375
FIELD COMMUNICATOR

GUIA DE INTRODUÇÃO

POR

⚠ AVISO IMPORTANTE

O Guia de Introdução fornece as directrizes básicas para os Comunicadores de Campo 375. Este guia não fornece instruções detalhadas sobre configuração, diagnósticos, manutenção, serviços, diagnóstico de problemas nem instalações intrinsecamente seguras (I.S.).

Consulte o Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375 para obter mais instruções. Informações adicionais sobre o Comunicador de Campo 375 podem ser encontradas no site www.fieldcommunicator.com.

⚠ ADVERTÊNCIA

Explosões podem causar ferimentos graves ou morte:

A utilização em ambientes onde existe o risco de explosão deve ser efectuada de acordo com as normas, códigos e práticas locais, nacionais e internacionais aplicáveis. Leia a secção de Certificações dos Produtos no Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375 para obter mais informações sobre as restrições associadas à utilização segura.

Choques eléctricos podem causar ferimentos graves ou morte.

© 2009 *Emerson Process Management. Todos os direitos reservados.*

HART é uma marca registada da HART Communication Foundation.

FOUNDATION é uma marca comercial da Fieldbus Foundation.

IrDA é uma marca registada da Infrared Data Association.

O logótipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co.

Todas as outras marcas são propriedades dos respectivos proprietários.

INTRODUÇÃO

O Comunicador de Campo 375 pode tornar o seu trabalho mais fácil e mais produtivo através de comunicações interactivas com os dispositivos HART® and FOUNDATION™ fieldbus nos seus processos. Antes de utilizar o Comunicador de Campo 375, devem ser seguidos vários passos de preparação e várias precauções de segurança.

VISÃO GERAL SOBRE O PRODUTO E PRECAUÇÕES

O Comunicador de Campo 375 suporta dispositivos HART e FOUNDATION fieldbus, permitindo-lhe configurar ou efectuar o diagnóstico de problemas no campo. Quando o Comunicador de Campo 375 for utilizado para a comunicação com dispositivos, siga todas as normas e procedimentos aplicáveis ao local. O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos no equipamento e/ou ferimentos. Certifique-se de que entende e segue os seguintes itens:

- Um Comunicador de Campo 375, com certificação IS, pode ser utilizado nas Zonas 0 (FM e CSA apenas), Zona 1 ou Zona 2, Divisão 1 e Divisão 2 (versão KL apenas).
- Um Comunicador de Campo 375, com certificação IS, pode ser ligado a circuitos ou segmentos ligados a equipamentos localizados na Zona 0, Zona 1, Zona 2, Zona 20, Zona 21 e Zona 22, Divisão 1 e Divisão 2 (versão KL apenas).
- O Comunicador de Campo 375 inclui um mostrador de cristais líquidos tipo FSTN com ecrã de toque, um Conjunto de Baterias de Hidreto de Níquel-Metal (NiMH) ou Módulo de Alimentação de Iões de Lítio, um processador SH3, componentes de memória, comunicação integral e circuitos de medição.
- Existem três terminais na parte superior do Comunicador de Campo 375. Cada terminal vermelho é uma ligação positiva para o seu respectivo protocolo, enquanto que o terminal preto é uma ligação comum compartilhada pelos dois protocolos. Existe uma porta de acesso para assegurar que apenas um par de terminais é exposto de cada vez. Existem várias marcas para indicar ao utilizador a qual protocolo o par de terminais se refere.
- O ecrã de toque tem de ser tocado com itens não pontiagudos, de preferência uma caneta Stylus incluída com o Comunicador de Campo 375. A utilização de instrumentos pontiagudos, como chaves de fendas, podem causar falhas do ecrã de toque e anulam a garantia. Reparar o ecrã de toque pode exigir a substituição de todo o conjunto do mostrador do Comunicador de Campo 375, o que só é possível num centro de serviços autorizado.
- Ao ligar o Comunicador de Campo 375 a um segmento do FOUNDATION fieldbus activo, certifique-se de que existe capacidade de corrente adequada para alimentar os circuitos do fieldbus do Comunicador de Campo 375. O Comunicador de Campo 375 apresenta um consumo de, aproximadamente, 17 mA.
- A porta de infravermelhos e o leitor de cartão permitem que o Comunicador de Campo 375 ou o seu Cartão do Sistema comuniquem com um computador.
- Utilize o teclado alfanumérico ou o ecrã de toque para entrar dados no Comunicador de Campo 375.
- Um Módulo de Expansão (ME) (etiquetado como Módulo de Expansão) é um cartão de memória removível que encaixa na Porta de Expansão. O ME pode ser retirado ou instalado numa área de perigo.
- Apenas o Módulo de Expansão ou a Ficha da Porta de Expansão devem ser inseridas na Porta de Expansão. Os Cartões do Sistema/Digitais de Segurança ou outros objectos não podem ser colocados na Porta de Expansão. O não cumprimento destas instruções anulará a aprovação IS e a garantia.

- Os Cartões Digitais de Segurança usados na Porta do Sistema devem ser aqueles fornecidos pelo fabricante do Comunicador de Campo 375. O não cumprimento destas instruções anulará a certificação IS e a garantia.
- O Comunicador de Campo 375 suporta dois tipos de baterias: O Conjunto de Baterias NiMH e o Módulo de Alimentação de Iões de Lítio. O Conjunto de Baterias NiMH possui um conector de fonte de alimentação/carregador de 4 pinos preto, e o Módulo de Alimentação de Iões de Lítio possui um conector de 6 pinos verde. Consulte a Figura 1 para obter a localização do conector. Neste manual, o termo “bateria” é usado para descrever a funcionalidade que é comum aos dois tipos de baterias. Todas as diferenças estão indicadas.
- Quando transportar um Módulo de Alimentação de Iões de Lítio, siga todos os regulamentos aplicáveis.
- A bateria pode ser retirada e instalada numa área de perigo.
- A bateria não pode ser carregada em áreas de perigo.
- Use a fonte de alimentação/carregador do Comunicador de Campo 375 (00375-0003-0005) com o Comunicador de Campo 375 apenas.
- Utilize apenas a fonte de alimentação/carregador para carregar a bateria. O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos permanentes no seu Comunicador de Campo 375 e anulará a certificação IS e a garantia.
- Proteja a bateria e a fonte de alimentação/carregador da humidade e respeite os limites de temperatura de operação e armazenamento.
- Não tape a bateria nem a fonte de alimentação/carregador, não exponha à luz directa do sol nem coloque sobre ou próximo de materiais termo sensíveis.
- Não abra nem altere a bateria nem a fonte de alimentação/carregador. Não existem quaisquer componentes ou elementos de segurança no interior cuja manutenção possa ser feita pelo utilizador. Abri-los ou modificá-los anulará a garantia.

Figura 1. Comunicador de Campo 375

MONTAGEM

Antes de operar o Comunicador de Campo 375, certifique-se de que:

- O Comunicador de Campo 375 não está danificado.
- A bateria está devidamente instalada.
- Todos os parafusos estão devidamente apertados.
- O Módulo de Expansão ou a Ficha da Porta de Expansão estão devidamente posicionados.
- O intervalo do Terminal de Comunicação está livre de pós e detritos.

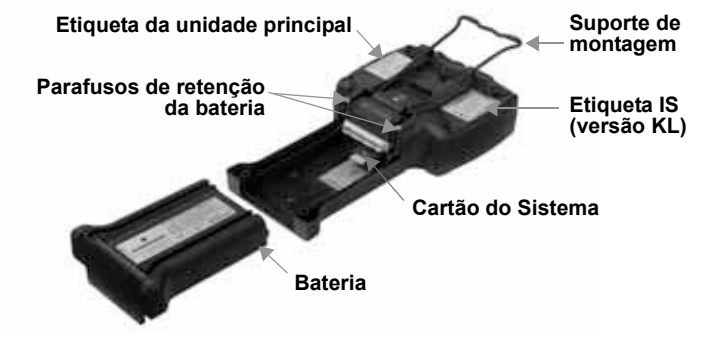
CARREGAMENTO DA BATERIA

CUIDADO
A fonte de alimentação/carregador de 4 pinos anterior não é compatível com o Módulo de Alimentação de Iões de Lítio.

Antes da primeira utilização portátil, carregue completamente a bateria. A fonte de alimentação/carregador é compatível com o Módulo de Alimentação de Iões de Lítio e com o Conjunto de Baterias NiMH. Contudo, o Cabo Adaptador NiMH tem de ser usado para carregar o Conjunto de Baterias NiMH com a fonte de alimentação/carregador. A fonte de alimentação/carregador possui um conector verde para corresponder ao conector devido no Módulo de Alimentação de Iões de Lítio ou ao Cabo Adaptador NiMH. Consulte a Figura 2.
A bateria pode ser carregada separadamente ou estando ligada ao Comunicador de Campo 375. A carga total é indicada pela luz verde na fonte de alimentação/carregador. O carregamento completo demora aproximadamente duas a três horas. O Comunicador de Campo 375 pode funcionar durante o carregamento.

Figura 2. Cabo Adaptador NiMH usado para carregar o Conjunto de Baterias NiMH

Figura 3. Lado traseiro do Comunicador de Campo 375



INSTALAÇÃO DO CARTÃO DO SISTEMA E DA BATERIA

1. Coloque o Comunicador de Campo 375 com a face virada para baixo, numa superfície plana e segura.
2. Tranque a presilha na posição de fixação. Para mover para além da posição de fixação, aperte as presilhas ao mesmo tempo perto da dobradiça, consulte a Figura 3.
3. Com a bateria retirada, coloque o Cartão do Sistema (System Card) com os contactos do cartão virados para cima sobre as ranhuras do Cartão do Sistema localizadas directamente abaixo do conector da bateria. Faça deslizar o Cartão do Sistema para a frente, até encaixar firmemente no Soquete do Sistema.

⚠ ADVERTÊNCIA

O Cartão do Sistema não pode ser inserido na Porta de Expansão. O não cumprimento destas instruções pode provocar danos no equipamento e invalidará a certificação IS e a garantia.

4. Com o Comunicador de Campo 375 ainda virado para baixo, certifique-se de que as partes superiores dos dois parafusos de retenção da bateria estão ao mesmo nível da parte superior do comunicador. Instale o conjunto de baterias alinhando os lados da bateria e o comunicador, e deslize cuidadosamente a bateria para a frente até que esta fique bem presa.

CUIDADO

Se a bateria e o Comunicador de Campo 375 não estiverem devidamente alinhados, os pinos do conector podem ser danificados.

5. Aperte cuidadosamente os dois parafusos de retenção da bateria com a mão para prender a bateria. (Não aperte excessivamente; o binário de aperto máximo é 0,5 Nm.) As partes superiores dos parafusos devem, agora, ficar ao mesmo nível da ranhura do suporte.

Ligação do Comunicador de Campo 375

1. Pressione e segure o botão On/Off no teclado alfanumérico até que o LED multi-funções pisque (aproximadamente dois segundos). Durante a ligação, o Comunicador de Campo 375 verifica o Cartão do Sistema quanto a actualizações de software e notifica-o se for necessária uma actualização. Em seguida, é exibido o Menu Principal do Comunicador de Campo 375.
2. A partir do Menu Principal do Comunicador de Campo 375, use as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar os itens do menu e a tecla de seta para a direita para iniciá-los. Os ajustes e as informações sobre o sistema estão disponíveis no menu Settings (Ajustes). Para obter mais informações, consulte a última versão do Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375.

Remoção da bateria e do Cartão do Sistema

1. Coloque o Comunicador de Campo 375 desligado, com a face virada para baixo, numa superfície plana e segura.
2. Desaperte os parafusos de retenção da bateria até que a parte superior de cada parafuso esteja ao mesmo nível da parte superior do Comunicador de Campo 375.
3. Deslize a bateria para fora do comunicador.

CUIDADO
Não puxe a bateria pois isto pode danificar os pinos do conector.

4. Segure a etiqueta do Cartão do Sistema e faça-a deslizar directamente para fora do Comunicador de Campo 375.

CUIDADO
Não puxe o Cartão do Sistema pois isto pode danificar o cartão ou o Soquete do Sistema.

Terminais de comunicação

A porta de acesso na parte superior do Comunicador de Campo 375 pode ser colocada em duas posições. Utilize as marcas na porta de acesso e entre os terminais para seleccionar o protocolo desejado. Utilize o conjunto de condutores fornecido para ligar o Comunicador de Campo 375 ao circuito ou segmento. Consulte a última versão do Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375, para obter informações adicionais.

CUIDADO
Apenas são permitidas ligações a um circuito HART e a um segmento FOUNDATION fieldbus.

Assistência técnica

Contacte o seu fornecedor ou consulte o site http://www.fieldcommunicator.com/supp.htm para obter as informações de contacto da assistência técnica.

Manutenção, reparações e diagnóstico de problemas

Qualquer manutenção, reparação ou substituição de componentes não listados abaixo deve ser realizada por pessoal especialmente treinado nos centros de serviço autorizados. Os procedimentos de manutenção normais do Comunicador de Campo 375 podem ser realizados pelo utilizador, tal como é descrito abaixo:

- Limpeza da parte externa. Use apenas toalhas secas sem borboto ou humedecidas numa solução de sabão suave e água.
- Carregamento, remoção e substituição da bateria.
- Remoção e substituição do Cartão do Sistema.
- Remoção e substituição do Módulo de Expansão ou da Ficha da Porta de Expansão.
- Remoção e substituição da placa de fixação e suporte.
- Verificação do ajuste de todos os parafusos externos.
- Verificação do intervalo do Terminal de Comunicação quanto à ausência de pós e detritos.

Descarte de resíduos

Os produtos com a seguinte etiqueta estão de acordo com a directiva 2002/96/EC relativa a Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE), a qual se aplica apenas aos Estados-Membros da União Europeia (UE).

A etiqueta indica que este produto deve ser reciclado e não deve ser tratado como lixo doméstico. Os clientes nos estados-membros da União Europeia devem contactar o seu representante de vendas da Emerson para obter informações sobre como descartar quaisquer peças do Comunicador de Campo 375.

Para clientes em qualquer outro país do mundo, se for necessário descartar qualquer peça do Comunicador de Campo 375, siga os regulamentos relativos ao descarte de lixo aplicáveis à sua região.

Substâncias perigosas

Os produtos com a seguinte etiqueta não possuem chumbo e estão de acordo com a directiva 2002/95/EC relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS), a qual se aplica apenas aos estados-membros da União Europeia.

Esta directiva destina-se a limitar a utilização de chumbo, cádmio, mercúrio, crómio hexavalente e retardadores de chamas bifenil polibromado (PBB) e éter difenil polibromado (PBDE) em equipamentos electrónicos.

CERTIFICAÇÕES DO PRODUTO

Visão geral

Todos os Comunicadores de Campo 375 possuem uma etiqueta na unidade principal (consulte a Figura 3). Os Comunicadores de Campo 375 Intrinsecamente Seguros (versão KL) possuem também uma etiqueta adicional situada no lado oposto ao da etiqueta na unidade principal. Se o Comunicador de Campo 375 não tiver esta etiqueta (versão NA), o Comunicador não deverá ser considerado como IS.

Locais de fabrico aprovados

Emerson Process Management — Leicester, Inglaterra

Informações sobre a directiva europeia

Conformidade CE

Compatibilidade electromagnética (2004/108/EC)

Testado de acordo com as especificações EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 e EN 61326-1.

Directiva ATEX (94/9/EC) (versão KL somente)

A Emerson Process Management satisfaz os requisitos da Directiva ATEX. As informações específicas sobre a Directiva ATEX poderão ser encontradas neste guia e no Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375. Padrões aplicáveis EN 60079-0, EN 60079-11 e EN 60079-26.

Certificações para locais de perigo (versão KL somente)

Certificações internacionais

IECEx

Certificação Nº: IECEx BVS 08.0044
Ex ia IIC T4 (–10°C ≤ Ta ≤ 50°C)

Certificações norte-americanas

Factory Mutual (FM)

Intrinsecamente Seguro para locais de perigo Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D e Classe 1, Zona 0, AEx ia IIC T4 (Ta = 50°C), quando ligado conforme exibido no esquema de controlo 00375-1130 no Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375. Para obter os parâmetros de entrada e saída, consulte o esquema de controlo.

Certificação da CSA (Canadian Standards Association)

Intrinsecamente seguro para utilização em locais de perigo Classe 1, Zona 0, Ex ia IIC T4, quando ligado conforme exibido no esquema de controlo 00375-1130 no Manual do Utilizador do Comunicador de Campo 375. Para obter os parâmetros de entrada e saída, consulte o esquema de controlo.

Certificações europeias

Segurança Intrínseca segundo ATEX

Certificação Nº: BVS 03 ATEX E 347 Ex II 2 G (1 GD)
Ex ia IIC T4 (–10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
CE 1180

Parâmetros eléctricos da directiva Intrinsecamente Seguro HART

Parâmetros de Entrada	
U_i	= 30 V CC
I_i	= 200 mA
P_i	= 1,0 W
L_i	= 0
C_i	= 0
Parâmetros de Saída	
U_0	= 1,9 V CC
I_0	= 32 µA

FOUNDATION fieldbus

Intrinsecamente seguro FISCO					
U_{iIIC}	= 17,5 V CC	I_{iIIC}	= 215 mA	P_{iIIC}	= 1,9 W
U_{iIIB}	= 17,5 V CC	I_{iIIB}	= 380 mA	P_{iIIB}	= 5,3 W
U_0	= 1,9 V CC	I_0	= 32 µA		
Intrinsecamente seguro não FISCO					
U_i	= 30 V CC	I_i	= 380 mA	P_i	= 1,3 W
U_0	= 1,9 V CC	I_0	= 32 µA		
L_i	= 0	C_i	= 0		