

# 375

## FIELD COMMUNICATOR



### JAK ZAČÍT





## DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Dokument Jak začít poskytuje základní návody pro 375 Field Communicators (komunikátory). Neobsahuje podrobné pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy a vyhledávání závad nebo instrukce pro jiskrově bezpečné instalace.

Viz Příručku uživatele 375 Field Communicator, kde jsou další pokyny. Další dokumentace pro 375 Field Communicator je k dispozici na adrese [www.fieldcommunicator.com](http://www.fieldcommunicator.com).

## VÝSTRAHA

**Výbuchy mohou vést k úmrtí nebo k vážnému zranění.**

Použití ve výbušném prostředí musí být v souladu s odpovídajícími místními, státními a mezinárodními standardy, předpisy a praktikami. Přečtěte si prosím oddíl týkající se certifikací výrobku v Příručce uživatele 375 Field Communicator, kde jsou uvedena omezení týkající se bezpečného použití výrobku.

**Zásah elektrickým proudem může vést k úmrtí nebo vážnému zranění.**

© 2009 Emerson Process Management. Všechna práva vyhrazena.

*HART je registrovaná ochranná známka HART Communication Foundation.*

*FOUNDATION je ochranná známka nadace Fieldbus Foundation.*

*IrDA je registrovaná ochranná známka sdružení Infrared Data Association.*

*Emblém Emerson je ochranná známka a servisní známka společnosti Emerson Electric.*

*Všechny ostatní známky jsou vlastnictvím jejich právoplatných vlastníků.*

## Úvod

Přístroj 375 Field Communicator vám může usnadnit a zefektivnit práci tím, že poskytuje interaktivní komunikaci se zařízeními fieldbus HART® a FOUNDATION™ ve vašich procesech. Před použitím přístroje 375 Field Communicator je třeba provést několik přípravných kroků a dodržet několik bezpečnostních opatření.

## PŘEHLED VÝROBKU A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Přístroj 375 Field Communicator podporuje zařízení sběrnic HART and FOUNDATION fieldbus, čímž umožňuje provádět konfiguraci nebo odstraňování problémů v terénu. Při použití přístroje 375 Field Communicator na komunikaci se zařízeními musíte dodržet všechny standardy a postupy týkající se příslušné lokality. Jejich nedodržení může vést k poškození zařízení a/nebo osobnímu poranění. Je třeba, abyste pochopili následující zásady a dodrželi je:

- Přístroj 375 Field Communicator se schválením IS lze použít v lokalitách zóny 0 (pouze FM a CSA), zóny 1 nebo zóny 2, divize 1 a divize 2 (pouze varianta KL).
- Přístroj 375 Field Communicator se schválením IS lze připojit ke smyčkám nebo segmentům, které jsou připojeny k zařízení nacházejícím se v zóně 0, 1, 2 a v zónách 20, 21, 22, divizích 1 a 2 (pouze varianta KL).
- Přístroj 375 Field Communicator se skládá z dotykové obrazovky LCD FSTN, Nickel-Metal Hydride (NiMH) nebo lithium iontové baterie, procesoru SH3, paměti a integrovaných komunikačních a měřicích obvodů.
- Na horní straně přístroje 375 Field Communicator se nacházejí tři připojovací svorky. Obě červené svorky pro připojení jednotlivých protokolů jsou kladné, zatímco černá svorka je společná pro oba protokoly. Pohyblivý kryt zaručuje, že přístupný je vždy jen jeden pár svorek. Značky označují, který pár kontaktů je pro který protokol.
- Kontakt s dotykovou obrazovkou se může provádět pouze pomocí tupých předmětů, nejlépe dotykového pera dodávaného s přístrojem 375 Field Communicator. Použití ostrých nástrojů, jako například šroubováků, může způsobit selhání dotykové obrazovky a anulovat záruku. Oprava dotykové obrazovky vyžaduje náhradu celé sestavy displeje přístroje 375 Field Communicator, kterou lze provést pouze v autorizovaném servisním středisku.
- Při připojování přístroje 375 Field Communicator k segmentu aktivní sběrnice fieldbus FOUNDATION zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečná rezervní proudová kapacita na napájení přístroje 375 Field Communicator. Přístroj 375 Field Communicator má spotřebu proudu přibližně 17 mA.
- Pomocí infračerveného portu a čtečky karet lze přístroj 375 Field Communicator nebo jeho System Card připojit k počítači.
- Data do přístroje 375 Field Communicator vložte pomocí klávesnice nebo dotykové obrazovky.
- Rozšiřující modul (EM) (označen jako Expansion Module) je vyjímatelná paměťová karta, která se zasouvá do rozšiřujícího portu. EM lze v nebezpečném prostředí vyjmout nebo zasunout.
- Do rozšiřujícího portu smí být vložen pouze rozšiřující modul nebo záslepka rozšiřujícího portu. Do rozšiřujícího portu nesmíte vkládat paměťové karty System Cards/Secure Digital nebo jiné předměty. V opačném případě dojde ke ztrátě homologace IS a záruky.

- Karty Secure Digital používané v portu System musí být dodávány výrobcem přístroje 375 Field Communicator. Nedodržení této zásady anulují schválení IS a záruku.
- Přístroj 375 Field Communicator podporuje dva typy baterií: baterie NiMH a lithium iontové. Baterie NiMH má černý 4kolíkový konektor napájení/nabíjení a lithium iontová baterie má zelený 6kolíkový konektor. Konektor najdete na Obrázku 1. V tomto manuálu se termín baterie používá pro oba typy baterií. Jakékoliv rozdíly jsou uvedeny.
- Při přepravě lithium iontových baterií dodržujte všechny platné předpisy.
- V nebezpečném prostředí lze baterii vyjmout nebo vložit.
- Baterie se nesmí nabíjet v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Nabíječku přístroje 375 Field Communicator používejte (00375-0003-0005) pouze s přístrojem 375 Field Communicator.
- Pro nabíjení baterie použijte pouze zdroj napájení/nabíječku. Nedodržení této zásady může vést k permanentnímu poškození přístroje 375 Field Communicator a anulují schválení IS a záruku.
- Chraňte baterii a zdroj napájení/nabíječku před vlhkostí a dbejte na dodržování provozních a skladovacích teplotních omezení.
- Nezakrývejte baterii nebo zdroj napájení/nabíječku, nevystavujte je přímému slunci, nebo je neumísťte do blízkosti hořlavých materiálů nebo na ně.
- Napájecí jednotku/nabíječku nebo baterii neotevírejte ani neupravujte. Uvnitř nejsou žádné komponenty nebo bezpečnostní prvky, které by mohl obsluhovat uživatel. Jejich otevření nebo úpravy anulují záruku.

Obrázek 1. Přístroj 375 Field Communicator



## MONTÁŽ

Před uvedením přístroje 375 Field Communicator do provozu zkontrolujte následující:

- přístroj 375 Field Communicator není poškozen,
- baterie je pevně zasunuta,
- všechny šrouby jsou dostatečně utaženy,
- expanzní modul nebo záslepka expanzního portu je na svém místě,
- prostor komunikační svorkovnice je bez nečistot.

## NABÍJENÍ BATERIE

### UPOZORNĚNÍ

Předchozí 4kolíková napájecí jednotka/nabíječka je nekompatibilní s lithium iontovou baterií.

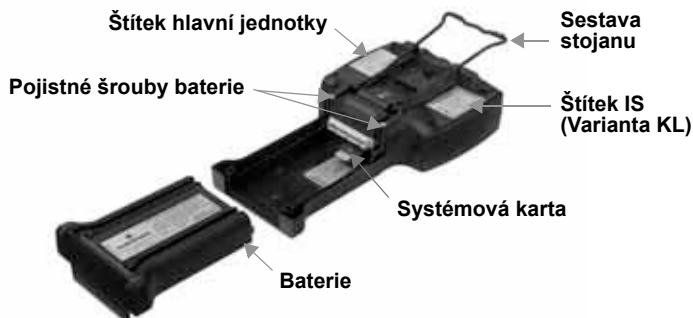
Před prvním použitím v terénu baterii plně nabijte. Napájecí jednotka/nabíječka je kompatibilní s lithium iontovou baterií a baterií NiMH. Nicméně pro nabíjení baterie NiMH napájecí jednotkou/nabíječkou musíte použít kabelovou redukci. Napájecí jednotka/nabíječka má zelený konektor shodný s příslušným konektorem na lithium iontové baterii nebo kabelové redukci baterie NiMH. Viz Obrázek 2.

Baterie se může nabít samostatně nebo po připojení k přístroji 375 Field Communicator. Plné nabití je signalizováno nepřerušovaným svitem zelené kontrolky na napájecím zdroji/nabíječce a trvá přibližně dvě až tři hodiny. Přístroj 375 Field Communicator je při nabíjení plně funkční.

**Obrázek 2. Kabelová redukce použitá k nabíjení baterie NiMH**



Obrázek 3. Zadní strana přístroje 375 Field Communicator



## INSTALACE SYSTÉMOVÉ KARTY A BATERIE

1. Položte přístroj 375 Field Communicator lícem dolů na rovný, bezpečný povrch.
2. Zajistěte stojan v poloze pro pověšení. (Chcete-li jej natočit do polohy pro pověšení, stlačte jej poblíž závěsu, viz Obrázek 3.)
3. Při vytažené baterii vložte Systémovou kartu (s štítkem System Card) tak, aby kontakty karty směřovaly vzhůru, na vodící žebra zásuvky Systémové karty, nacházející se přímo pod konektorem baterie. Zasuňte Systémovou kartu směrem dopředu do systémové zásuvky, až zapadne pevně na své místo.

### **⚠ VÝSTRAHA**

Systémová karta nesmí být vložena do Expanzního portu. Nedodržení těchto instrukcí může způsobit poškození hardwaru a anulování oprávnění IS a záruky.

4. S přístrojem 375 Field Communicator lícem dolů se ujistěte, že horní části dvou pojistných šroubů baterie jsou zároveň s horní částí komunikátoru. Nainstalujte baterii tak, aby její boky byly zároveň s komunikátorem a opatrně zasuňte baterii směrem dopředu, až bude bezpečně usazena.

### **UPOZORNĚNÍ**

Pokud není baterie v přístroji 375 Field Communicator správně usazena, může dojít k poškození kolíků konektoru.

5. Zajistěte baterii opatrným dotažením obou pojistných šroubů. (Nesmíte je přetáhnout, použijte maximální krouticí moment 0,5 Nm.) Horní části šroubů by měly být téměř zarovnané se žlábkem stojanu.



## SPUŠTĚNÍ PŘÍSTROJE 375 FIELD COMMUNICATOR

1. Na klávesnici stiskněte a podržte klávesu On/Off, dokud nezačne blikat multifunkční LED (přibližně dvě sekundy). Během startu zkontroluje přístroj 375 Field Communicator Systémovou kartu pro softwarové aktualizace a upozorní, zda je aktualizace potřeba. Potom se zobrazí hlavní nabídka přístroje 375.
2. Během startu zkontroluje přístroj 375 Field Communicator Systémovou kartu a upozorní, zda je potřeba softwarová aktualizace. Potom se zobrazí hlavní nabídka přístroje 375.

## VYTAŽENÍ BATERIE A SYSTÉMOVÉ KARTY

1. Vypněte přístroj 375 Field Communicator a položte jej lícem dolů na rovný, bezpečný povrch.
2. Uvolněte dva pojistné šrouby baterie, až budou jejich horní části zároveň s horní částí přístroje 375 Field Communicator.
3. Vysuňte baterii z komunikátoru.

---

### UPOZORNĚNÍ

Nevyklápějte baterii, může to poškodit kolíky konektoru.

- 
4. Uchopte Systémovou kartu a vysuňte ji přímo z přístroje 375 Field Communicator.

---

### UPOZORNĚNÍ

Netahejte za Systémovou kartu směrem nahoru, protože by to mohlo poškodit Systémovou kartu nebo zdířku, do níž se zasouvá.

---

## KOMUNIKAČNÍ SVORKY

Pohyblivý kryt na horní části přístroje 375 Field Communicator lze nastavit do dvou poloh. Podle značky na pohyblivém krytu a mezi svorkami použijete svorky podle zvoleného protokolu. Použijte dodanou soupravu měřicích kabelů na spojení přístroje 375 Field Communicator se smyčkou nebo segmentem. Viz poslední verzi uživatelské příručky přístroje 375 Field Communicator, kde jsou uvedeny další informace.

---

### UPOZORNĚNÍ

Povolena jsou pouze připojení na smyčku HART a segment sběrnice fieldbus FOUNDATION.

---

## TECHNICKÁ PODPORA

Kontaktujte svého dodavatele nebo se podívejte na adresu <http://www.fieldcommunicator.com/supp.htm>, kde jsou kontaktní informace technické podpory.

## ÚDRŽBA, OPRAVY A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Údržbu, opravy a odstraňování problémů komponent, které nejsou uvedeny níže, musí provádět speciálně vyškolený personál v autorizovaných servisních střediscích. Vy můžete provádět běžné postupy údržby na přístroji 375 Field Communicator podle popisu níže:

- Čištění vnějšku. Použijte suchou netřepivou utěrku nebo ji navlhčete roztokem jemného mýdla ve vodě.
- Nabíjení, vytahování a výměna baterie.
- Vytažení a výměna Systémové karty.
- Vytahování a výměna expanzního modulu nebo záslepky expanzního portu.
- Vytahování a výměna ovládací klávesnice a stojanu.
- Kontrola dostatečného utažení všech vnějších šroubů.
- Kontrola čistoty prostoru připojovacích svorek.

## LIKVIDACE ODPADU

Výrobky s následující etiketou splňují podmínky směrnice týkající se odpadu elektrotechnických a elektronických zařízení (WEEE) 2002/96/ES, která se týká pouze členských států Evropské unie (EU).



Tato štítek znamená, že příslušný výrobek by se měl recyklovat a nikoli likvidovat jako odpad z domácnosti. Informace o vyřazení jakékoliv části přístroje 375 Field Communicator poskytnete zákazníkům v členských státech EU jejich prodejce.

Pokud zákazníci v ostatních světových oblastech potřebují likvidovat kteroukoliv část přístroje 375 Field Communicator, musí dodržovat předpisy ohledně likvidace odpadu platné v jejich lokalitě.

## NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Výrobky s následující etiketou neobsahují olovo a splňují podmínky směrnice o Omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrotechnických a elektronických zařízeních (RoHS), 2002/95/ES, které se týká pouze členských států Evropské unie (EU).



RoHS

Účelem této směrnice je omezovat použití přísad z olova, kadmia, rtuti, šestimocného chromu, polybromovaného bifenyly (PBB), polybromovaného bifenylyléteru zpomalujících hoření v elektronických zařízeních.

# CERTIFIKACE VÝROBKU

## Přehled

Všechny přístroje 375 Field Communicators jsou označeny štítkem hlavní jednotky (viz Obrázek 3). Přístroje 375 Field Communicators jiskrově bezpečné (varianta KL) mají také další štítek naproti štítku hlavnímu. Pokud přístroj 375 Field Communicator nemá tento štítek (varianta NA), měl by se pokládat za neschválený, co se týče jiskrové bezpečnosti.

## Schválené výrobní lokality

Emerson Process Management — Leicester, England

## Informace o evropské směrnici

### Dodržování předpisů CE

#### **Elektromagnetická kompatibilita (2004/108/ES)**

Otestováno dle předpisů EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, a EN 61326-1.

#### **Směrnice ATEX (94/9/ES) (pouze varianta KL)**

Společnost Emerson Process Management vyhovuje požadavkům směrnice ATEX.

Konkrétní informace o směrnici ATEX se nacházejí v tomto dokumentu a v uživatelské příručce přístroje 375 Field Communicator.

Platné normy EN 60079-0, EN 60079-11 a EN 60079-26.

## Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu (pouze varianta KL)

### Mezinárodní certifikáty

#### **IECEX**

Osvědčení č.: IECEX BVS 08.0044

Ex ia IIC T4 ( $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$ )

### Osvědčení pro severní Ameriku

#### **Certifikáty Factory Mutual (FM)**

Jiskrová bezpečnost pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy I, divize 1, skupiny A, B, C a D a třídy I, zóny 0, AEx ia IIC T4 ( $T_a = 50^{\circ}\text{C}$ ) po připojení podle návodu v kontrolním výkresu 00375-1130 v uživatelské příručce přístroje 375 Field Communicator. Viz kontrolní výkres pro vstupní a výstupní parametry.

#### **Certifikáty Canadian Standards Association (CSA)**

Jiskrová bezpečnost pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy I, zóny 0, Ex ia IIC T4 po připojení podle návodu v kontrolním výkresu 00375-1130 v uživatelské příručce přístroje 375 Field Communicator. Viz kontrolní výkres pro vstupní a výstupní parametry.

## Osvědčení pro Evropu

### Certifikát ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Osvědčení č.: BVS 03 ATEX E 347  II 2 G (1 GD)

Ex ia IIC T4 ( $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ )

**CE** 1180

### Elektrotechnické parametry HART pro jiskrovou bezpečnost

#### Vstupní parametry

$U_i$  = 30 V stejnosm. pr.

$I_i$  = 200 mA

$P_i$  = 1,0 W

$L_i$  = 0

$C_i$  = 0

#### Výstupní parametry

$U_0$  = 1,9 V stejnosm. pr.

$I_0$  = 32  $\mu\text{A}$

### Sběrnice FOUNDATION

#### Jiskrová bezpečnost podle FISCO

$U_{\text{IIIC}}$  = 17,5 V stejnosm. pr.     $I_{\text{IIIC}}$  = 215 mA     $P_{\text{IIIC}}$  = 1,9 W

$U_{\text{IIIB}}$  = 17,5 V stejnosm. pr.     $I_{\text{IIIB}}$  = 380 mA     $P_{\text{IIIB}}$  = 5,3 W

$U_0$  = 1,9 V stejnosm. pr.     $I_0$  = 32  $\mu\text{A}$

#### Jiskrová bezpečnost jinak než podle FISCO

$U_i$  = 30 V stejnosm. pr.     $I_i$  = 380 mA     $P_i$  = 1,3 W

$U_0$  = 1,9 V stejnosm. pr.     $I_0$  = 32  $\mu\text{A}$

$L_i$  = 0     $C_i$  = 0