

475

FIELD COMMUNICATOR

Jak Začít



UPOZORNĚNÍ

Výbuchy mohou vést k úmrtí nebo k vážnému zranění.

Použití ve výbušném prostředí musí být v souladu s odpovídajícími místními, státními a mezinárodními normami, předpisy a praktikami. Přečtěte si prosím oddíl týkající se referenčních informací a certifikací výrobku v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator*, kde jsou uvedena omezení týkající se bezpečného použití výrobku.

Zásah elektrickým proudem může vést k úmrtí nebo vážnému zranění.

UPOZORNĚNÍ

Toto zařízení vyhovuje limitům na základě části 15 nařízení amerického úřadu FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) Toto zařízení nesmí způsobovat rušení a (2) musí připouštět veškerá rušení, včetně těch, která mohou mít nežádoucí účinky na chod zařízení.

©2009 Emerson Process Management. Všechna práva vyhrazena.

HART je registrovaná ochranná známka společnosti HART Communication Foundation.

FOUNDATION je ochranná známka nadace Fieldbus Foundation.

IrDA je registrovaná ochranná známka sdružení Infrared Data.

Bluetooth je registrovaná ochranná známka společnosti Bluetooth SIG, Inc.

AMS Suite je registrovaná ochranná známka společnosti Emerson Electric Co.

Logo Emerson je ochranná známka a servisní známka společnosti Emerson Electric Co.

Všechny ostatní známky jsou vlastnictvím jejich právoplatných vlastníků.

ÚVOD

Příručka *Jak začít pro přístroj 475 Field Communicator* poskytuje základní pokyny, opatření a informace pro nastavení přístroje 475 Field Communicator. Neobsahuje podrobné pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, opravy a vyhledávání závad nebo instrukce pro jiskrově bezpečné instalace. Další pokyny naleznete v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator* na zdrojovém disku CD nebo na webových stránkách www.fieldcommunicator.com.

Přístroj 475 Field Communicator podporuje zařízení sběrnic HART a FOUNDATION, čímž umožňuje provádět konfiguraci nebo odstraňování problémů v terénu. Technologie jazyku EDDL (Electronic Device Description Language) umožňuje s použitím přístroje 475 Field Communicator komunikovat s širokou řadou zařízení bez závislosti na výrobci.

PŘEHLED PŘÍSTROJE 475 FIELD COMMUNICATOR

Přenosný přístroj 475 Field Communicator se skládá z barevné dotykové obrazovky LCD, lithium iontové baterie (napájecí modul), procesoru SH3, komponentů baterie a integrálních komunikačních a měřicích obvodů.

Při použití přístroje 475 Field Communicator na komunikaci se zařízeními musíte dodržet všechny normy a postupy týkající se příslušné lokality. Jejich nedodržení může vést k poškození zařízení nebo osobnímu poranění. Přečtěte si a dodržujte informace obsažené v oddílech této příručky.

Práce v nebezpečných oblastech

Přístroj 475 Field Communicator s jiskřivou bezpečností (schváleno IS) je možné používat v zóně 0 (pouze FM a CSA), 1 nebo 2, v rámci skupiny IIC a tříd I, divize 1 a divize 2, umístění skupiny A, B, C a D.

Přístroj 475 Field Communicator se schválením IS lze připojit ke smyčkám nebo segmentům, které jsou připojeny k zařízení nacházejícímu se v zóně 0, 1, 2 v rámci skupiny IIC, zóně 20, 21, 22 a třídy I, divize 1 a 2, umístění skupin A, B, C a D.

Přístroje 475 Field Communicator se schválením IS jsou dodávány spolu s variantou KL a dodatečnou etiketou na zadní straně komunikátoru, který obsahuje seznam schválení.

POZOR

V nebezpečném prostředí je baterii Li-Ion možné vkládat i vyjmát. Baterii v tomto prostředí není možné nabíjet, protože zdroj napájení/nabíječka (00375-0003-0005) neobsahuje schválení IS.

Používání dotykové obrazovky a klávesnice

Dotyková obrazovka a klávesnice umožňují vybírat položky v nabídce a zadávat text. Vybrání položky v nabídce je možné klepnutím na obrazovku pomocí dodaného dotykového pera nebo použitím šipky nahoru nebo dolů na klávesnici. Umístění dotykového pera naleznete zde: Obr. 1. Položku v nabídce je možné otevřít poklepnutím na obrazovku nebo stisknutím šipky vpravo na klávesnici.

POZOR

Kontakt s dotykovou obrazovkou je možný pouze pomocí tupých předmětů, nejlépe dotykového pera dodávaného s přístrojem 475 Field Communicator. Ostré nástroje, jako například šroubovák, mohou poškodit dotykovou obrazovku a anulovat záruku. Oprava dotykové obrazovky vyžaduje náhradu celé sestavy displeje, kterou lze provést pouze v autorizovaném servisním středisku.

Obrázek 1. Přístroj 475 Field Communicator



Baterie a zdroj napájení/nabíječka

Před používáním baterie nebo zdroje napájení/nabíječky si přečtěte a dodržujte níže uvedená opatření.

- Chraňte baterii a zdroj napájení/nabíječku před vlhkostí a dbejte na dodržování provozních a skladovacích teplotních omezení. Informace o teplotním omezení naleznete v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator*.
- Nezakrývejte baterii nebo zdroj napájení/nabíječku, nevystavujte je přímému slunci, nebo je neumíst'ujte do blízkosti hořlavých materiálů nebo na ně.
- Baterii nabíjejte pouze pomocí zdroje napájení/nabíječky. Zdroj napájení/nabíječka nesmí být používána u jiných výrobků. Nedodržení této zásady může vést k trvalému poškození přístroje 475 Field Communicator a anuluje schválení IS a záruku.
- Zdroj napájení/nabíječku nebo baterii neotevírejte ani neupravujte. Uvnitř nejsou žádné komponenty nebo bezpečnostní prvky, které by mohl obsluhovat uživatel. Jejich otevření nebo prava způsobí anulování záruky a mohlo by zapříčinit zranění.
- Při přepravě baterie Li-Ion dodržujte veškeré příslušné předpisy.

Nabíjení baterie

Před prvním použitím v terénu baterii Li-Ion plně nabijte. Zdroj napájení/nabíječka je vybavena zeleným konektorem, který je kompatibilní s konektorem na baterii. Baterii je možno nabíjet samostatně nebo po připojení k přístroji 475 Field Communicator. Úplné nabití baterie trvá přibližně dvě až tři hodiny a během nabíjení je komunikátor 475 plně funkční. Při ponechání připojeného zdroje napájení/nabíječky po dokončení nabíjení nedochází k přebíjení baterie.

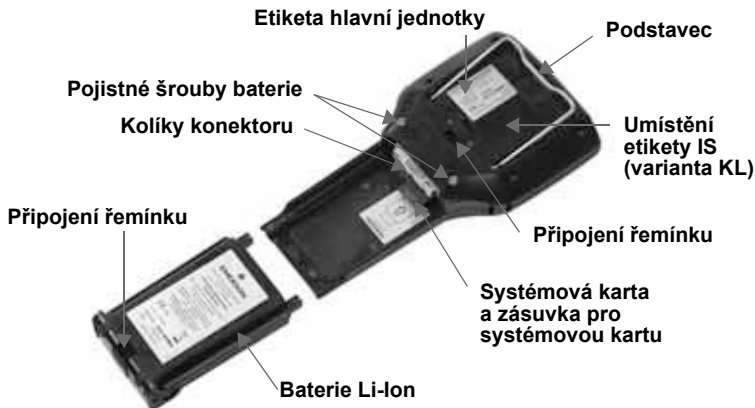
Aby byla zaručena stálá výkonnost, je třeba baterii často nabíjet. Optimálně po každém použití přístroje. Pokud je to možné, vyvarujte se úplnému vybití baterie.

Další informace o údržbě baterie naleznete v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator*.

Kontrolky zdroje napájení/nabíječky

Trojbarevné kontrolky na zdroji napájení/nabíječe slouží k indikaci níže uvedených situací. Každá kontrolka svítí jiným světlem.

Barva	Situace
Zelená	Baterie je zcela nabitá.
Blikající zelená	Baterie je téměř nabitá.
Žlutá	Baterie se nabíjí.
Blikající žlutá	Zdroj napájení/nabíječka není připojena k přístroji 475 Field Communicator.
Blikající žlutá a červená	Nízký stav baterie.
Červená	Nabíjení neprobíhá. Více informací získáte kontaktováním technické podpory.

Obrázek 2. Zadní strana přístroje 475 Field Communicator

INSTALACE SYSTÉMOVÉ KARTY A BATERIE

1. Odstraňte případný ochranný gumový kryt.
2. Položte přístroj 475 Field Communicator přední stranou dolů na rovný bezpečný povrch.
3. Vyměňte baterii a zasuňte Systémovou kartu Secure Digital (s etiketou System Card) v poloze s kontakty na kartě směrem nahoru do určené zásuvky, dokud neuslyšíte cvaknutí. Zásuvka pro Systémovou kartu obsahuje pružinu. Viz Obr. 2 pro umístění zásuvky systémové karty. Systémová karta není zajištěná v zásuvce systémové karty na Obr. 2.

POZOR

Je nutné použít Systémovou kartu dodávanou výrobcem spolu s přístrojem 475 Field Communicator. V opačném případě dojde k anulaci schválení IS.

4. Dokud přístroj 475 Field Communicator stále leží přední stranou dolů, ověřte, zda jsou dva pojistné šrouby baterie uvolněné.
5. Baterii zarovnejte tak, aby byla zarovnána se stranami přístroje 475 Field Communicator a opatrně ji zasuňte dopředu, dokud nebude zajištěná.

POZOR

Pokud nebude baterie správně zarovnána s přístrojem 475 Field Communicator, mohlo by dojít k poškození kolíků konektoru.

6. Opatrně ručně utáhněte oba pojistné šrouby baterie. (Nesmíte je přetáhnout, použijte maximální utahovací moment 0,5 Nm.) Vrchní strana šroubků by měla být téměř ve stejné rovině jako povrch přístroje 475 Field Communicator.

VYJMUTÍ BATERIE A SYSTÉMOVÉ KARTY

1. Odstraňte případný ochranný gumový kryt.
2. Vypněte přístroj 475 Field Communicator a položte jej přední stranou dolů na rovný bezpečný povrch.
3. Uvolněte dva pojistné šrouby baterie, až budou jejich horní části nad povrchem přístroje 475 Field Communicator.
4. Vysuňte baterii z přístroje 475 Field Communicator.

POZOR

Pokud bude baterie vytahována směrem nahoru místo vysunutí z přístroje 475 Field Communicator, mohlo by dojít k poškození kolíků konektoru.

5. Zatlačte na Systémovou kartu směrem k zásuvce na Systémovou kartu, dokud neuslyšíte cvaknutí a karta se neuvolní.
6. Vysuňte Systémovou kartu ze zásuvky.

SPUŠTĚNÍ PŘÍSTROJE 475 FIELD COMMUNICATOR

Před samotným spuštěním se ujistěte, že přístroj 475 Field Communicator není poškozený, baterie je pevně uložena, veškeré šroubky zcela utaženy a komunikační svorky nejsou zanesené prachem nebo nečistotou.

Spuštění přístroje 475 Field Communicator:

1. Podržte tlačítko Power (Napájení) na klávesnici, dokud kontrolka tlačítka neproblikne (přibližně dvě sekundy). Během spuštění přístroje 475 Field Communicator budete upozorněni, zda je nutné na Systémovou kartu nainstalovat aktualizace. Zobrazí se Hlavní nabídka přístroje.
2. Položky v nabídce je možné vybírat pomocí dotykového displeje nebo šipek nahoru a dolů. Vybranou položku v nabídce otevřete poklepáním nebo pomocí šipky vpravo.
3. Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte tlačítko Power (Napájení) a na nové obrazovce vyberte možnost **Shut down** (Vypnout). Vyberte možnost **OK**.

KOMUNIKACE S POČÍTAČOVÝMI APLIKACEMI

Přístroj 475 Field Communicator nebo jeho Systémová karta je schopna komunikovat s počítačem za pomoci rozhraní IrDA, Bluetooth (je-li v rámci licence) a podporované čtečky karet. Umístění rozhraní IrDA a Systémové karty viz Obr. 1. Používání čtečky karet je možné pouze v kombinaci s aplikací Easy Upgrade Utility. Další informace naleznete v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator*.

PŘIPOJENÍ K ZAŘÍZENÍ

Použijte dodanou soupravu měřicích kabelů na spojení přístroje 475 Field Communicator se smyčkou, segmentem nebo zařízením. Tři komunikační svorky pro měřicí kabely se nacházejí na horní straně přístroje 475 Field Communicator. Červené svorky pro připojení jednotlivých protokolů jsou kladné a 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.

Povolena jsou pouze spojení na smyčku HART a segment sběrnice FOUNDATION. Po připojení zařízení poklepejte v Hlavní nabídce přístroje Field Communicator na možnost **HART Application** (Aplikace HART) nebo **FOUNDATION Fieldbus Application** (Aplikace sběrnice FOUNDATION). Je zapotřebí také popis příslušného zařízení. Další podrobnosti naleznete v poslední verzi *Uživatelské příručky pro přístroj 475 Field Communicator*.

POZOR

Přístroj 475 Field Communicator spotřebovává ze segmentu sběrnice proud o přibližném množství 12 mA. Ujistěte se, že zdroj napětí nebo baterie segmentu sběrnice bude schopná poskytovat dostatek proudu pro tuto dodatečnou zátěž. Pokud segment sběrnice spotřebovává téměř veškerou kapacitu zdroje napájení, může připojení přístroje 475 Field Communicator způsobit ztrátu komunikace.

TECHNICKÁ PODPORA

Kontaktujte svého dodavatele nebo kontaktní informace technické podpory vyhledejte na webových stránkách <http://www.fieldcommunicator.com>.

ÚDRŽBA A OPRAVY

Údržbu, opravy a výměnu součástí, které nejsou uvedeny níže, musí provádět speciálně vyškolený personál v autorizovaném servisním středisku. Můžete provádět níže uvedenou běžnou údržbu přístroje:

- Čištění vnějšku přístroje. Použijte suchou netřepivou osušku nebo ji navlhčete slabým roztokem mýdla ve vodě.
- Nabíjení, vytažování a výměna baterie.
- Vytažení a výměna Systémové karty.
- Vytažení a výměna podstavce.
- Kontrola dostatečného utažení všech vnějších šroubů.
- Kontrola, zda výklenek komunikační svorky není zanesen prachem a nečistotami.

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 etiketa znamená, že by měl příslušný výrobek být recyklován a nikoli likvidován jako odpad z domácnosti. Informace o vyřazení jakékoliv části přístroje 475 Field Communicator poskytne zákazníkům v členských státech EU jejich prodejce.

Pokud zákazníci v ostatních světových oblastech potřebují likvidovat kteroukoliv část přístroje 475 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, která 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 bifenyléteru zpomalujících hoření v elektronických zařízeních.

CERTIFIKACE VÝROBKU

Přehled

Všechny přístroje 475 Field Communicators jsou dodávány s etiketou hlavní jednotky (viz Obr. 2). Přístroje 475 Field Communicators chráněné proti jiskření (varianta KL) mají také další etiketu naproti etiketě hlavní nálepky. Pokud přístroj 475 Field Communicator tuto etiketu nemá (varianta NA), měl by být v rámci jiskrové bezpečnosti pokládán za neschválený. Dodatečné informace o schválení naleznete v *Příručce uživatele pro přístroj 475 Field Communicator* nebo na webových stránkách www.fieldcommunicator.com.

Podle normy Industry Canada (IC), Amerického federálního výboru pro telekomunikace Federal Communications Commission (FCC) a Evropské směrnice pro rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení (R&TTE) schválení platí pouze pro provozní komunikátor 475 s povolením pro Bluetooth.

Schválené výrobní prostory

Emerson Process Management – Leicester, Anglie

IC

Toto digitální zařízení třídy A vyhovuje kanadské normě ICES-003.

Pravidla FCC

Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím omezením pro digitální zařízení Třídy A na základě části 15 Pravidel FCC. Tato omezení jsou navržena tak, aby poskytovala dostatečnou míru ochrany před škodlivým rušením při používání tohoto zařízení na veřejném prostranství. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat energii na rádiové frekvenci a pokud není nainstalováno a používáno s ohledem na příručku s pokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Používání tohoto zařízení v obydlené oblasti bude pravděpodobně příčinou vzniku škodlivého rušení a uživatel bude v takovém případě povinen rušení zabránit na vlastní náklady. Jakékoliv úpravy provedené na tomto zařízení, které nejsou schváleny společností Emerson Process Management může učinit neplatným oprávnění uživatele provozovat toto zařízení, které bylo uděleno Americkým federálním výborem pro telekomunikace (FCC).

Informace o Evropských směrnících – shoda se směrnici CE

Elektromagnetická kompatibilita (2004/108/ES)

Testováno na specifikace EN 61326-1.

R&TTE

Toto zařízení je ve shodě s Evropskou směrnicí pro rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení (R&TTE) číslo 1999/5/ES.

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

Produkty společnosti Emerson Process Management vyhovují požadavkům směrnic ATEX. Platné normy jsou EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26 a EN 60079-27.

Konkrétní informace o směrnici ATEX se nacházejí v tomto dokumentu a v *Uživatelské příručce pro přístroj 475 Field Communicator*.

Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu (pouze varianta KL)

Schválení pro jiskřivou bezpečnost, která jsou uvedena v této části vyhovují požadavkům FISCO.

Certifikace 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 (Ta = 50 °C) po připojení podle návodu v kontrolním výkresu 00475-1130 v *Uživatelské příručce pro přístroj 475 Field Communicator*. Viz kontrolní výkres pro vstupní a výstupní parametry.

Certifikáty Kanadského sdružení pro normy (CSA)

Jiskrová bezpečnost pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy I, zóny 0, Ex ia IIC T4 (Ta = 50 °C) po připojení podle návodu v kontrolním výkresu 00475-1130 v *Uživatelské příručce pro přístroj 475 Field Communicator*. Viz kontrolní výkres pro vstupní a výstupní parametry.

Mezinárodní certifikáty

IECEX

Certifikát č.: BVS 09.0012

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

Certifikáty pro Evropu

Certifikát ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát č.: BVS 09 ATEX E 023

Ⓔ II 2 G (1 GD) Ex ia IIC T4 ($-10\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$)

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 μ A

Sběrnice FOUNDATION

Normy FISCO se vztahují na certifikace FM, CSA, IECEx a ATEX.

Jiskrová bezpečnost podle norem FISCO

U_{iIIC} = 17,5 V stejnosm. pr. I_{iIIC} = 215 mA P_{iIIC} = 1,9 W

U_{iIIB} = 17,5 V stejnosm. pr. I_{iIIB} = 380 mA P_{iIIB} = 5,3 W

U_0 = 1,9 V stejnosm. pr. I_0 = 32 μ A

Jiskrová bezpečnost jinak než podle norem 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 μ A

L_i = 0 C_i = 0