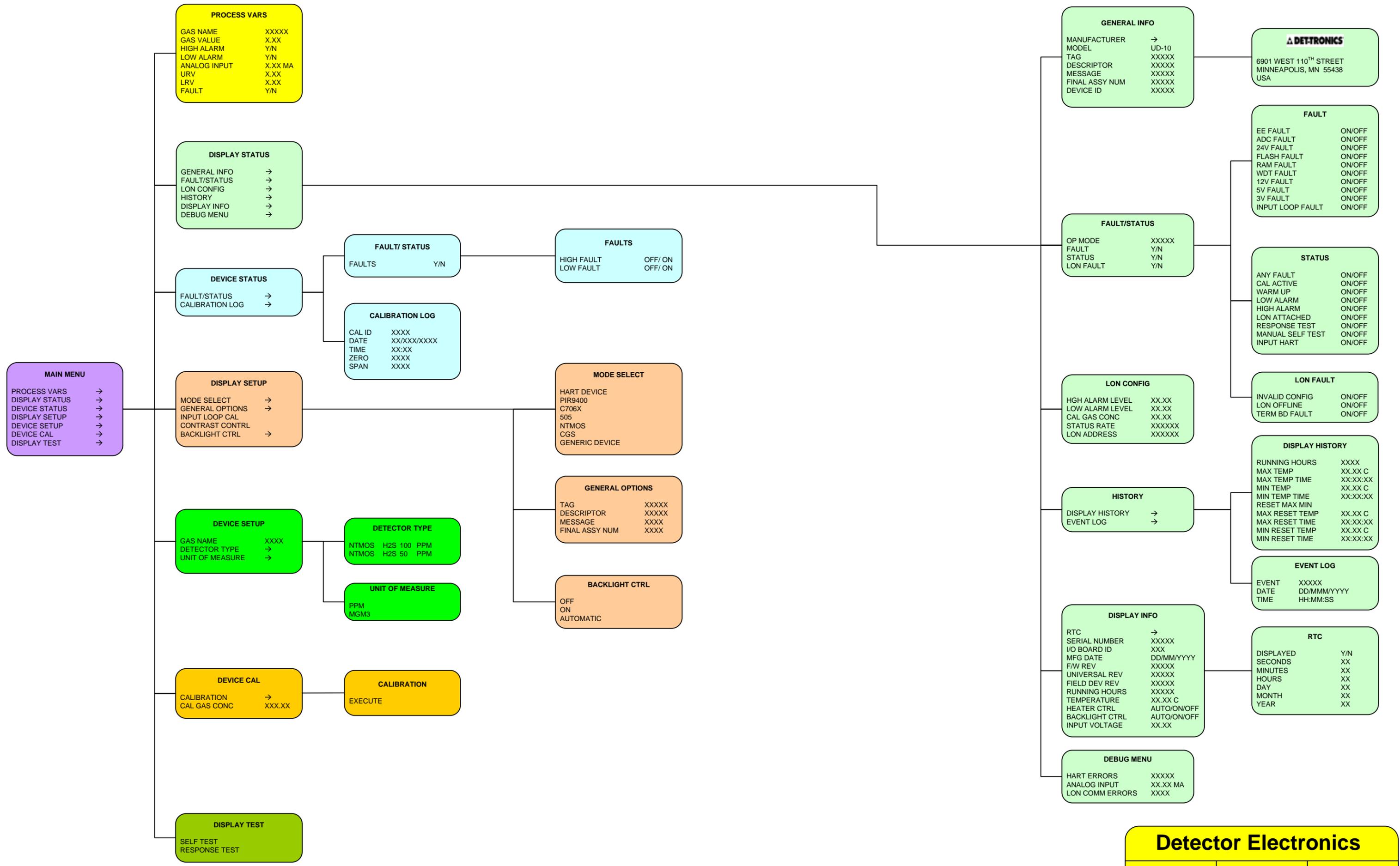
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com sensor NTMOS H₂S

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10--DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



PROCESS VARS

GAS NAME	XXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS

GENERAL INFO	→
FAULT/STATUS	→
LON CONFIG	→
HISTORY	→
DISPLAY INFO	→
DEBUG MENU	→

DEVICE STATUS

FAULT/STATUS	→
CALIBRATION LOG	→

DISPLAY SETUP

MODE SELECT	→
GENERAL OPTIONS	→
INPUT LOOP CAL	→
CONTRAST CONTRL	→
BACKLIGHT CTRL	→

DEVICE SETUP

GAS NAME	XXXX
DETECTOR TYPE	→
UNIT OF MEASURE	→

DEVICE CAL

CALIBRATION	→
CAL GAS CONC	XXX.XX

DISPLAY TEST

SELF TEST	→
RESPONSE TEST	→

FAULT/STATUS

FAULTS	Y/N
--------	-----

CALIBRATION LOG

CAL ID	XXXX
DATE	XX/XX/XXXX
TIME	XX:XX
ZERO	XXXX
SPAN	XXXX

FAULTS

HIGH FAULT	OFF/ ON
LOW FAULT	OFF/ ON

MODE SELECT

HART DEVICE	PIR9400
C706X	505
NTMOS	CGS
GENERIC DEVICE	

GENERAL OPTIONS

TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXX
FINAL ASSY NUM	XXXX

BACKLIGHT CTRL

OFF	ON
AUTOMATIC	

DETECTOR TYPE

NTMOS	H2S 100 PPM
NTMOS	H2S 50 PPM

UNIT OF MEASURE

PPM	MGM3
-----	------

CALIBRATION

EXECUTE	
---------	--

GENERAL INFO

MANUFACTURER	→
MODEL	UD-10
TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXXX
FINAL ASSY NUM	XXXXX
DEVICE ID	XXXXX

DETTRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT

EE FAULT	ON/OFF
ADC FAULT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
FLASH FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
WDT FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
3V FAULT	ON/OFF
INPUT LOOP FAULT	ON/OFF

FAULT/STATUS

OP MODE	XXXXX
FAULT	Y/N
STATUS	Y/N
LON FAULT	Y/N

STATUS

ANY FAULT	ON/OFF
CAL ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
LON ATTACHED	ON/OFF
RESPONSE TEST	ON/OFF
MANUAL SELF TEST	ON/OFF
INPUT HART	ON/OFF

LON CONFIG

HGH ALARM LEVEL	XX.XX
LOW ALARM LEVEL	XX.XX
CAL GAS CONC	XX.XX
STATUS RATE	XXXXXX
LON ADDRESS	XXXXXX

LON FAULT

INVALID CONFIG	ON/OFF
LON OFFLINE	ON/OFF
TERM BD FAULT	ON/OFF

HISTORY

DISPLAY HISTORY	→
EVENT LOG	→

DISPLAY HISTORY

RUNNING HOURS	XXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	
MAX RESET TEMP	XX.XX C
MAX RESET TIME	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

EVENT LOG

EVENT	XXXXX
DATE	DD/MMM/YYYY
TIME	HH:MM:SS

DISPLAY INFO

RTC	→
SERIAL NUMBER	XXXXX
I/O BOARD ID	XXX
MFG DATE	DD/MM/YYYY
F/W REV	XXXXX
UNIVERSAL REV	XXXXX
FIELD DEV REV	XXXXX
RUNNING HOURS	XXXXX
TEMPERATURE	XX.XX C
HEATER CTRL	AUTO/ON/OFF
BACKLIGHT CTRL	AUTO/ON/OFF
INPUT VOLTAGE	XX.XX

RTC

DISPLAYED	Y/N
SECONDS	XX
MINUTES	XX
HOURS	XX
DAY	XX
MONTH	XX
YEAR	XX

DEBUG MENU

HART ERRORS	XXXXX
ANALOG INPUT	XX.XX MA
LON COMM ERRORS	XXXX

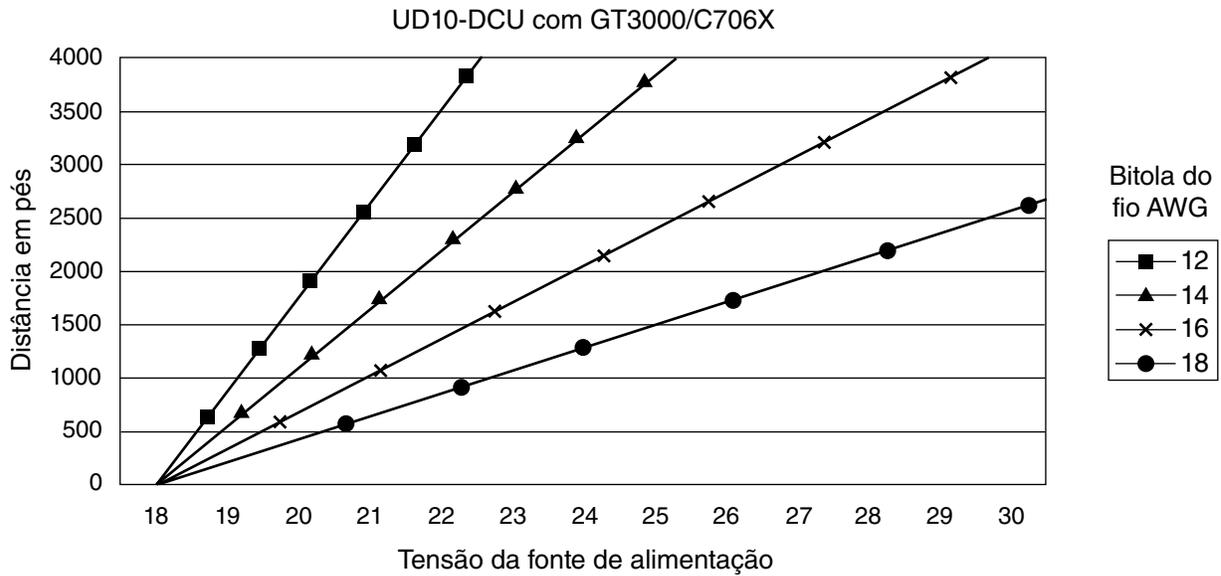
APÊNDICE J

UD10-DCU com SENSOR DE GÁS TÓXICO C706X

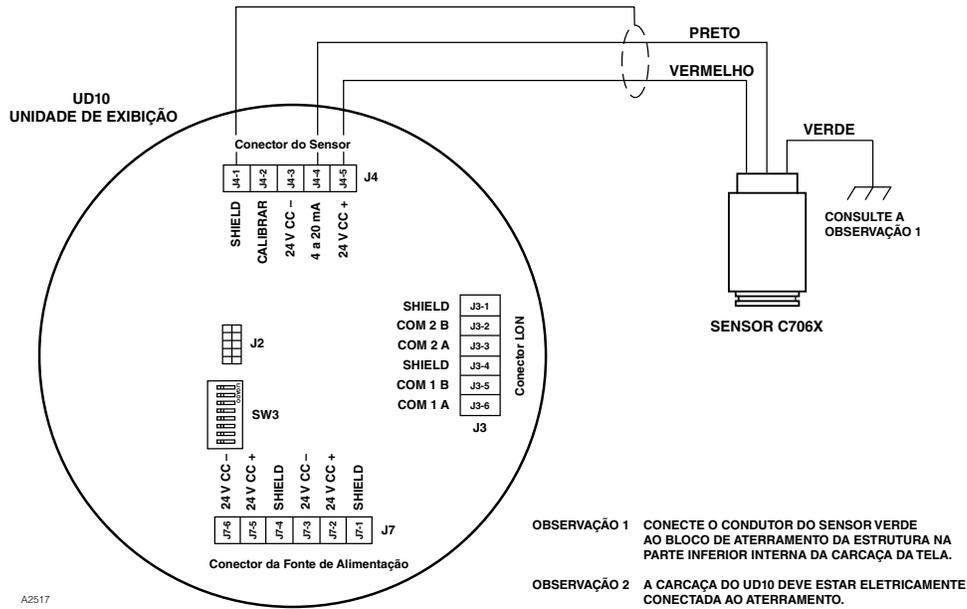
OBSERVAÇÃO

Para mais informações a respeito do Sensor de Gás C7064E H₂S, consulte o manual de instruções 95-8396.
Para o sensor de gás Cloro C7067E, consulte o manual de instruções 95-8439.

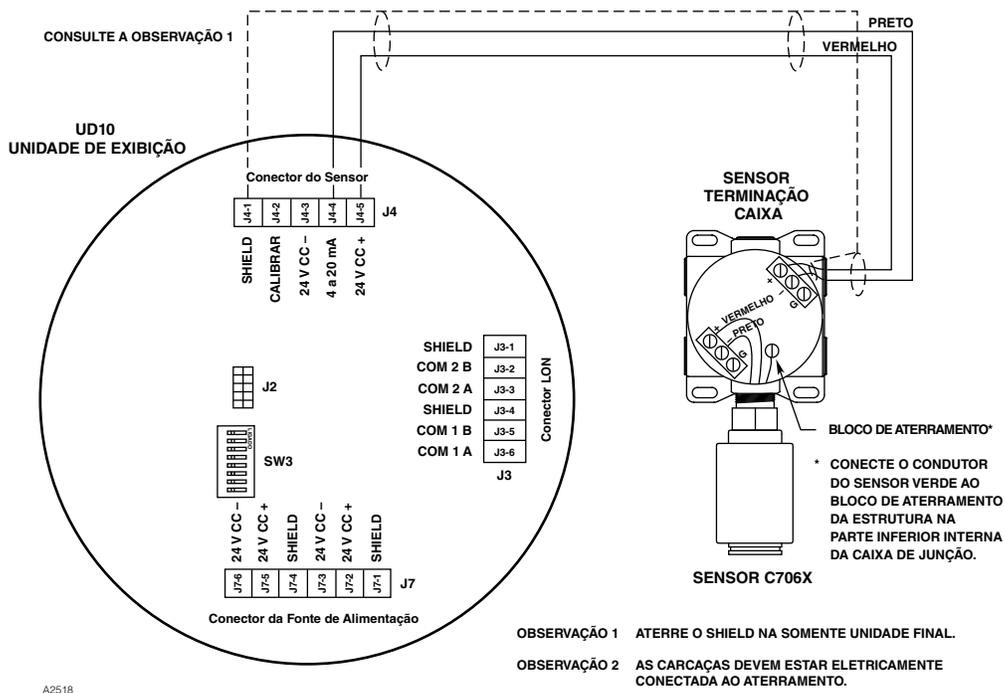
INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo do cabo do UD10 à caixa de terminações do sensor/STB é 610 metros.



Sensor C706X conectado diretamente ao UD10-DCU



UD10-DCU conectado ao sensor C706X com caixa de terminação STB

INSTALAÇÃO

REQUERIMENTOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação mais simples envolve instalar o sensor em uma das aberturas do UD10-DCU e conectar o cabo diretamente ao UD10-DCU. Se a instalação exigir a separação do sensor C706X e do display do UD10-DCU, o sensor poderá ser conectado a uma caixa de terminação do sensor STB e a combinação C706X/STB, conectada ao UD10-DCU. Nesse caso, é recomendado cabo com shield para ajudar a proteger contra interferência causada por “ruído” elétrico estranho. Em aplicações nas quais o cabo da instalação elétrica é instalado dentro do conduíte, o mesmo não deverá ser utilizado para outro equipamento elétrico. Se outra conexão elétrica do equipamento estiver conectada ao mesmo conduíte, os cabos **devem** ser blindados. A distância máxima permitida entre o sensor C706X e o Display UD10-DCU é limitada pela resistência do cabeamento usado.

INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. Determine os melhores locais para montagem dos detectores.
2. Instale o sensor C706X na abertura apropriada no UD10-DCU ou na caixa de junção STB. Monte o UD10-DCU/C706X com o sensor direcionado verticalmente e a abertura do sensor apontando para baixo. O UD10-DCU deve estar eletricamente conectado ao aterramento.

OBSERVAÇÃO

A célula do sensor eletroquímico não precisa ser instalada no alojamento do C706X enquanto se instala e conecta a caixa de junção/detector. Recomenda-se manter o sensor na sacola de plástico selada do fabricante em um ambiente de armazenamento frio até que se inicie a calibração e energização. Isso assegurará uma maior longevidade ao sensor.

3. Conecte os três condutores C706X nos terminais apropriados. Consulte a ilustração apropriada para mais detalhes.
4. Verifique duas vezes se a bitola do cabo bem como o tipo de cabo apropriado foi instalada corretamente. Verifique a tensão operacional no sensor C706X e no Display UD10-DCU.

OBSERVAÇÃO

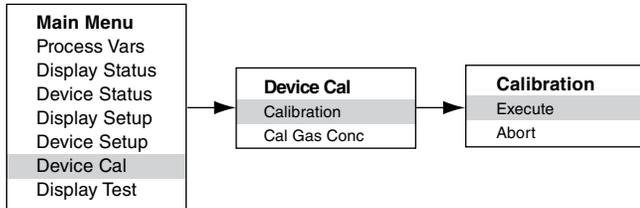
Não alimente o sistema com a tampa da caixa de junção removida a menos que a área seja desclassificada.

5. Proceda com a inicialização e a calibração.

CALIBRAÇÃO

Para iniciar a calibração do sensor C706X pelo Display UD10-DCU:

1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no display do UD10, navegue até o menu “Calibration” (Calibração).



2. Ative “Execute” (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá “Waiting for Zero” (Aguardando Zero) na principal tela do display e iniciará calibração do zero.
4. Quando a calibração do zero for concluída, o UD10-DCU exibirá “Waiting for Gas” (Aguardando Gás) na tela.
5. Aplique o gás de calibração ao sensor.
6. O UD10-DCU exibirá “Waiting for Span” (Aguardando Span) na tela enquanto o ajuste de ganho está sendo realizado.
7. Quando o UD10-DCU exibir “Remove Cal Gas” (Remover Gás de Calibração) na tela, remova o gás de calibração do sensor.
8. Quando a calibração for concluída, a mensagem “Remove Cal Gas” (Remover Gás de Calibração) não será mais exibida na tela, e o UD10-DCU retornará automaticamente ao modo operacional normal.

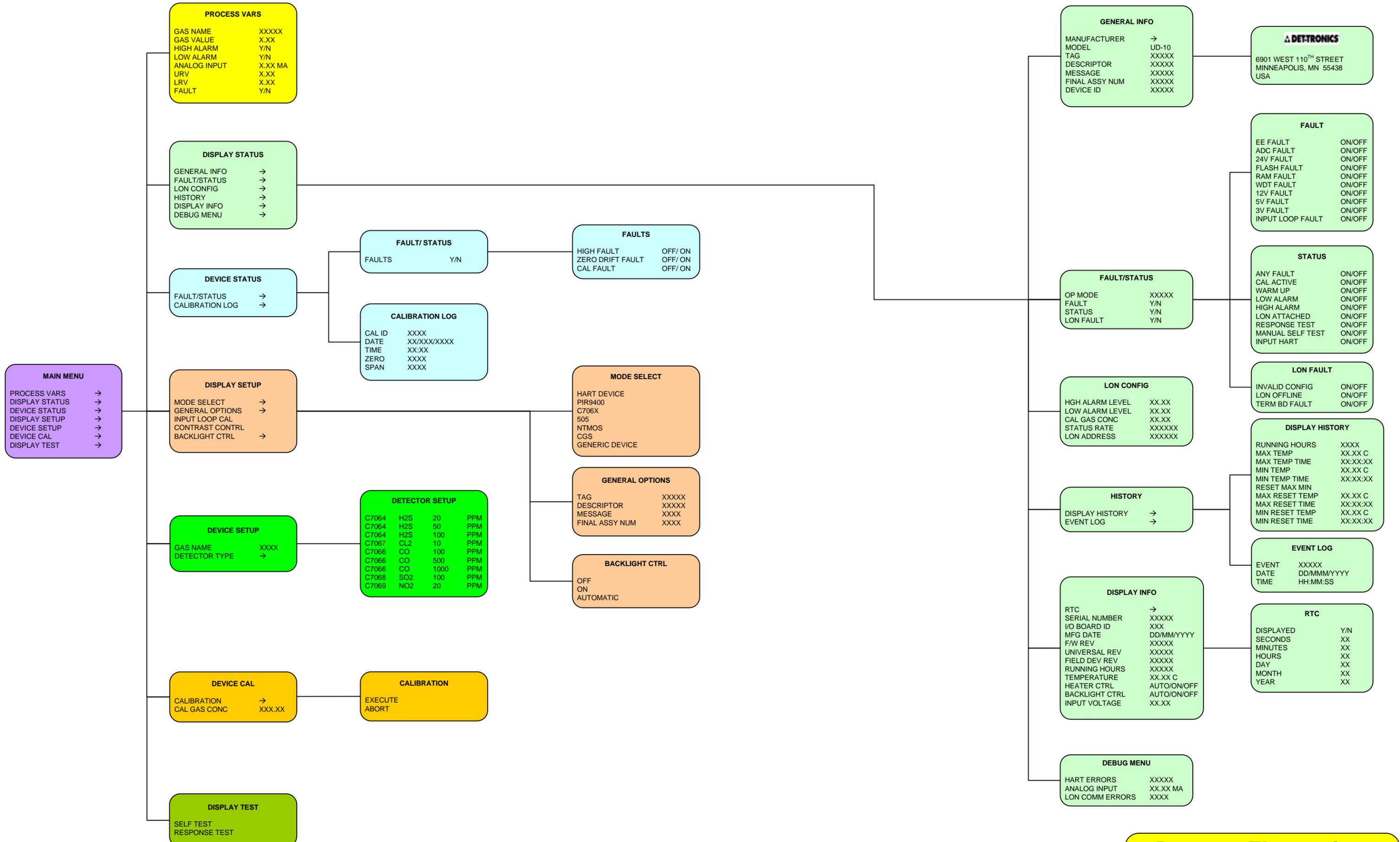
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Sensor da Série C706X

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10-DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



PROCESS VARS	
GAS NAME	XXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS	
GENERAL INFO	→
FAULT/STATUS	→
LOX CONFIG	→
HISTORY	→
DISPLAY INFO	→
DEBUG MENU	→

DEVICE STATUS	
FAULT/STATUS	→
CALIBRATION LOG	→

DISPLAY SETUP	
MODE SELECT	→
GENERAL OPTIONS	→
INPUT LOOP CAL	→
CONTRAST CONTRL	→
BACKLIGHT CTRL	→

DEVICE SETUP	
GAS NAME	XXXX
DETECTOR TYPE	→

DEVICE CAL	
CALIBRATION	→
CAL GAS CONC	XXX.XX

DISPLAY TEST	
SELF TEST	
RESPONSE TEST	

FAULT/STATUS	
FAULTS	Y/N

FAULTS	
HIGH FAULT	OFF/ ON
ZERO DRIFT FAULT	OFF/ ON
CAL FAULT	OFF/ ON

CALIBRATION LOG	
CAL ID	XXXX
DATE	XX/XX/XXXX
TIME	XX:XX
ZERO	XXXX
SPAN	XXXX

MODE SELECT	
HART DEVICE	
PIR9400	
C706X	
505	
NTMOS	
CGS	
GENERIC DEVICE	

GENERAL OPTIONS	
TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXX
FINAL ASSY NUM	XXXX

BACKLIGHT CTRL	
OFF	
ON	
AUTOMATIC	

DETECTOR SETUP			
C7064	H2S	20	PPM
C7064	H2S	50	PPM
C7064	H2S	100	PPM
C7067	CL2	10	PPM
C7066	CO	100	PPM
C7066	CO	500	PPM
C7066	CO	1000	PPM
C7068	SO2	100	PPM
C7069	NO2	20	PPM

CALIBRATION	
EXECUTE	
ABORT	

GENERAL INFO	
MANUFACTURER	→
MODEL	UD-10
TAG	XXXXX
DESCRIPTOR	XXXXX
MESSAGE	XXXXX
FINAL ASSY NUM	XXXXX
DEVICE ID	XXXXX

DETTRONICS
6901 WEST 110TH STREET
MINNEAPOLIS, MN 55438
USA

FAULT	
EE FAULT	ON/OFF
ADC FAULT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
FLASH FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
WDT FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
3V FAULT	ON/OFF
INPUT LOOP FAULT	ON/OFF

STATUS	
ANY FAULT	ON/OFF
CAL ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
LOX ATTACHED	ON/OFF
RESPONSE TEST	ON/OFF
MANUAL SELF TEST	ON/OFF
INPUT HART	ON/OFF

LOX FAULT	
INVALID CONFIG	ON/OFF
LOX OFFLINE	ON/OFF
TERM BD FAULT	ON/OFF

DISPLAY HISTORY	
RUNNING HOURS	XXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	
MAX RESET TEMP	XX.XX C
MAX RESET TIME	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

EVENT LOG	
EVENT	XXXXX
DATE	DD/MM/YYYY
TIME	HH:MM:SS

RTC	
DISPLAYED	Y/N
SECONDS	XX
MINUTES	XX
HOURS	XX
DAY	XX
MONTH	XX
YEAR	XX

FAULT/STATUS	
OP MODE	XXXXX
FAULT	Y/N
STATUS	Y/N
LOX FAULT	Y/N

LOX CONFIG	
HGH ALARM LEVEL	XX.XX
LOW ALARM LEVEL	XX.XX
CAL GAS CONC	XX.XX
STATUS RATE	XXXXXX
LOX ADDRESS	XXXXXX

HISTORY	
DISPLAY HISTORY	→
EVENT LOG	→

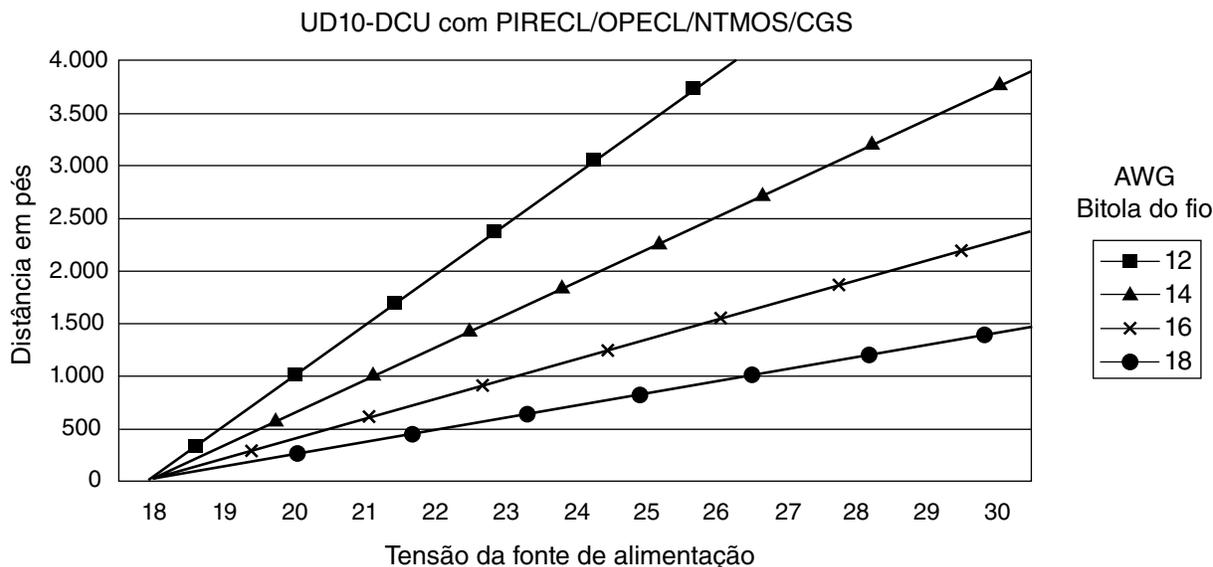
DISPLAY INFO	
RTC	→
SERIAL NUMBER	XXXXX
I/O BOARD ID	XXX
MFG DATE	DD/MM/YYYY
F/W REV	XXXXX
UNIVERSAL REV	XXXXX
FIELD DEV REV	XXXXX
RUNNING HOURS	XXXXX
TEMPERATURE	XX.XX C
HEATER CTRL	AUTO/ON/OFF
BACKLIGHT CTRL	AUTO/ON/OFF
INPUT VOLTAGE	XX.XX

DEBUG MENU	
HART ERRORS	XXXXX
ANALOG INPUT	XX.XX MA
LOX COMM ERRORS	XXXX

APÊNDICE K

UD10-DCU com SENSOR DE GÁS DE COMBUSTÍVEL MODELO CGS

INSTALAÇÃO ELÉTRICA



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
O comprimento máximo de cabo do UD10 ao sensor CGS é de 165 metros (usando cabo de 16 AWG, no mínimo).

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

OBSERVAÇÃO

O UD10-DCU com opção de Interface CGS e sensor CGS está certificado como "Detector de Gás" e seu desempenho está em conformidade com as normas FM6310/6320, ATEX 60079-29-1 e IEC 60079-29-1.

OBSERVAÇÃO

Somente sensores CGS do tipo de corrente contínua podem ser usados com o UD10.

CUIDADO

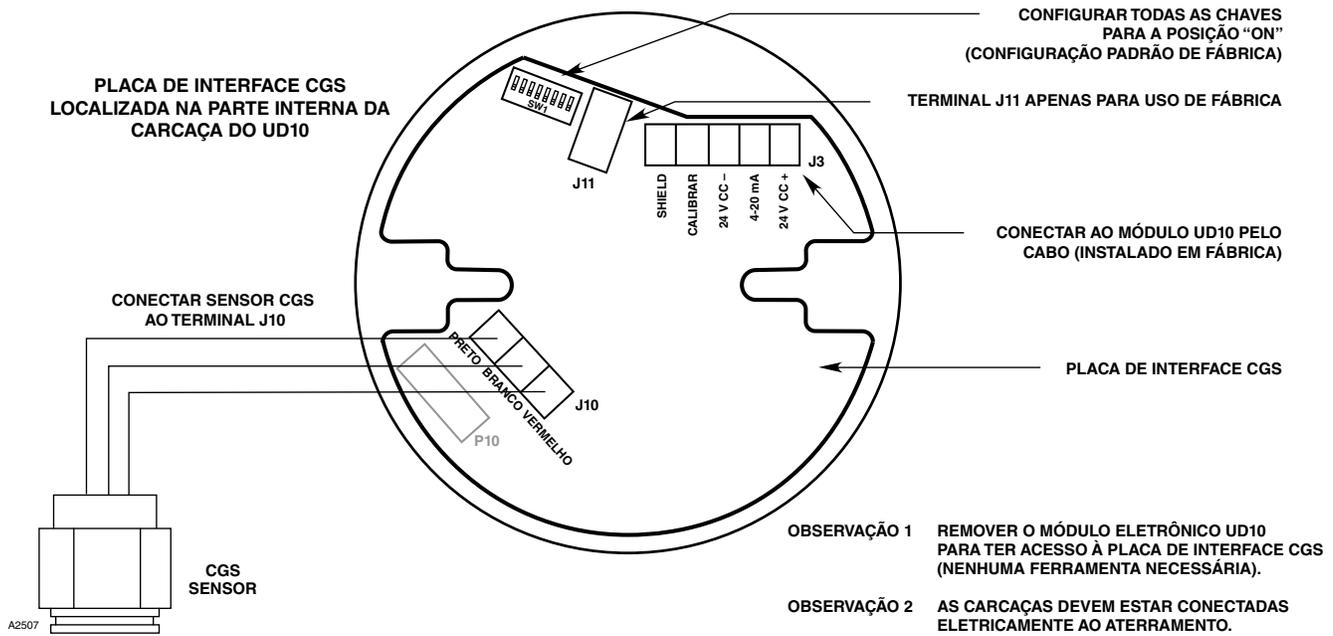
O dispositivo corta-chamas de metal sinterizado é uma parte integrante do sensor de gás combustível. NÃO opere o detector de gás se o dispositivo corta-chamas estiver danificado ou ausente, pois o elemento exposto é uma fonte de ignição em potencial.

CUIDADO

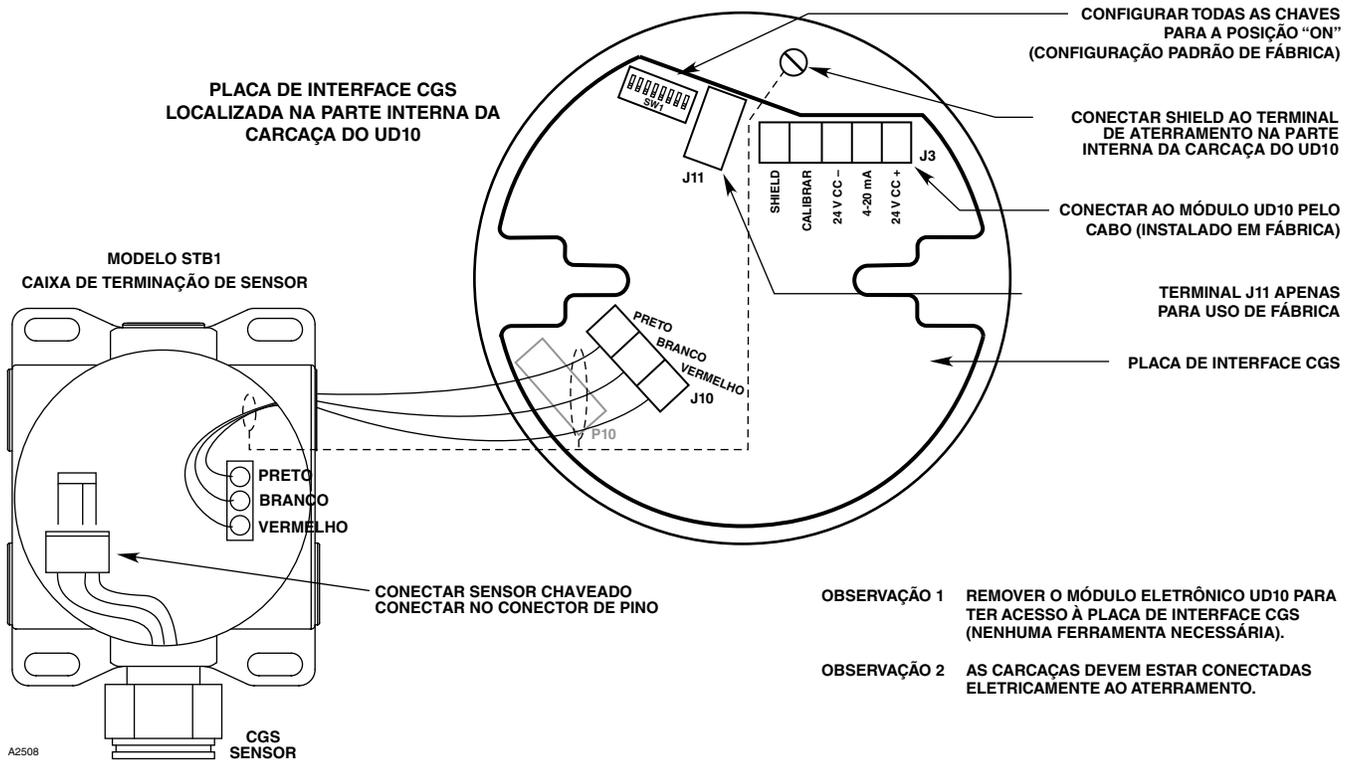
Lubrificantes à base de silicone nunca devem ser usados no sensor CGS ou perto dele, pois essa situação pode resultar em danos irreversíveis ao elemento de detecção.

CUIDADO

Quando o UD10-DCU está configurado para um alarme alto sem-travamento, o Controlador EQP sempre deverá ser travado e requer uma ação manual deliberada para remover o alarme de gás alto.



Sensor CGS conectado diretamente ao UD10-DCU



UD10-DCU conectado ao sensor CGS com caixa de terminação STB

INSTALAÇÃO

REQUERIMENTOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação mais simples envolve instalar o sensor em uma das aberturas do UD10-DCU e conectar o cabo diretamente à placa de interface CGS.

Separação do Sensor

Se a instalação exigir a separação do sensor CGS e do display do UD10-DCU, o sensor poderá ser conectado a uma caixa de terminação do sensor STB1 e a combinação CGS/STB, conectada ao UD10.

Nesse caso, é recomendado cabo com shield para ajudar a proteger contra interferência causada por “ruído” elétrico estranho.

Em aplicações nas quais o cabo da instalação elétrica é instalado dentro do conduíte, o mesmo não deverá ser utilizado para outro equipamento elétrico. Se outra conexão elétrica do equipamento estiver conectada ao mesmo conduíte, os cabos **devem** ser blindados.

A distância máxima permitida entre o sensor CGS e o display do UD10-DCU são 150 metros, com cabo 16 AWG no mínimo.

INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. Determine os melhores locais para montagem dos detectores.
2. Instale o sensor CGS na abertura apropriada no UD10-DCU ou na caixa de junção STB. Monte o dispositivo com o sensor direcionado verticalmente e a abertura apontando para baixo. Todas as caixas de junção devem estar eletricamente conectadas ao aterramento.
3. Instale todo o cabeamento nos terminais adequados. Consulte a ilustração apropriada para mais detalhes.
4. Verifique duas vezes se a bitola do cabo bem como o tipo de cabo apropriado foi instalada corretamente. Verifique a tensão de operação correta no dispositivo.

OBSERVAÇÃO

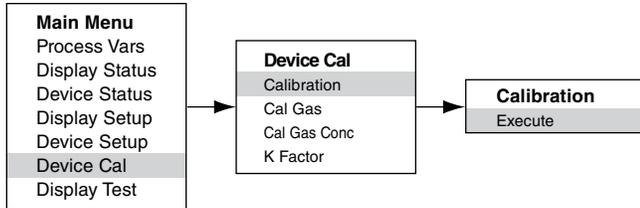
Não alimente o sistema com a tampa da caixa de junção removida a menos que a área-tenha sido desclassificada.

5. Proceda com a inicialização e a calibração.

CALIBRAÇÃO

Para iniciar a calibração do sensor CGS a partir do display do UD10-DCU:

1. Usando a caneta magnética para ativar os botões no display do UD10, navegue até o menu "Calibration" (Calibração).



2. Ative "Execute" (Enter/Select) [Executar (Entrada/Selecionar)] para iniciar a calibração.
3. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Zero" (Aguardando Zero) na principal tela do display e iniciará calibração do zero.
4. Quando a calibração do zero for concluída, o UD10-DCU exibirá "Waiting for Gas" (Aguardando Zero) na tela.
5. Aplique o gás de calibração ao sensor.
6. O UD10-DCU exibirá "Waiting for Span" (Aguardando Span) na tela enquanto o ajuste de ganho está sendo realizado.
7. Quando o UD10-DCU exibir "Remove Cal Gas" (Remover Gás de Calibração) na tela, remova o gás de calibração do sensor.
8. O UD10-DCU sai automaticamente do modo Calibrate (Calibrar) e retorna ao modo operacional na conclusão de uma calibração bem-sucedida.

Determinando a vida restante do sensor

No momento da calibração, o UD10 registra o sinal mV do sensor. Esse valor pode ser usado para determinar aproximadamente a vida restante do sensor.

Para exibir todos os valores de sinais mV registrados para o sensor, no Main Menu (Menu Principal), navegue para:
Device Status (Status do Dispositivo) > Calibration Log (Registro de Calibração) > Span (Duração).

Para só exibir o sinal mV da calibração mais recente, no Main Menu, navegue para:
Device Status (Status do Dispositivo) > Device Info (Informações do Dispositivo) > Response (Resposta).

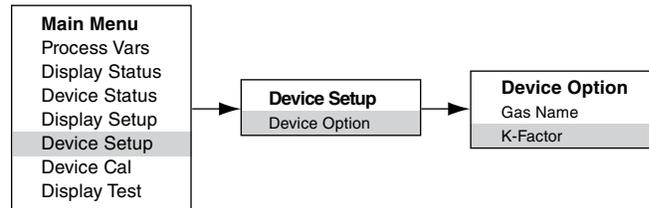
Um novo sensor típico lê entre 45 e 55 mV.

- Em 21-55 mV, "Cal OK" é registrado no Log de Calibração, juntamente com o valor do span.

- Em 15-20 mV, "Cal OK" (Calibração OK) é registrado no Log de Calibração, juntamente com o valor do span. Além disso, "Weak Sensor" (Sensor Fraco) é mostrado no display do UD10 por cerca de 20 segundos. Depois de 20 segundos, a mensagem "Weak Sensor" (Sensor Fraco) não é mais vista, mas um status "Weak Sensor" (Sensor Fraco) é registrado (Device Status [Status do Dispositivo] > Fault [Falha]/Status > Status).
- Em 14 mV ou menos, "Weak Sensor" (Sensor Fraco) é mostrado no display do UD10 por cerca de 20 segundos e, em seguida, uma Cal Fault (Falha de Calibração) é mostrada. O Log de Calibração mostra "Cal Fail" (Falha de Calibração) com um valor de Span (Duração) igual a 0,00 mV.

FATOR K

Se o sistema for detectar um gás/vapor diferente do gás usado no processo de calibração real, um Fator K de conversão deverá ser usado. O Fator K pode ser inserido antes da calibração navegando até o menu "Device Option" (Opção de Dispositivo).



O UD10-DCU comunica o Fator K à placa de interface CGS durante o processo de calibração, onde a correção apropriada é feita para garantir a calibração exata.

O efeito real do Fator K poderá ser observado conforme a parte da duração da calibração for concluída. Por exemplo, vamos supor que um Fator K de 0,865 tenha sido programado. Quando a calibração for executada, o UD10-DCU exibirá 50% conforme a duração for aceita. Ele aplicará então o Fator K e o valor exibido será alterado para 43,3% LFL.

Para obter informações adicionais sobre Fatores K, incluindo uma lista de Fatores K para muitos gases comuns, consulte o boletim técnico número 76-1017.

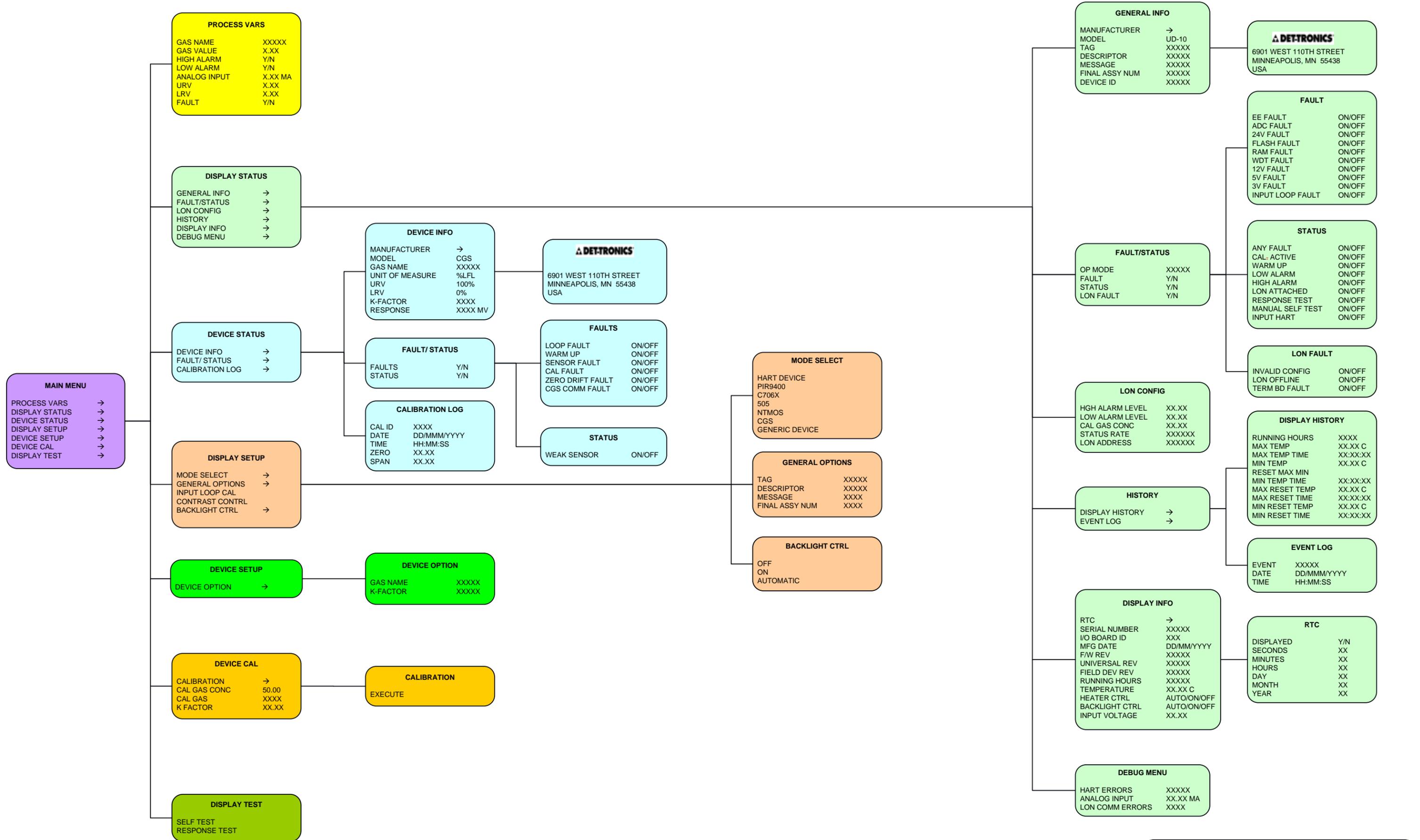
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com Sensor da Série CGS

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10--DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



APÊNDICE L

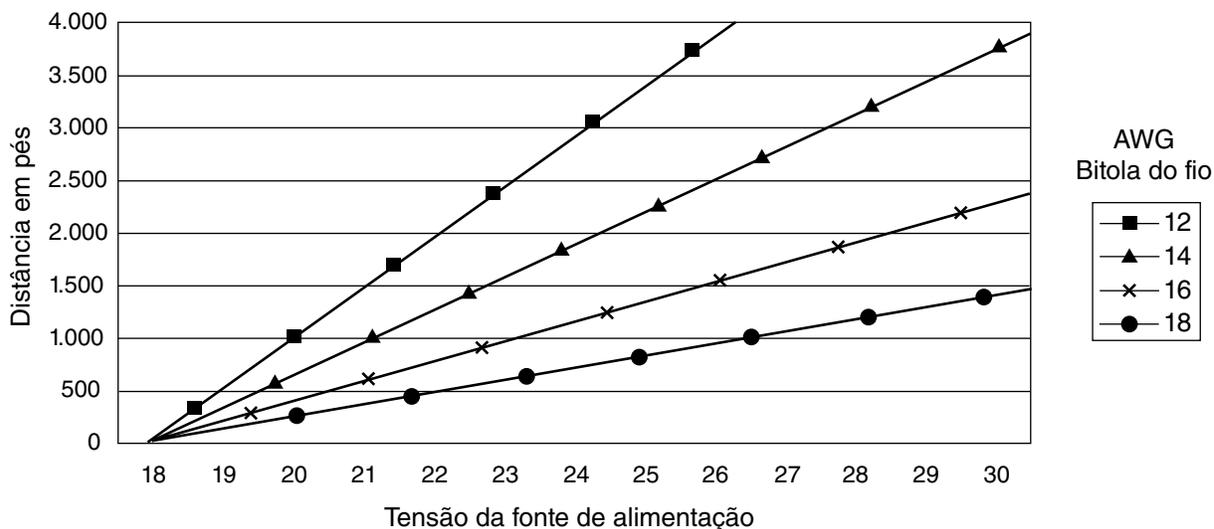
UD10-DCU com TRANSMISSOR/SENSOR CGS MODELO 505

OBSERVAÇÃO

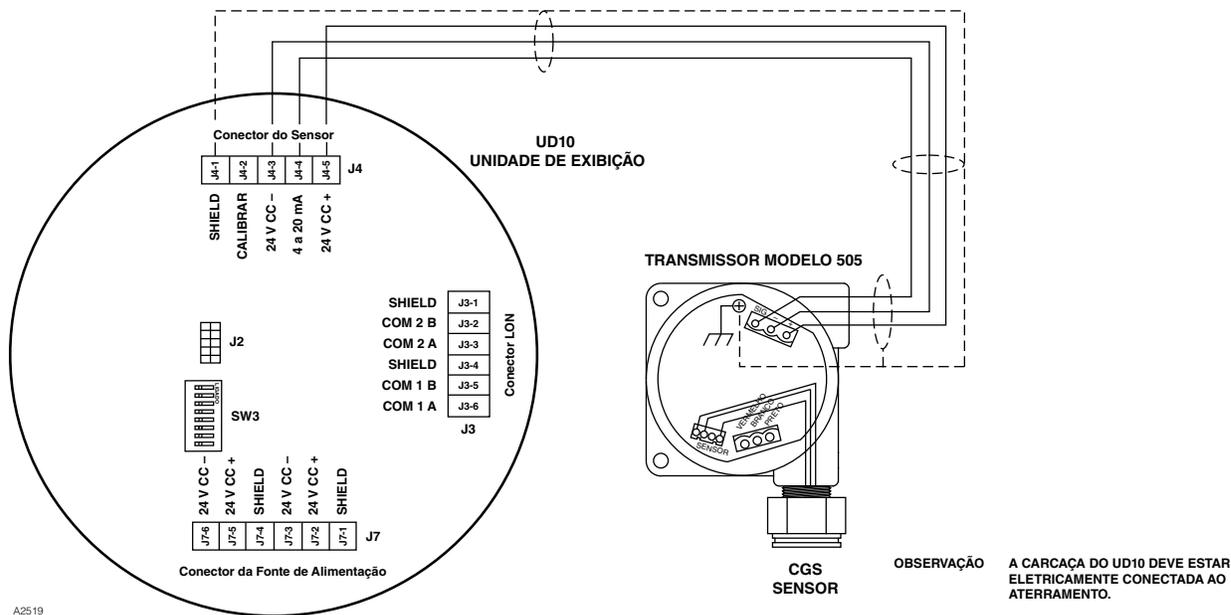
Para mais informações com respeito ao Transmissor Modelo 505, consulte o manual de instruções 95-8472.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

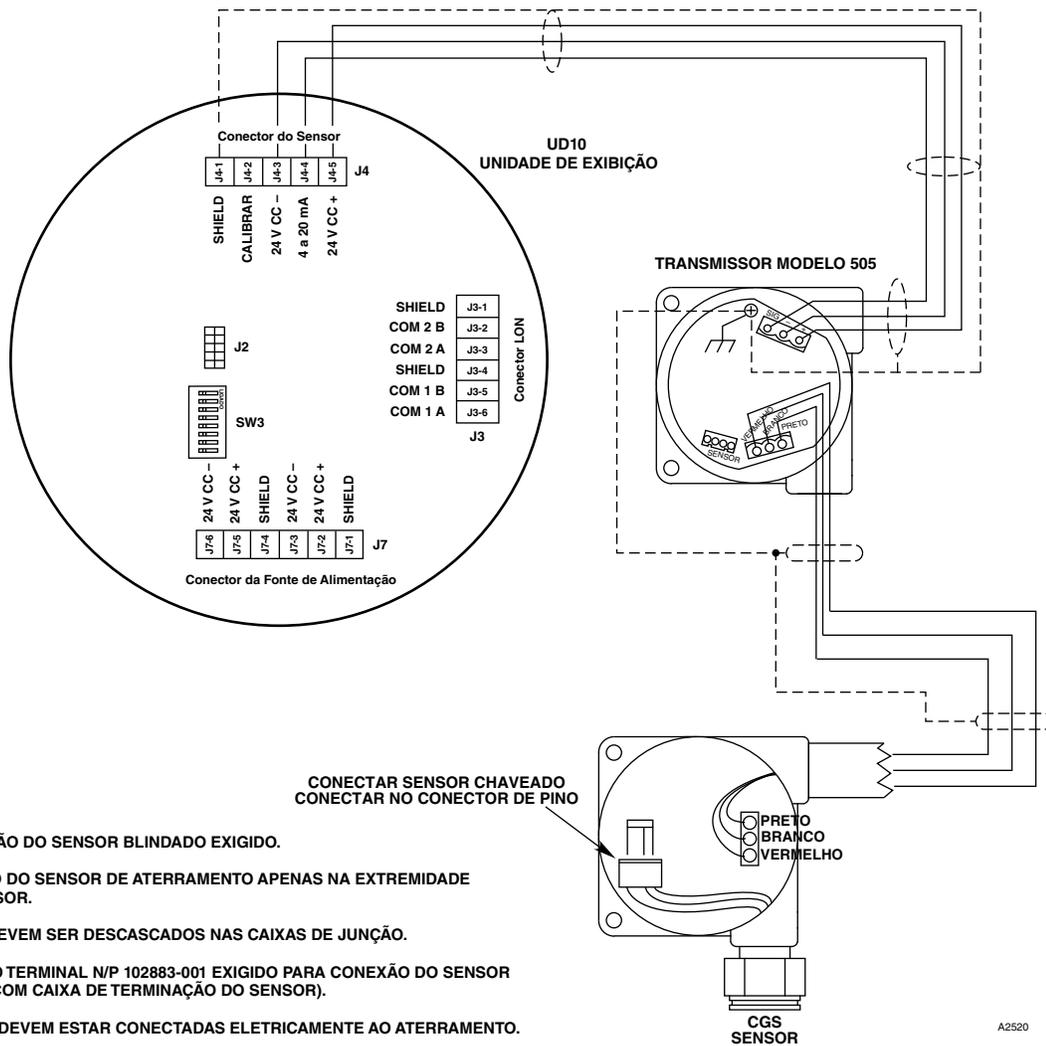
UD10-DCU com PIRECL/OPECL/NTMOS/CGS



Observações: O comprimento máximo do cabo da fonte de alimentação ao UD10 é 610 metros.
 O comprimento máximo de cabo do UD10 ao sensor CGS é de 165 metros (usando cabo de 16 AWG, no mínimo).



UD10-DCU conectado ao Transmissor/Sensor CGS Modelo 505



OBSERVAÇÕES

1. CABO DE FIAÇÃO DO SENSOR BLINDADO EXIGIDO.
2. SHIELD DO FIO DO SENSOR DE ATERRAMENTO APENAS NA EXTREMIDADE DO TRANSMISSOR.
3. OS SHIELDS DEVEM SER DESCASCADOS NAS CAIXAS DE JUNÇÃO.
4. CONECTOR DO TERMINAL N/P 102883-001 EXIGIDO PARA CONEXÃO DO SENSOR (FORNECIDO COM CAIXA DE TERMINAÇÃO DO SENSOR).
5. AS CARCAÇAS DEVEM ESTAR CONECTADAS ELETRICAMENTE AO ATERRAMENTO.

UD10-DCU conectado ao Transmissor/Sensor CGS Modelo 505 usando CAIXA DE JUNÇÃO

INSTALAÇÃO

Consulte o Manual de Instruções do Modelo 505 (número 95-8472) para mais informações com relação à instalação adequada do Modelo 505 com sensor de gás combustível.

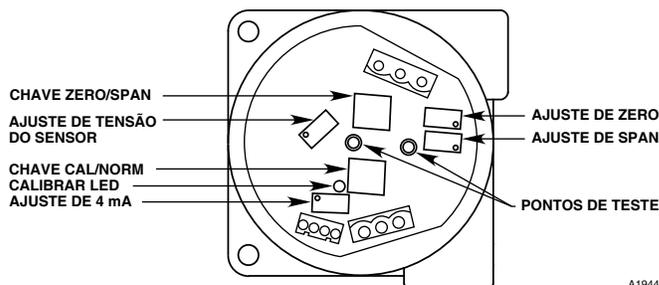
ORIENTAÇÃO

O Modelo 505/CGS deve ser montado com a abertura do sensor CGS apontando para baixo.

CALIBRAÇÃO

Modelo 505

O Modelo 505/CGS deve ser calibrado quando o sistema for colocado em serviço, ou quando o sensor CGS for substituído. A calibração é realizada no Modelo 505 usando o seguinte procedimento. A função de calibração através do UD10-DCU não está disponível.



A1944

AVISO		
<i>Antes de remover a tampa da caixa de junção, verifique se não há níveis de risco de haver gás presente.</i>		
Passo	Posição do botão	Ação operacional
1	Chave CAL/NORM na posição CAL.	<ol style="list-style-type: none"> 1. LED ligado. 2. Conecte um voltímetro digital aos terminais fêmea de teste do transmissor. 3. Ajuste o range para 2 Vcc.
2	Chave ZERO/SPAN na posição ZERO.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste o potenciômetro em ZERO para ler 0,000 Vcc no voltímetro. Ver observação 3.
3	Chave ZERO/SPAN na posição SPAN.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste o potenciômetro em 4 mA para ler 0,167 Vcc no voltímetro. 2. Aplique 50% LFL de gás de calibração ao sensor. Quando a saída for estabilizada, ajuste o potenciômetro SPAN para uma leitura de 0,500 no voltímetro.
4	Chave ZERO/SPAN na posição ZERO.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teste de sensibilidade. O medidor deve ler mais que 0,015 Vcc. Ver observação 4. 2. Remova o gás de calibração. 3. Quando o medidor ler 0,002 Vcc ou menos, remova as pontas de prova.
5	Chave CAL/NORM na posição NORM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O LED é desligado. 2. A calibração está concluída. 3. Recoloque a tampa da caixa de junção.

OBSERVAÇÕES:

1. Quando a chave CAL/NORM estiver na posição CAL, o LED amarelo acenderá e o sinal de saída 4-20 mA irá para 3,4 mA.
2. O voltímetro deve ser adequado ao uso em locais de risco.
3. Se houver a possibilidade de existirem gases secundários, purgue o sensor com ar limpo antes do ajuste de zero para assegurar uma calibração precisa.
4. Uma leitura de sensibilidade típica com 50% de LFL de gás aplicado ao sensor é de 35 a 50 milivolts para um novo sensor. Recomenda-se a substituição do sensor quando a leitura de sensibilidade for menor que 15 milivolts.
5. Se um guarda-pó ou um protetor de respingos for utilizado, inspecione-o para certificar-se de que não estejam sujos ou tampados. Um guarda-pó tampado pode restringir o fluxo do gás ao elemento sensor, reduzindo seriamente sua eficácia. Para o seu melhor desempenho, as tampas ou filtros do sensor devem ser substituídas periodicamente para assegurar que elas não estejam degradadas ou tampadas.

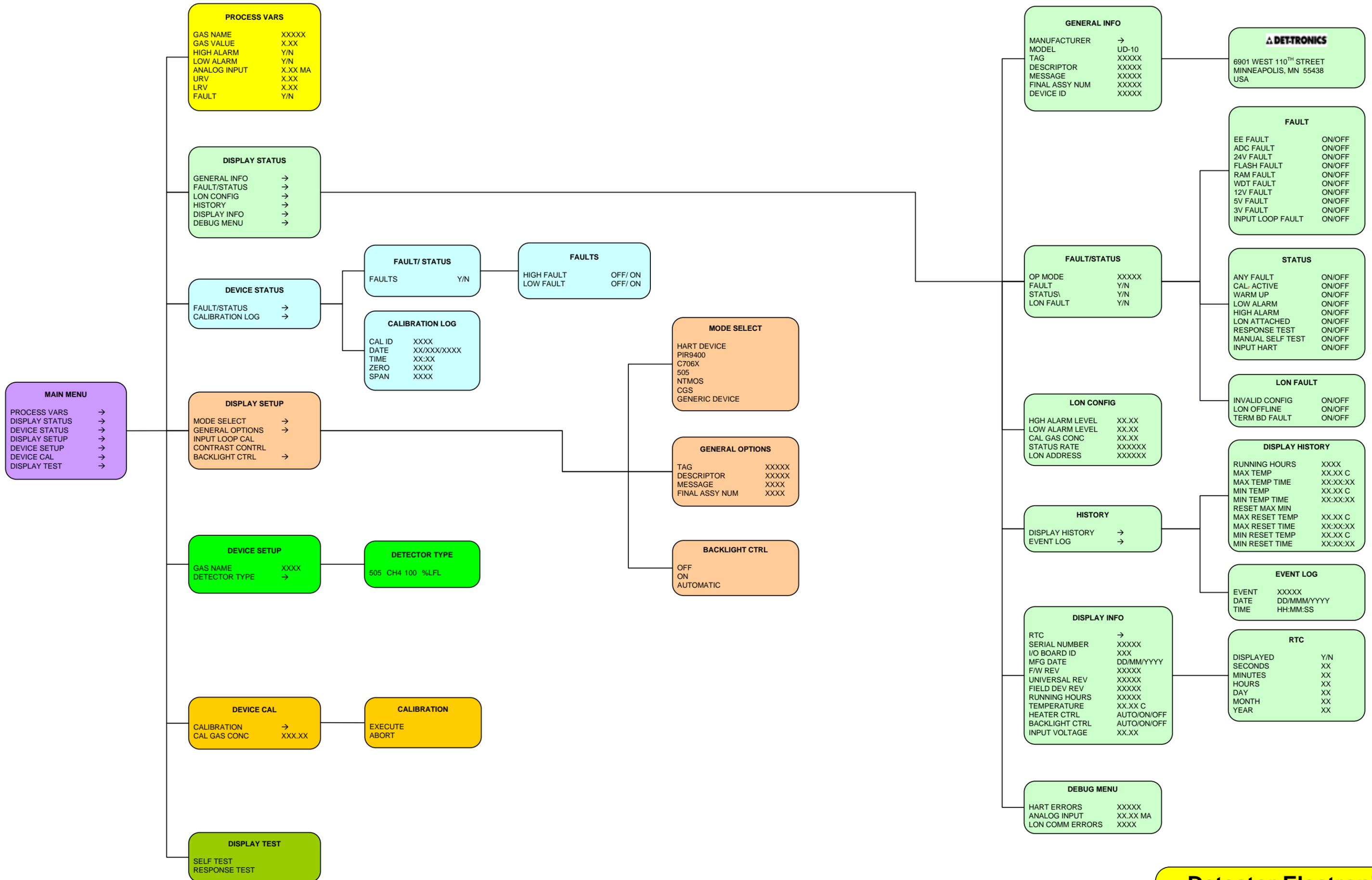
ESTRUTURA DO MENU

UD10-DCU com sensor CGS/modelo 505

Consulte o menu a seguir ao usar o display UD10--DCU e os seus botões magnéticos internos.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.



APÊNDICE M

O UD10-DCU com SENSORES GENÉRICOS DE 4-20 mA

OBSERVAÇÃO

Para obter informações completas sobre a instalação, fiação e calibração do sensor, consulte o manual de instruções fornecido pelo fabricante do sensor.

OPERAÇÃO

O UD10-DCU pode ser usado com sensores genéricos que geram um sinal de calibração linear de 4-20 mA com ou sem HART. O UD10-DCU permite que o operador selecione os valores do intervalo superior e inferior e a unidade de medida. Em seguida, o UD10-DCU analisa o sinal de entrada de 4-20 mA do sensor e exibe o valor com a unidade de medida designada, e também controla as saídas do alarme.

VALORES DE INTERVALO SUPERIOR E INFERIOR

O valor de intervalo superior (URV) e o valor de intervalo inferior (LRV) são selecionados com a ferramenta magnética e o sistema de menu do UD10-DCU: Main Menu> Device Setup (Menu Principal> Configuração do Dispositivo). O URV corresponde ao sinal de 20 mA, enquanto o LRV corresponde a 4 mA. Os valores padrão são 0 para o LRV e 100 para o URV. Quando o detector genérico oferece suporte à comunicação HART, o URV e o LRV se originam do detector conectado.

TEXTO DA UNIDADE DE MEDIDA

O operador pode selecionar a unidade de medida apropriada em uma lista predefinida: % (padrão), PPM, LFL ou PPB, ou ele pode inserir sua própria sequência personalizada de 4 caracteres. O texto da unidade de medida é exibido na tela principal com a variável de processo. Quando o detector genérico oferece suporte à comunicação HART, o texto da unidade se origina do detector conectado.

LIMITE DE FALHA BAIXO

O operador pode inserir um limite baixo de falha de entrada, na faixa de 0,5 a 4 mA (o padrão é 3,5 mA). Quando o sinal de entrada for igual ou inferior a este ponto, é emitida uma falha de sinal fora de alcance ("Out of Range Low Fault"). Esse recurso pode ser ativado/desativado como desejado.

LIMITE DE FALHA ALTO

O operador pode inserir um limite alto de falha de entrada, na faixa de 20 a 27 mA (o padrão é 21 mA). Quando o sinal de entrada for igual ou superior a este ponto, é emitida uma falha alta fora de faixa ("Out of Range High Fault"). Esse recurso pode ser ativado/desativado como desejado.

ALARMES

Os níveis Baixo, Alto e Auxiliar do alarme são independentemente ajustáveis de acordo com o campo. Os níveis de alarme são definidos e apresentados com as unidades de medida selecionadas. Todos os níveis de alarme devem estar dentro do intervalo LRV a URV.

TRAVAMENTO DO ALARME

A função de travamento ou não tratamento pode ser selecionada independentemente para cada alarme. A configuração padrão é de não-travamento. Os alarmes travados podem ser redefinidos com o comando "Reset Latched Alarms" ("Redefinir alarmes travados") do sistema de menus ou com um ciclo de potência.

CALIBRAÇÃO DO SENSOR

O UD10-DCU não oferece suporte à calibração de sensores genéricos. Os sensores genéricos devem ser pré-calibrados seguindo o procedimento descrito no manual de instruções fornecido pelo fabricante do sensor.

LEITURA DA SAÍDA DE 4-20 MA

Enquanto se está no modo Genérico, o UD10-DCU apresenta valores abaixo do nível de 4 mA para permitir o uso de sensores de 0-20 mA.

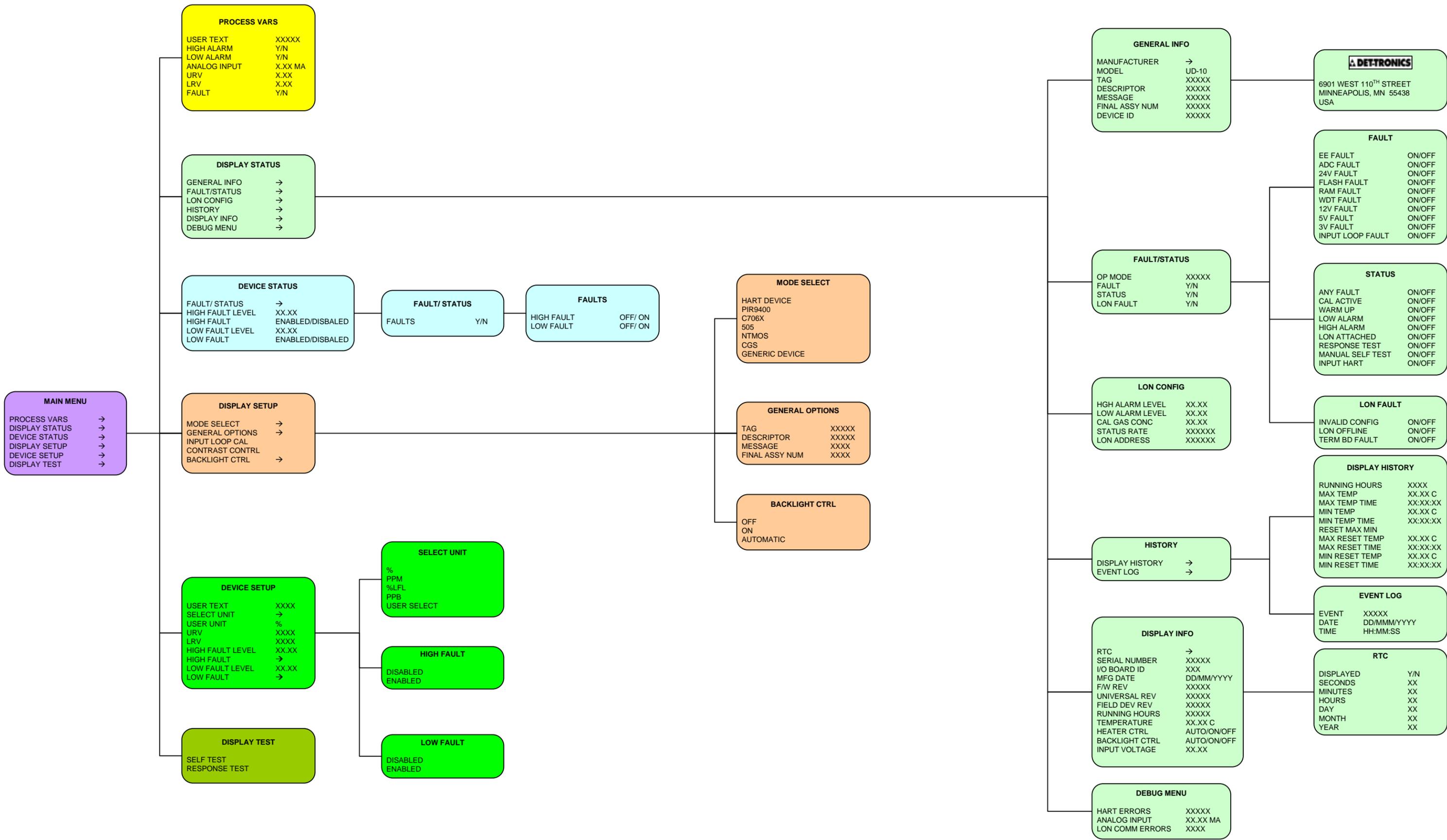
ESTRUTURA DO MENU

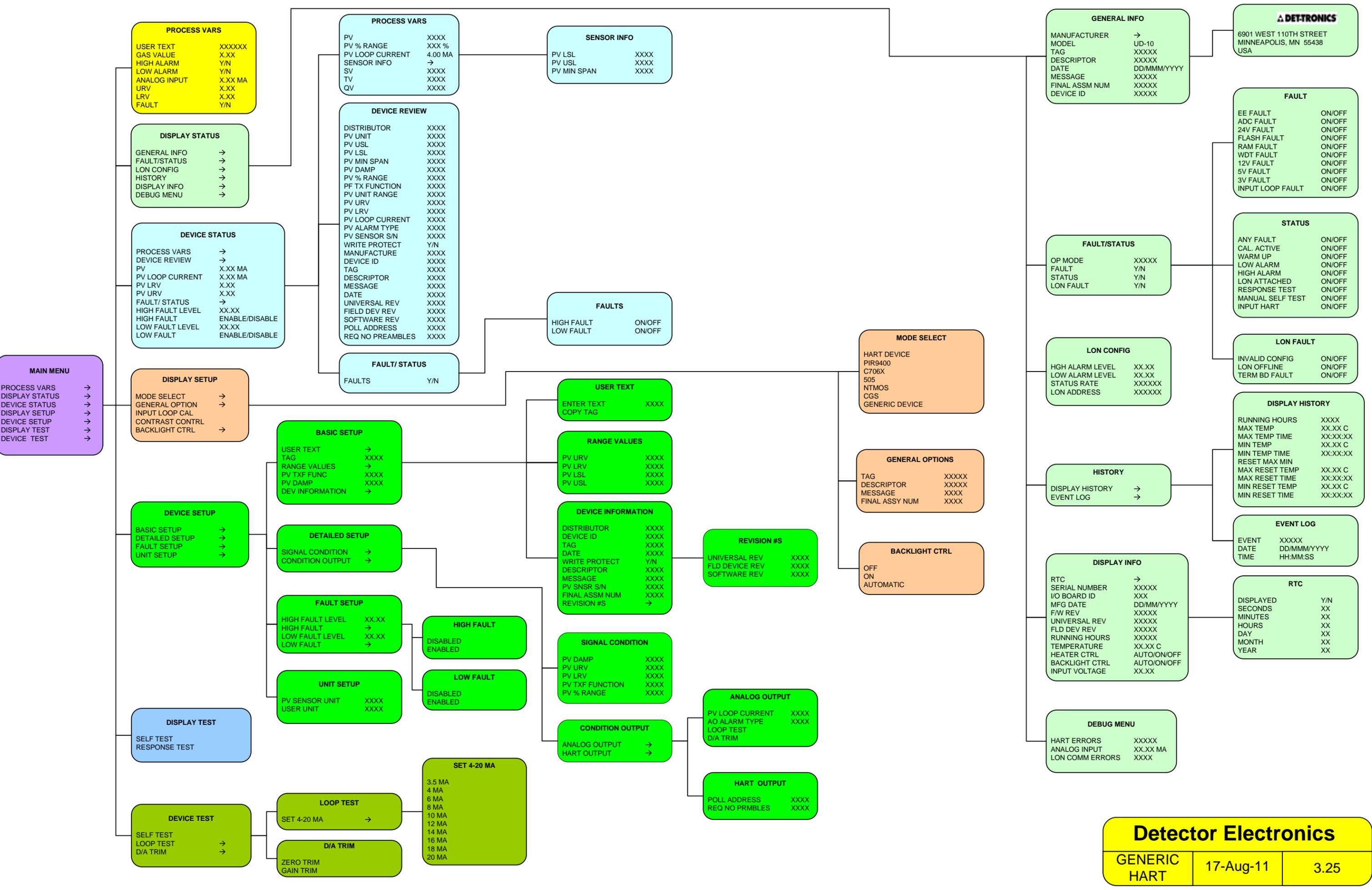
O UD10-DCU com sensores genéricos de 4-20 mA

Consulte os menus a seguir ao usar o display LCD do UD10-DCU e seus botões magnéticos internos. Dois menus diferentes são fornecidos para acomodar sensores com ou sem comunicação HART.

AJUDA DO MENU

Os menus de status apenas permitem que o usuário visualize os dados. Os menus de configuração (Setup) permitem que o usuário visualize e edite todos os dados.





PROCESS VARS	
USER TEXT	XXXXXX
GAS VALUE	X.XX
HIGH ALARM	Y/N
LOW ALARM	Y/N
ANALOG INPUT	X.XX MA
URV	X.XX
LRV	X.XX
FAULT	Y/N

DISPLAY STATUS	
GENERAL INFO	→
FAULT/STATUS	→
LON CONFIG	→
HISTORY	→
DISPLAY INFO	→
DEBUG MENU	→

DEVICE STATUS	
PROCESS VARS	→
DEVICE REVIEW	→
PV	X.XX MA
PV LOOP CURRENT	X.XX MA
PV LRV	X.XX
PV URV	X.XX
FAULT/STATUS	→
HIGH FAULT LEVEL	XX.XX
HIGH FAULT	ENABLE/DISABLE
LOW FAULT LEVEL	XX.XX
LOW FAULT	ENABLE/DISABLE

DISPLAY SETUP	
MODE SELECT	→
GENERAL OPTION	→
INPUT LOOP CAL	→
CONTRAST CONTRL	→
BACKLIGHT CTRL	→

DEVICE SETUP	
BASIC SETUP	→
DETAILED SETUP	→
FAULT SETUP	→
UNIT SETUP	→

DISPLAY TEST	
SELF TEST	→
RESPONSE TEST	→

DEVICE TEST	
SELF TEST	→
LOOP TEST	→
D/A TRIM	→

PROCESS VARS	
PV	XXXX
PV % RANGE	XXX %
PV LOOP CURRENT	4.00 MA
SENSOR INFO	→
SV	XXXX
TV	XXXX
QV	XXXX

DEVICE REVIEW	
DISTRIBUTOR	XXXX
PV UNIT	XXXX
PV USL	XXXX
PV LSL	XXXX
PV MIN SPAN	XXXX
PV DAMP	XXXX
PV % RANGE	XXXX
PF TX FUNCTION	XXXX
PV UNIT RANGE	XXXX
PV URV	XXXX
PV LRV	XXXX
PV LOOP CURRENT	XXXX
PV ALARM TYPE	XXXX
PV SENSOR S/N	XXXX
WRITE PROTECT	Y/N
MANUFACTURE	XXXX
DEVICE ID	XXXX
TAG	XXXX
DESCRIPTOR	XXXX
MESSAGE	XXXX
DATE	XXXX
UNIVERSAL REV	XXXX
FIELD DEV REV	XXXX
SOFTWARE REV	XXXX
POLL ADDRESS	XXXX
REQ NO PREAMBLES	XXXX

FAULT/STATUS	
FAULTS	Y/N

BASIC SETUP	
USER TEXT	→
TAG	XXXX
RANGE VALUES	→
PV TXF FUNC	XXXX
PV DAMP	XXXX
DEV INFORMATION	→

DETAILED SETUP	
SIGNAL CONDITION	→
CONDITION OUTPUT	→

FAULT SETUP	
HIGH FAULT LEVEL	XX.XX
HIGH FAULT	→
LOW FAULT LEVEL	XX.XX
LOW FAULT	→

UNIT SETUP	
PV SENSOR UNIT	XXXX
USER UNIT	XXXX

LOOP TEST	
SET 4-20 MA	→

D/A TRIM	
ZERO TRIM	→
GAIN TRIM	→

SET 4-20 MA	
3.5 MA	→
4 MA	→
6 MA	→
8 MA	→
10 MA	→
12 MA	→
14 MA	→
16 MA	→
18 MA	→
20 MA	→

SENSOR INFO	
PV LSL	XXXX
PV USL	XXXX
PV MIN SPAN	XXXX

FAULTS	
HIGH FAULT	ON/OFF
LOW FAULT	ON/OFF

USER TEXT	
ENTER TEXT	XXXX
COPY TAG	→

RANGE VALUES	
PV URV	XXXX
PV LRV	XXXX
PV LSL	XXXX
PV USL	XXXX

DEVICE INFORMATION	
DISTRIBUTOR	XXXX
DEVICE ID	XXXX
TAG	XXXX
DATE	XXXX
WRITE PROTECT	Y/N
DESCRIPTOR	XXXX
MESSAGE	XXXX
PV SNRSR S/N	XXXX
FINAL ASSM NUM	XXXX
REVISION #S	→

SIGNAL CONDITION	
PV DAMP	XXXX
PV URV	XXXX
PV LRV	XXXX
PV TXF FUNCTION	XXXX
PV % RANGE	XXXX

CONDITION OUTPUT	
ANALOG OUTPUT	→
HART OUTPUT	→

REVISION #S	
UNIVERSAL REV	XXXX
FLD DEVICE REV	XXXX
SOFTWARE REV	XXXX

ANALOG OUTPUT	
PV LOOP CURRENT	XXXX
AO ALARM TYPE	XXXX
LOOP TEST	→
D/A TRIM	→

HART OUTPUT	
POLL ADDRESS	XXXX
REQ NO PRMBLES	XXXX

MODE SELECT	
HART DEVICE	→
PIR9400	→
C706X	→
505	→
NTMOS	→
CGS	→
GENERIC DEVICE	→

GENERAL OPTIONS	
TAG	XXXXXX
DESCRIPTOR	XXXXXX
MESSAGE	XXXX
FINAL ASSY NUM	XXXX

BACKLIGHT CTRL	
OFF	→
ON	→
AUTOMATIC	→

GENERAL INFO	
MANUFACTURER	→
MODEL	UD-10
TAG	XXXXXX
DESCRIPTOR	XXXXXX
DATE	DD/MMM/YYYY
MESSAGE	XXXXXX
FINAL ASSM NUM	XXXXXX
DEVICE ID	XXXXXX

DETTRONICS	
6901 WEST 110TH STREET	→
MINNEAPOLIS, MN 55438	→
USA	→

FAULT	
EE FAULT	ON/OFF
ADC FAULT	ON/OFF
24V FAULT	ON/OFF
FLASH FAULT	ON/OFF
RAM FAULT	ON/OFF
WDT FAULT	ON/OFF
12V FAULT	ON/OFF
5V FAULT	ON/OFF
3V FAULT	ON/OFF
INPUT LOOP FAULT	ON/OFF

STATUS	
ANY FAULT	ON/OFF
CAL. ACTIVE	ON/OFF
WARM UP	ON/OFF
LOW ALARM	ON/OFF
HIGH ALARM	ON/OFF
LON ATTACHED	ON/OFF
RESPONSE TEST	ON/OFF
MANUAL SELF TEST	ON/OFF
INPUT HART	ON/OFF

LON FAULT	
INVALID CONFIG	ON/OFF
LON OFFLINE	ON/OFF
TERM BD FAULT	ON/OFF

DISPLAY HISTORY	
RUNNING HOURS	XXXX
MAX TEMP	XX.XX C
MAX TEMP TIME	XX:XX:XX
MIN TEMP	XX.XX C
MIN TEMP TIME	XX:XX:XX
RESET MAX MIN	→
MAX RESET TEMP	XX.XX C
MAX RESET TIME	XX:XX:XX
MIN RESET TEMP	XX.XX C
MIN RESET TIME	XX:XX:XX

EVENT LOG	
EVENT	XXXXXX
DATE	DD/MMM/YYYY
TIME	HH:MM:SS

RTC	
DISPLAYED	Y/N
SECONDS	XX
MINUTES	XX
HOURS	XX
DAY	XX
MONTH	XX
YEAR	XX

FAULT/STATUS	
OP MODE	XXXXXX
FAULT	Y/N
STATUS	Y/N
LON FAULT	Y/N

LON CONFIG	
HIGH ALARM LEVEL	XX.XX
LOW ALARM LEVEL	XX.XX
STATUS RATE	XXXXXX
LON ADDRESS	XXXXXX

HISTORY	
DISPLAY HISTORY	→
EVENT LOG	→

DISPLAY INFO	
RTC	→
SERIAL NUMBER	XXXXXX
I/O BOARD ID	XXX
MFG DATE	DD/MM/YYYY
F/W REV	XXXXXX
UNIVERSAL REV	XXXXXX
FLD DEV REV	XXXXXX
RUNNING HOURS	XXXXXX
TEMPERATURE	XX.XX C
HEATER CTRL	AUTO/ON/OFF
BACKLIGHT CTRL	AUTO/ON/OFF
INPUT VOLTAGE	XX.XX

DEBUG MENU	
HART ERRORS	XXXXXX
ANALOG INPUT	XX.XX MA
LON COMM ERRORS	XXXXXX

Detector Electronics		
GENERIC HART	17-Aug-11	3.25



95-7656



Detector de Chama por IV
Multiespectro X3301



Detector de Gás Combustível
por IV PointWatch Eclipse®



Display Universal FlexVu®
com Detector de Gás Tóxico
GT3000



Sistema de Segurança Eagle
Quantum Premier®

Detector Electronics Corporation
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 EUA

T: 952.941.5665 ou 800.765.3473
F: 952.829.8750

W: <http://www.det-tronics.com>
E: det-tronics@det-tronics.com



A UTC Fire & Security Company

Det-Tronics, o logotipo DET-TRONICS, Eagle Quantum Premier, Eclipse e FlexVu são marcas registradas ou marcas comerciais da Detector Electronics Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou em ambos. Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2011. Todos os direitos reservados.