

(PORTUGUESE)

Intellectual Property & Copyright Notice

©2006 by ABB Inc., Totalflow Products ("Owner"), Bartlesville, Oklahoma 74006, U.S.A. All rights reserved.

Any and all derivatives of, including translations thereof, shall remain the sole property of the Owner, regardless of any circumstances.

The original US English version of this manual shall be deemed the only valid version. Translated versions, in any other language, shall be maintained as accurately as possible. Should any discrepancies exist, the US English version will be considered final. ABB is not liable for any errors and omissions in the translated materials.

Notice: This publication is for information only. The contents are subject to change without notice and should not be construed as a commitment, representation, warranty, or guarantee of any method, product, or device by Owner.

Inquiries regarding this manual should be addressed to ABB, Inc., Totalflow Products, Technical Communications, 7051 Industrial Blvd., Bartlesville, Oklahoma 74006, U.S.A.

Introdução:

Este manual de inicialização destina-se a auxiliar na inicialização do computador de fluxo da série μ FLO. Neste manual haverá referências aos códigos de status que são exibidos em diferentes posições do anunciador no display da unidade. Como as atribuições agora podem ser feitas a qualquer um dos oito anunciadores, não há um anunciador específico para cada código. Contudo, para os que conhecem as atribuições anteriores, as unidades costumam ser enviadas com as atribuições padrão já conhecidas pelos usuários. Refere-se mais às portas de comunicação uma vez que os usuários talvez tenham aplicações personalizadas atribuídas a outros anunciadores.

Seqüência de inicialização recomendada

DICA: as etapas 1 a 22 são uma seqüência de inicialização recomendada e algumas delas não contêm uma descrição detalhada porque essa descrição não é necessária ou porque você encontrará outras informações disponíveis, mais adiante neste manual. Por exemplo, foram incluídos tópicos posteriores para instalar e cabear o RTD, instalar a bateria principal, instalar o painel solar, além de outras informações. Por conseguinte, procure no manual as informações disponíveis antes de iniciar a instalação. Também é importante saber que as unidades em um RS485 bus talvez não tenham uma bateria ou painel solar já que podem ser acionadas de uma fonte de energia remota, como outro μ FLO, que realmente contém uma bateria e um painel solar.

Montagem física e canalização:

1. Retire o produto da embalagem
2. Verifique se há danos, componentes incorretos ou se estão faltando componentes.
3. Escolha o local de montagem do μ FLO.
4. Instale a estrutura do μ FLO (braçadeira de vedação, montagem direta, tubulação corrida no chão). Acople os parafusos em U ao tubo de 2" usando spray de silicone ou fita Teflon para evitar aspereza. (Ver Figuras 1 e 2).
5. Acople o manifold à parte inferior do μ FLO. Como o μ FLO pode ser encomendado com o fluxo da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda, verifique a direção do fluxo observando na etiqueta do transdutor que mostra os sinais (+) e (-). Mais(+) indica o lado alto (lado upstream), portanto o fluxo é de (+) para (-). Para manifolds de montagem direta, a direção é muito importante. (Ver Figura 3 para obter uma configuração de manifold típica).
6. Acople a tubulação de aço inoxidável do sistema de manifold às válvulas de derivação de orifícios. Com o manifold equilibrado para evitar danificar o transdutor do μ FLO, pressione o manifold para verificar se existem vazamentos. Para uma verificação mais eficiente, use linhas de aferição de calibre largo, curtas, de comprimentos iguais, descendo até as derivações (no mínimo 1 polegada a cada 3 pés).

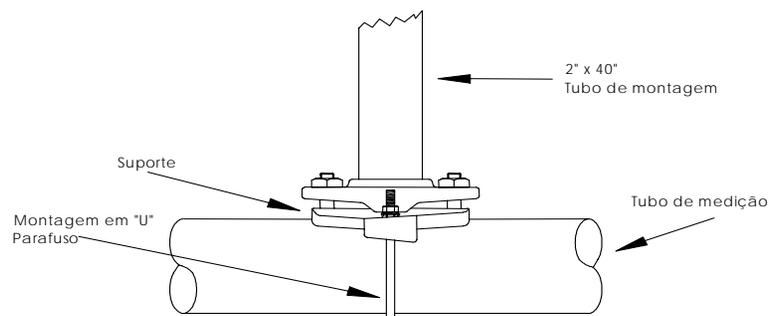


Figura 1 (Montagem do suporte)

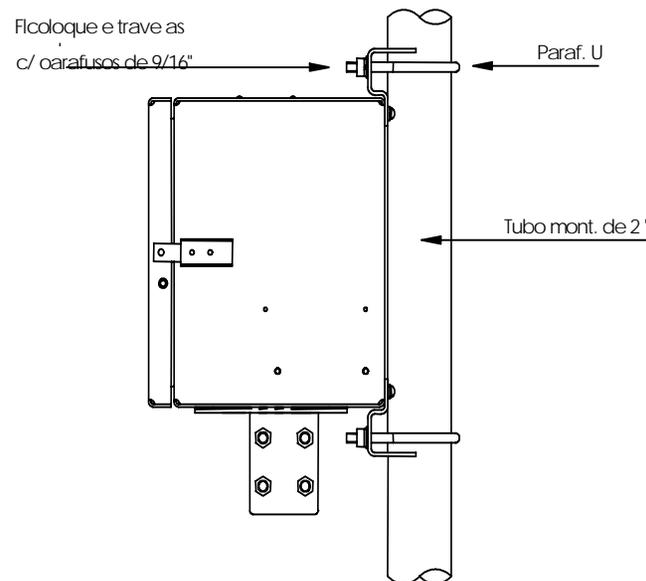


Figura 2 (Montagem do tubo)

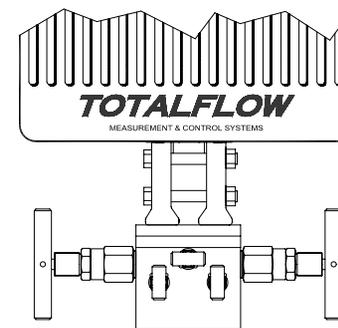


Figura 3 (Montagem típica do manifold)

Instale a sonda do RTD:

7. Instale o RTD e ligue a fiação ao bloco do conector J9 na placa do XFC. A placa do XRC não tem entradas RTD. (Ver Figura 5)

Instale a(s) bateria(s):

8. Verifique se o Memory Backup (Backup de Memória) está Enabled (Ativado). É o J1, terminais 1 & 2. (Ver Pág. 7 e Figura 5)
9. Monte e conecte uma *bateria totalmente carregada* ao conector J6 da bateria. (Ver Pág. 7 e Figura 5)

10. O display deve executar rapidamente a rotina de inicialização e iniciar a rolagem dos itens de exibição padrão. (Se isso não ocorrer, consulte a *Dica* na página 19.) Geralmente, esse procedimento verifica se os componentes e a fiação estão funcionando corretamente. Consulte "Exibições Padrão" na página 15 para obter as exibições padrão. Consulte "Códigos de Alarme Visual e de Status" na página 16, para conhecer a localização, símbolos e descrições. Você deve ver um código L_C no anunciador A7 (canto superior direito), desde que a fonte de carregamento não tenha sido ligada. Este é o anunciador típico do Subsistema de E/S mas pode ser diferente em outros sistemas.

Instale o Painel Solar:

11. Monte e ligue o painel solar ou carregador de CA. NUNCA CONECTE O CARREGADOR COM O PACOTE DA BATERIA PRINCIPAL DESCONECTADO. (Ver páginas 8 e 9). O código L_C deve desaparecer após a fonte de carregamento ser conectada. As unidades acionadas pelo sol dependerão, obviamente, da luz do sol disponível.

Configuração:

12. Conecte o FS/2 ou o laptop à unidade executando o PCCU32. Para utilizar um FS/2, é necessário solicitar o μ FLO à fábrica com suporte para FS/2. O PCCU32 deve ter o software Versão 4.3 ou superior, e o FS/2 deve ser 2018583-007 ou superior.
13. Configure o μ FLO: Defina data/hora, ID, localização e configuração de AGA, por meio do Entry Mode (Modo de Entrada) no PCCU32 ou no FS/2.
14. Em *Calibration Mode* (Modo de Calibração), verifique nos registradores a pressão estática, pressão diferencial e temperatura (somente no PCCU32)
15. Em *Calibration Mode*, selecione *RTD Installed*, desmarque *Use Fixed TF* e ajuste *RTD Bias* se for usado um padrão de temperatura.
16. Em *Calibration Mode*, faça verificações de calibração (*as found*).
17. Se for necessária a calibração, calibre primeiramente a pressão estática, depois a pressão diferencial, usando um verificador de contrapeso ou padrão aceitável. Certifique-se de que ambas as derivações de orifício estejam fechadas e as válvulas de passagem estejam abertas durante a calibração do AP para evitar um *false DP*. Verifique se há vazamentos no tubo ou equipamento de teste.
18. Faça verificações de calibração (*as left*), conforme a necessidade.
19. Coloque a unidade em linha: Para evitar induzir uma alteração e/ou mudança de calibração, feche a válvula de respiro, abra as duas válvulas de passagem, depois abra as válvulas de derivação de orifício LENTAMENTE (primeiramente, o lado da alta pressão). Assim que as

duas válvulas de derivação de orifício estiverem totalmente abertas, as válvulas de passagem poderão ser fechadas.

20. Verifique se a unidade está calculando o volume corretamente. Observe o visor ou examine os *Valores atuais* no *Entry Mode* (Modo de Entrada) do PCCU32.
21. Verifique se a unidade está calculando o volume corretamente. Observe o visor ou examine os *Valores atuais* no *Entry Mode* (Modo de Entrada) do PCCU32.
22. **Opcional:** quando você tiver certeza de que todas as etapas da configuração e calibração foram concluídas e de que a unidade está em linha, calculando o volume, é recomendável emitir um comando *Reset Volume* (Redefinir volume) no *Entry Mode* do PCCU32. Isso permite que a unidade tenha o que deve ser considerado um ponto de partida oficial para dados reais eficientes. O comando *Reset Volume* será registrado no arquivo *Events*, marcando data e hora.

Instalando e ligando a fiação do RTD e da Sonda

O RTD mede a temperatura do gás circulante. Os procedimentos apresentados nesta seção permitem instalar o RTD no tubo de medição e ligar os leads (condutores) à placa dos componentes eletrônicos principais.

Materiais fornecidos pela Totalflow

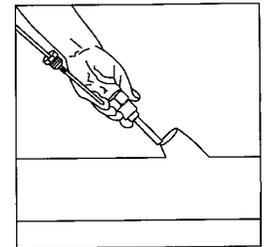
- Sonda RTD com 10' de cabo. Comprimentos opcionais 15', 25', 30', 40', e 50'.
- Um (1) termostato com hastes NPT de 3/4". Hastes opcionais de 1/2" e 1".
- Chicotes de nylon.

Materiais fornecidos pelo Cliente

- O cliente deve especificar ou informar o comprimento "U" do termostato.
- Fita Teflon.

1. Instale o termostato tubo de medição.
2. Usando alicates de anel de pressão, ajuste o tamanho da sonda de modo que seja carregado a mola contra o fundo do termostato.
3. Remova um dos plugues macho do μ FLO e instale o conector de corda.

Retire a porca, o anel de vedação e o anel isolante de borracha do conector de corda. Deslize a porca, o anel de vedação e o anel isolante sobre o cabo RTD e insira o cabo no corpo do conector de corda. Deixe o cabo suficiente para estender para dentro da unidade, para conectar os fios ao bloco terminal J9. (Ver Figura 5)

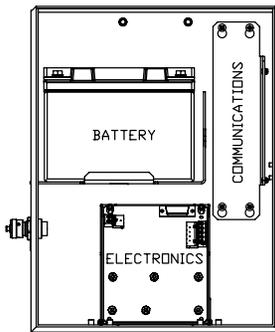


4. Prenda o cabo com o anel isolante, anel de vedação e porca.
Nota: A fonte de carregamento e a alimentação devem ser removidas da unidade antes de fazer a fiação de campo.
5. Conecte a sonda do RTD ao conector RTD do μ FLO, como segue: antes de fazer as conexões com o bloco terminal, remova os bornes de aleta se estiverem acoplados, e corte as extremidades dos fios novamente com 1/4". Remova o bloco terminal J9 da placa dos componentes eletrônicos principais do μ FLO. (Ver Figura 5)
6. Afrouxe os parafusos de fixação do bloco terminal, insira o fio, depois reaperte. Reinstale o bloco terminal com os fios encaixados.



Instalação da Bateria

1. Para prolongar a autonomia do pacote de bateria, carregue totalmente a bateria antes da instalação. É possível que um sistema com painéis solares não carregue totalmente a bateria. Além disso, uma carga rápida, que o painel solar não oferece, aumenta a autonomia da bateria. (Ver Dica mais adiante)
2. Coloque a bateria no compartimento para bateria com a parte maior voltada para fora.



3. Acople o conector do pacote de bateria ao conector J6 da bateria da placa dos componentes eletrônicos principais. (Ver Figura 5)
4. Observe a tela LCD, que deve acender, exibir a informação *Warm Start*, e começar a rolagem dos itens de exibição padrão.

Cuidado: não ligue o cabo de força do painel solar à unidade, a menos que o pacote da bateria principal esteja conectado.

DICA: para recarregar uma bateria, uma carga rápida removerá o acúmulo formado na bateria de modo muito mais eficiente do que uma "carga lenta". É menos provável que uma bateria lentamente drenada por condições de pouca luz em um sistema por carregamento solar ou deixada em estoque, por exemplo, seja recuperada, do que um pacote de bateria rapidamente descarregado de um curto, por exemplo. Guarde as baterias em ambiente refrigerado, para exigir menos drenagem.

Bateria de lítio

1. Verifique se o *Memory Backup* está definido como Enabled com um jumper sobre os dois pinos superiores (1 & 2) do J1. O J1 está localizado bem abaixo e um pouco à esquerda do conector RTD. (Ver Figura 5)
2. Certifique-se de que o L (alarme de pouca bateria de lítio) não aparece no anunciador A7 (padrão). Esse alarme indica que a bateria de lítio está abaixo de 2,5 volts e que deve ser trocada.

Instalação do Painel Solar

Materiais oferecidos pela Totalflow

- Um Painel Solar e o Cabo
- Dois parafusos em U e hardware para apertar
- Um Suporte para o Painel Solar

Customer Materials Supplied

- Amarras dos cabos
- Uma extensão de 9" ou mais do tubo de 2"
- Um colar de 2"

Procedimento:

Nota: As etapas 1 e 2 não serão necessárias se o tubo for suficientemente alto sem a extensão.

1. Acople o colar do tubo de 2" à extremidade superior do tubo de montagem do μ FLO. Aperte com firmeza. (Ver Figura 4)
2. Instale uma extensão do tubo de 2" no colar e aperte com firmeza.
3. Instale o Painel Solar no suporte de montagem com o hardware fornecido.
4. Acople a chapa de montagem do Painel Solar à extremidade superior do tubo de 2" com os parafusos em U e o hardware de montagem associado. Não aperte os parafusos em U até que o Painel Solar esteja corretamente orientado.
5. Se necessário, conecte o cabo de força do Painel Solar ao conector desse painel, localizado na parte posterior da unidade. **NÃO** conecte a

outra extremidade do cabo à unidade do μ FLO antes de concluir todas as etapas **E** conectar o pacote da bateria principal.

6. Posicione o Painel para o sul, no hemisfério norte, e para o norte, no hemisfério sul. Aperte os parafusos em U com firmeza, para impedir a movimentação pelo vento ou por vibração.
7. Verifique a polaridade do painel solar utilizando o voltímetro digital, para saber se os fios (+) e (-) estão corretamente identificados.
8. O cabo de força do Painel Solar é ligado aos terminais de entrada do Carregador do J7 (Ver Figura 5). Remova um dos plugues macho do compartimento do μ FLO e instale o conector de corda. Retire a porca, anel de vedação e anel isolante de borracha desse conector. Deslize a porca, anel de vedação e anel isolante sobre o cabo e insira o cabo através do corpo do conector de corda. Deixe cabo suficiente para estender unidade adentro, para conexão com os terminais +/- de entrada do Carregador.
9. Prenda o cabo do Painel Solar com o anel isolante, anel de vedação e porca.

DICA: Para impedir que a umidade penetre no μ FLO, deixe o cabo "pendurar" para baixo e, então, suspenda para acessar o orifício. Isso manterá a água da chuva longe do orifício de acesso.

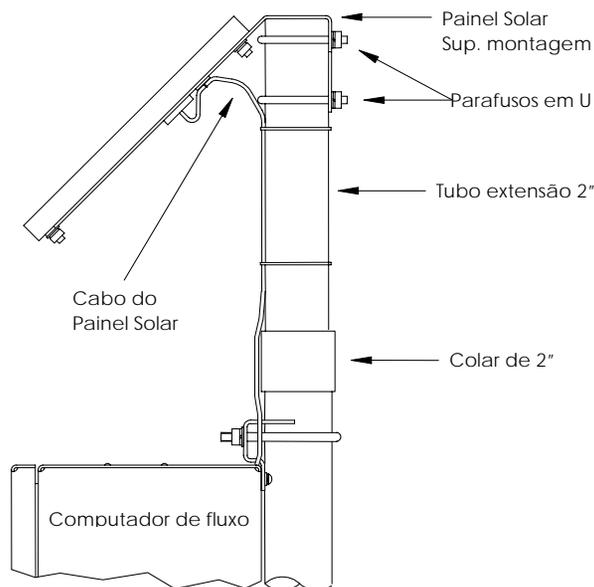


Figura 4 (Montagem do Painel Solar)

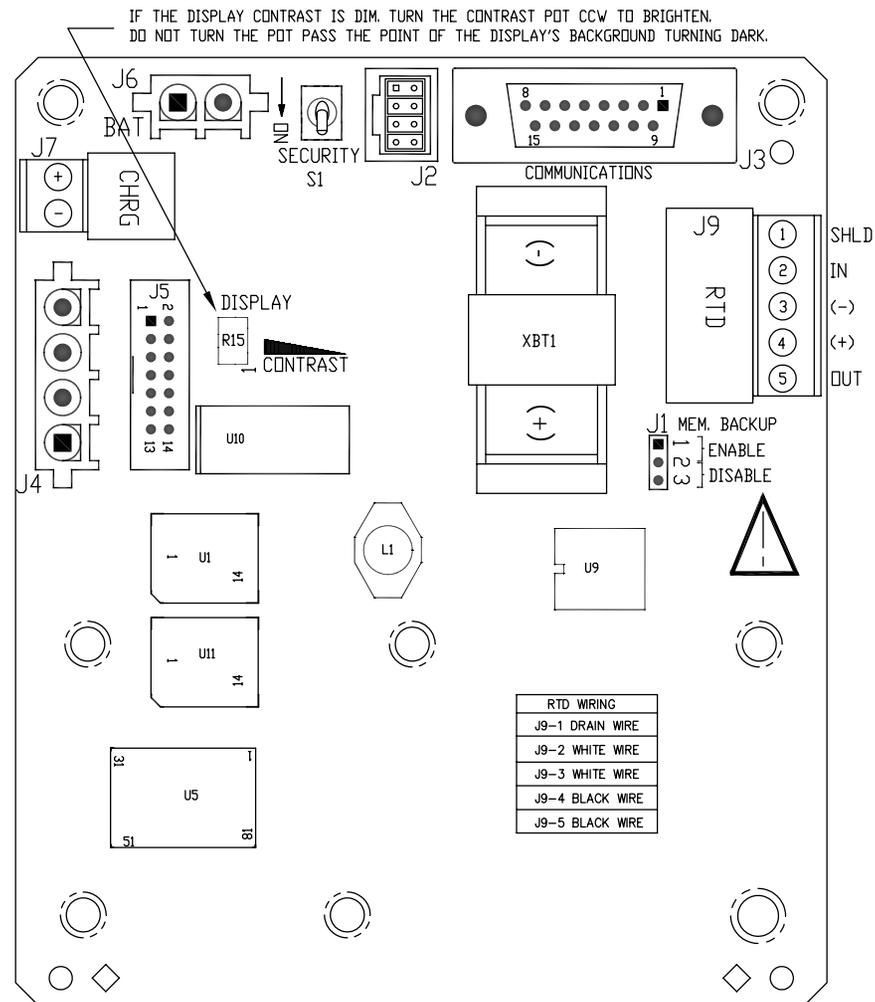


Figura 5 (Layout da Placa do μ FLO)

NOTA: Para fins de orientação, são exibidos somente os conectores e os principais componentes.

As Figuras 6, 7 e 8 são placas de terminação que se conectam ao J3 da placa do μ FLO fornecendo diferentes opções de comunicação.

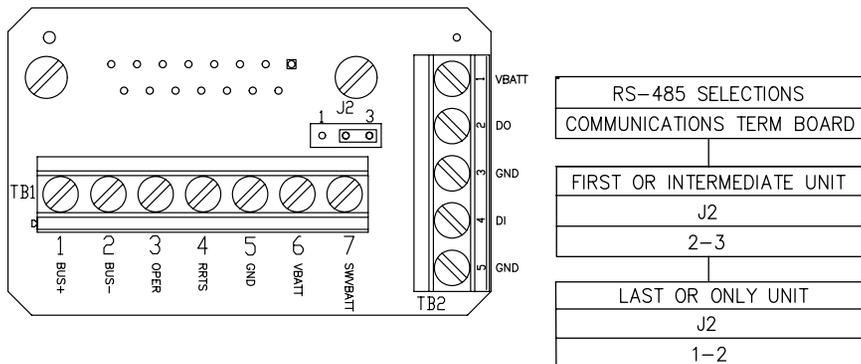


Figura 6 (Placa da Terminação do RS-485)

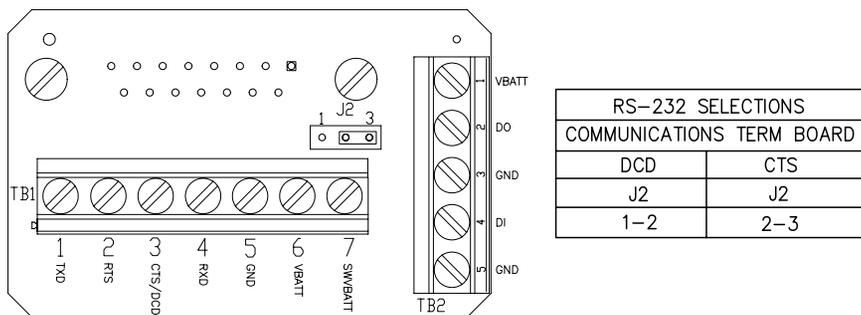


Figura 7 (Placa da Terminação do RS-232)

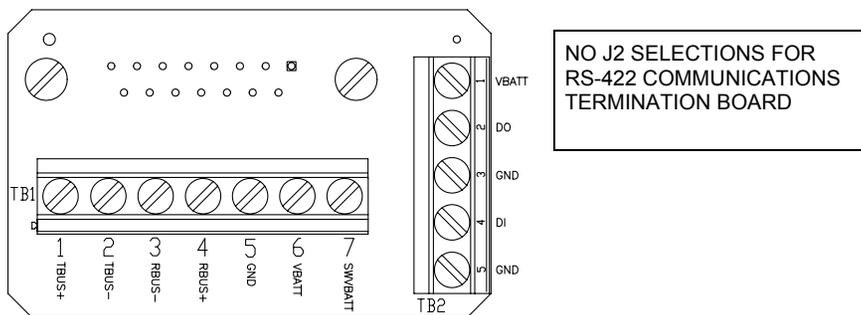


Figura 8 (Placa da Terminação do RS-422)

Comunicações Remotas

A abordagem a seguir trata basicamente da comunicação entre o μ FLO e o Host (geralmente, WinCCU).

Para se comunicar com o Host, o μ FLO dispõe de portas de comunicação remota que podem funcionar como RS232, RS485 ou RS422. Dependendo da solicitação do cliente, a maioria das unidades é fornecida com o cabeamento adequado entre o conector de 15 pinos (J3) e o dispositivo de comunicação como um rádio. A outra opção é uma placa de terminação que conecta-se diretamente ao conector de 15 pinos com terminais apropriados etiquetados. (Ver páginas 10 & 11)

Após a instalação do μ FLO e com os caminhos da comunicação concluídos, o usuário deve informar os parâmetros de comunicação pertinentes. Muito provavelmente, o μ FLO será entregue com a Comm 1 configurada para o protocolo *Remoto* da *Totalflow*. Se isso não ocorrer, selecione o *Protocolo* usando o *Modo de Entrada* da PCCU32, como mostrado a seguir. Selecione primeiro o protocolo para os parâmetros de comunicação adequados a serem exibidos. Um símbolo intermitente de antena de telefonia "⚡" na posição A8 do anunciador (padrão) indica que a porta Comm 1 está ativa. Consulte os Códigos do Alarme Visual na página 17 para obter uma descrição completa dos localizações, símbolos e descrições.

Outras opções de comunicação

Após selecionar o protocolo, verifique os outros parâmetros de comunicação. Todos os parâmetros de comunicação, com exceção dos modems, são encontrados nas guias *Setup* e *Advanced*. Os parâmetros de modem têm sua própria guia. Os sistemas são enviados com configurações padrão para comunicações, mas podem necessitar de ajustes. Os parâmetros da guia *Schedule* só são necessários se o usuário desejar ativar o comando ligar e desligar da porta de comunicação e dos dispositivos de comunicação em determinados momentos para conservar energia.

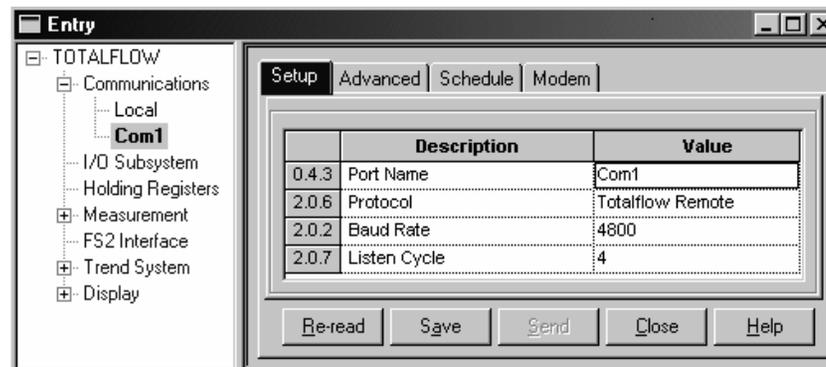


Figura 9 (Modo de Entrada do PCCU32)

Solução de problemas de comunicação

É difícil solucionar problemas de um novo sistema de rádio ou de modem que não se comunica porque o funcionamento correto nunca foi testado, e todas as definições iniciais de hardware e software são suspeitas. Pode ocorrer mais de um problema, tornando a substituição de componentes uma técnica de solução de problemas inadequada. Para ajudá-lo, use a seguinte lista de verificação.

- O símbolo "F" pisca (somente no protocolo *Remoto da Totalflow*) no Ciclo de Audição na exibição A8 (posição padrão)? Se não ocorrer,
 1. O *Protocolo* deve ser escolhido no *Modo de Entrada* da PCCU32.
 2. Tensão inadequada da bateria de 12 VCC.
 - Verifique se o rádio base está funcionando em outras localizações.
 - Verifique se a ID da estação (Station ID) e ID do dispositivo (Device ID) combinam com a WinCCU e se é o único dispositivo Totalflow com essa ID.
 - Verifique se a Taxa de baud (Baud rate), Bits de parada (Stop Bits), Código de segurança (Security Code) e Hora de estabelecimento do link (Link Establishment time) são idênticos aos da WinCCU.
 - Verifique se a WinCCU está usando o Protocolo de Pacotes. Os dispositivos da série μ FLO só aceitam o Protocolo do Pacote DB2.
 - Verifique se há um cabo do J3 na placa de eletrônicos do μ FLO até o rádio e se há um cabo do rádio até a antena.
 - Quando usar a placa de terminação de comunicações, verifique a fiação até o rádio ou outro dispositivo de comunicação. Verifique também a configuração do J2 na placa de terminação. Para RS232 definido para DCD do recurso Alarm Cryout. (Ver pág. 11)
- DICA:** para verificar se existem curtos de fiação ou aberturas com duas ou mais conexões de cabo, use um multímetro posicionado na continuidade (resistência). Teste dois fios de cada vez, de uma unidade para a outra. Se for necessário testar os fios branco e preto, desligue as extremidades dos dois fios, coloque uma sonda no preto, a outra no branco. O medidor deve mostrar OL ou OFL (acima da faixa) se não existirem curtos. Junte os dois fios na outra extremidade. O medidor deve indicar uma baixa resistência se não houver aberturas. Este método requer somente o teste de uma extremidade da fiação, a despeito da distância entre as unidades.
- Se for usado um rádio, verifique se a antena direcional com a faixa de frequência correta está apontando para a base ($\pm 6^\circ$). A antena deve ser montada na vertical, com as palhetas perpendiculares ao solo. Verifique se o rádio está funcionando, com as mesmas frequências usadas.

- Se for usado um modem, verifique o tom de discagem na linha, no quadro de terminais da empresa de telefonia, checando os fios Tip e Ring. Verifique o cabeamento do quadro da telefônica até o modem de discagem. No caso de celular, verifique também a tensão correta dos fios Tip e Ring. Certifique-se de que o número do telefone está correto no μ FLO e na WinCCU.

NOTA: geralmente, as empresas de telefonia nos Estados Unidos usam uma fonte de alimentação de 48 volts, de modo que a tensão “no gancho” entre os fios *Tip* e *Ring* esteja em torno de 48 volts. Medindo de outro modo, o *Tip* para a terra é de aprox. zero volt e o *Ring* para a terra é aprox. -48 volts.

No estado fora do gancho; o *Tip* para a terra será de aprox. -20 volts, enquanto o *Ring* para a terra será de aprox. -28 volts ou cerca de 8 volts entre os fios *Tip* e *Ring*.

Os usuários em outros países devem consultar a empresa de telefonia local.

Fiação

Esquemas específicos da fiação acompanham cada μ FLO, de acordo com as opções solicitadas. A maioria dos esquemas de fiação, incluindo as comunicações, está disponível na web, no site <http://www.abb.com/totalflow>. Selecione “Continuing Customer Service and Support” e, em seguida, “Wiring Instructions”. Consulte sobre a pinagem do μ FLO nas páginas 10 e 11 deste manual.

Exibições padrão

Os itens mostrados nos displays do dispositivo podem ser programados pelo usuário mas de acordo com a aplicação de medição; as unidades serão fornecidas com alguns itens de exibição padrão. A tabela a seguir é um conjunto típico de exibições padrão para uma aplicação AGA-3. As unidades de engenharia podem ser diferentes das mostradas, se o dispositivo suportar o recurso “Selectable Units” (Unidades Seleccionáveis).

Descrição	Exibição padrão
Data e hora atuais relógio de 24 horas	DATE/TIME MM/DD/YY HH:MM:SS
Limite mín. % DP do dia anterior Tempo % abaixo do pt de ajuste mín DP	Yest DP Low NN PERCENT
Limite máx. % DP do dia anterior Tempo % acima do pt de ajuste máx DP	Yest DP High NN PERCENT
Taxa de fluxo atual SCF, MCF ou MMCF programável	Flow Rate NNNNNN.N SCF/HR
Volume Total Acumulado SCF, MCF ou MMCF programável	Total Accum. Volume NNNNNN.NN MCF
Tensão da bateria Expressa em Volts	Battery Voltage NN.N VOLTS
ID da estação ID do quadro.	Station ID
Pressão diferencial Polegadas H2O	Diff. Pressure NNN.N IN. H2O
Pressão Estática Absoluta PSIA	Static Pressure NNN.N PSIA
Temperatura circulante °F	Temperature NN.N DEG. F
Volume do dia anterior SCF, MCF ou MMCF programável	Yesterday's Volume NNNN.N MCF
Volume do período no cálculo anterior	Last Calc. Volume NNNN.N SCF
ID do dispositivo ID da aplicação individual	Device ID
Tensão do Carregador	Charger NN.N VOLTS

A duração de cada parâmetro é exibida e pode variar de 1 a 255 segundos (o padrão são 4 segundos); uma definição de 0 segundo desativará esse item de exibição.

Códigos de Alarme Visual & Status

Depois que o μ FLO terminar o registro do fluxo do período do Log e os registros operacionais, a tela LCD indicará as condições de alarme ocorridas. Além disso, a data, hora e o tipo de condições de alarme são guardados na memória do μ FLO. Os códigos de status também são exibidos quando as condições existirem. Um código de alarme ou de status pode ser um caractere, uma letra ou um símbolo. Os códigos de alarme e

status mostrados na Tabela 1 aparecerão à direita da tela LCD; ver ilustração abaixo. As descrições de cada código estão na Tabela 1.

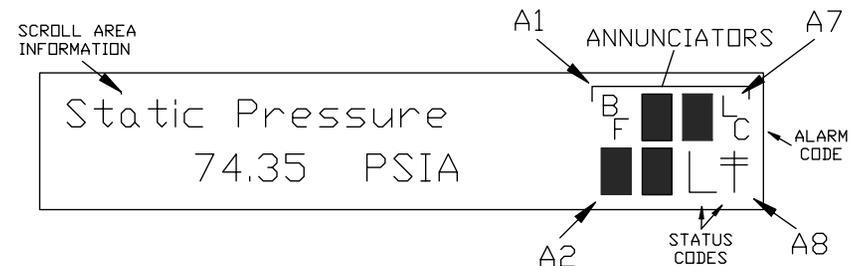


Figura 10 (Localizações do Anunciador)

Nota: As aplicações nos dispositivos da Série μ FLO podem ser atribuídas a qualquer anunciador. Para verificar as atribuições atuais, consulte *Annunciators* em *Display, Modo de Entrada* da PCCU32 (Ver Figura 11)

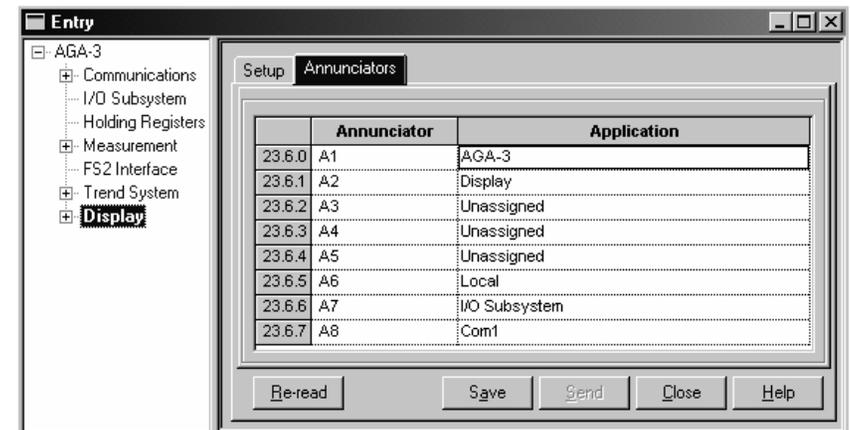


Figura 11 (Atribuições do Anunciador)

Tabela 1 Alarme & Status – Códigos e Descrição

Códigos de Alarme/ Status	Descrição
Subsistema de E/S	
L_L	<i>Low Lithium Battery Alarm (Alarme de falta de bateria de lítio):</i> Quando aparecer L_L (low lithium); a tensão da bateria de lítio está abaixo de 2,5 VCC. Uma bateria de lítio nova tem aproximadamente 3,6 VCC.
L_C	<i>Low Charger:</i> exibido se a tensão de carregamento da bateria estiver abaixo de 0,4 VCC, acima da tensão da bateria.
Comunicações	
→	Transmitindo dados:
←	Recebendo dados:
!	<i>Nak. Negative Acknowledgement (Confirmação Negativa)</i> com lista de pacotes.
+	<i>Ack. Positive Acknowledge (Confirmação Positiva)</i> de recebimento de solicitação.
†	<i>Waiting for Ack.</i> Aguardando resposta após a transmissão.
?	Processamento de alarme de exceção.
ƒ	ID reconhecido.
‡	<i>Listen Cycle.</i> Piscará se a porta remota estiver ativa e executando o protocolo <i>Remoto Totalflow</i> . Piscará em sincronia com o ciclo de audição que ocorre a intervalos de 1, 2 ou 4 segundos.
M	<i>MODBUS ASCII:</i> o protocolo Modbus ASCII está selecionado para essa porta.

m	<i>MODBUS RTU:</i> o protocolo Modbus RTU está selecionado para essa porta.
L	<i>Local Protocol:</i> exibido quando a porta PCCU32 está ativa e executando o protocolo <i>Local Totalflow</i> .
¥	<i>Packet Protocol:</i> O protocolo de Pacotes Totalflow está ativo nessa porta.
R	<i>LevelMaster Protocol:</i> O protocolo LevelMaster está selecionado para essa porta.
Aplicações de Medição	
B _F	Back Flow – Condição de Refluxo: visível somente quando a variável DP é exibida.
Z	Zero – Condição de Fluxo Zero: visível somente quando Flow Rate é exibido.
H	<i>Hold:</i> exibido quando a PCCU32 está no <i>Modo de Calibração</i> e tem uma aplicação de medição no modo <i>Hold</i> .
A	<i>Alarm – Condição de Alarme:</i> verificar o alarme. Talvez seja necessário comparar os limites da aplicação aos valores atuais para saber onde está ocorrendo a condição de alarme.
A_D	<i>Falha de A até D:</i> exibido se as leituras da pressão diferencial, pressão estática absoluta ou temperatura do Conversor de A até D excederem as contagens máximas ou são inferiores às contagens mínimas.
Aplicação de Exibição	
1	Um número representa o número do Grupo de Exibição que está sendo exibido atualmente.
↑	O valor do item exibido é superior ao valor <i>Data High Limit</i> especificado na exibição da tela <i>Item Setup</i> .
↓	O valor do item exibido é inferior ao <i>Data Low Limit</i> especificado na exibição da tela <i>Item Setup</i> .

DICA: Se a exibição não rolar conforme esperado.

Quando a força é aplicada pela primeira vez, a unidade deve fazer rapidamente a inicialização e começar a circular os itens de exibição pré-programados. Se a exibição não fizer a rolagem após a inicialização e/ou estiver semelhante à seguinte: (Os números das peças são apenas exemplos)

6200 μ FLO Boot Prom
2100917-001 (COPYRIGHT)

Desligue a força principal e religue. Você deve ver algo assim:

Verifying Flash XXXXX	ou	COLD BOOT Flash 2100917-001
Checksum = XXXX Verify Passed		6213 μ FLO Flash 2100917-001 (COPYRIGHT)

Se ainda assim a exibição não rolar, tente desligar a força e religá-la. Se não funcionar, faça o seguinte:

Com a PCCU32, conecte-se à unidade e estabeleça comunicações, como *Connect To Totalflow*, *Entry Mode* etc. Entre no *Modo do Terminal* e digite "0.0.0=COLD" (não digite as aspas). A unidade deve executar um procedimento de *Cold Start* e começar a rolagem. Se isso não ocorrer, ligue para o número que consta na contracapa deste manual e fale com o atendimento ao cliente.



ABB Inc.
Totalflow Products
7051 Industrial Blvd.
Bartlesville, Oklahoma 74006
Tel: USA (800) 442-3097
International 001-918-338-4880

2102246-001 (AA) PORTUGUESE

