

NÁVOD

ZS-030

Jiskrově bezpečný oddělovací člen a stabilizovaný napájecí zdroj bez a s přenosem komunikačního signálu HART








- Galvanicky odděluje proudový signál a zároveň napájí převodník.
- S přesností 0,1 % odděluje signál 4(0) až 20 mA nebo převádí signál 4 až 20 mA na 0 až 20 mA.
- Obousměrně přenáší komunikační signál HART přes galvanické oddělení.
- Provedení IP 20 (na lištu DIN TS 35 a TS 32).
- Elektrická pevnost 4000 V_{ST} proti síti a 2500 V_{ST} výstupu proti napájení převodníku.
- Jiskrově bezpečné provedení [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
- Vysoká odolnost proti rušení dle ČSN EN 61326-1 (průmyslové prostředí).

Obsah


1. Obecné pokyny a informace	3
1.1 Použité symboly.....	3
1.2 Bezpečnostní upozornění a varování	3
1.3 Rozsah dodávky	3
1.4 Popis dodávky a balení.....	3
1.5 Skladování	3
1.6 Instalace, obsluha a údržba.....	3
1.7 Náhradní díly	3
1.8 Opravy	3
1.9 Záruka	3
1.10 Životnost.....	3
2. Ukončení provozu a likvidace	3
2.1 Ukončení provozu.....	3
2.2 Nakládání s obaly a likvidace	3
3. Popis výrobku	4
3.1 Použití.....	4
3.2 Popis.....	4
3.3 Rozměrové nákresy.....	4
4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu.....	5
4.1 Instalace a uvedení do provozu.....	5
4.2 Obsluha a údržba	5
5. Parametry výrobku.....	6
5.1 Technické parametry.....	6
5.2 Doplnující parametry	6
5.3 Provozní podmínky	6
5.4 Ostatní parametry.....	6
6. Objednání	6
6.1 Objednací tabulka.....	6
7. Přílohy	7
7.1 Prohlášení o shodě	7

1. Obecné pokyny a informace

1.1 Použité symboly

-  značka varování, pro bezpečné použití je nutné postupovat dle návodu
-  značka CE osvědčuje shodu výrobku se zákonnými požadavky
-  symbol zdvojené izolace ukazuje, že modul je chráněn dvojitou nebo zesílenou izolací
-  výrobek nepatří do komunálního odpadu a podléhá oddělenému sběru
-  výrobek splňuje požadavky pro prostředí s nebezpečím výbuchu dle další specifikace

1.2 Bezpečnostní upozornění a varování

 Zdroje musí být instalovány v souladu s národními požadavky a normami zajišťujícími bezpečnost. V ČR smí zařízení instalovat pouze kvalifikovaná osoba (min. osoba znalá dle § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb.) po seznámení s tímto návodem. Přístroj nesmí být používán jinak než v souladu s tímto návodem. Pro zamezení rizika elektrického úrazu nebo požáru nesmí být překročeny maximální provozní parametry přístroje, zejména nesmí být překročen rozsah pracovních teplot působením tepla z připojených nebo okolních technologických zařízení! Výrobek instalujte do vhodného prostředí bez přímého slunečního záření, prachu, vysoké teploty, mechanických vibrací a rázů, chraňte jej před deštěm a nadměrnou vlhkostí.

1.3 Rozsah dodávky

K výrobku se dodává:

- návod na montáž, obsluhu a údržbu
- kopie ES certifikátu o přezkoušení typu ATEX

1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek je zabalen do ochranného obalu a označen identifikačním štítkem se značkou výstupní kontroly. Výrobek nesmí být při přepravě vystaven přímému dešti, otřesům a rázům.

1.5 Skladování

Výrobky se skladují při teplotě od -30 do +60 °C a při relativní vlhkosti do 80 %, v prostorech, kde je vyloučeno srážení vodních par na výrobcích. Výrobky zde nesmí být vystaveny nárazům, otřesům, ani působení škodlivých par a plynů.

1.6 Instalace, obsluha a údržba

Při instalaci, uvádění do provozu, obsluze a údržbě dbejte pokynů uvedených v kapitole 4.

1.7 Náhradní díly

Každou kompaktní část výrobku, k jejíž výměně nejsou nutné speciální postupy nebo technologické operace, lze zároveň objednat jako náhradní díl.

1.8 Opravy

Výrobky opravuje výrobce. Do opravy se výrobky zasílají v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

1.9 Záruka


Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne dodání uvedeného na dodacím listu. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je uvedena u jednotlivých položek a běží ode dne převzetí zboží kupujícím nebo od předání přepravci. Reklamace vad se uplatňuje písemně u výrobce v záruční době spolu s reklamovaným výrobkem. Reklamující uvede identifikaci výrobku, číslo dodacího listu a popis závady. Výrobce neodpovídá za vady způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, poškozením vnějšími vlivy, zejména působením veličin nepřijatelné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřazením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

1.10 Životnost



Minimální životnost výrobku je 10 let.

2. Ukončení provozu a likvidace

2.1 Ukončení provozu

 Při ukončení provozu je možno po odpojení napájecího napětí provést demontáž a likvidaci.

2.2 Nakládání s obaly a likvidace

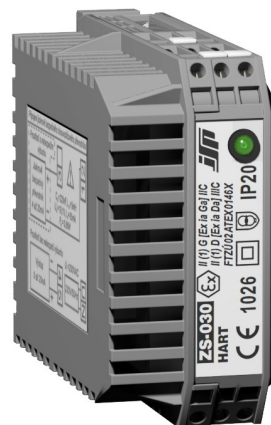
 Veškeré výrobcem používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu  splňují podmínky stanovené zákonem č.477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a dále je zapojena do kolektivního systému RETELA, zajišťujícímu v souladu s ustanovením § 37h odst. 1. písm. c) a § 37n odst. 3. zákona o odpadech společné plnění povinností výrobců pro zpětný odběr, oddělený odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území České republiky. Elektronické výrobky, uváděné naší společností poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem naší firmy. Staré výrobky mohou zákazníci vracet ve sběrných místech systému RETELA, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému RETELA najdete na stránkách www.retela.cz.

3. Popis výrobku

ZS-030

Jiskrově bezpečný oddělovací člen a stabilizovaný napájecí zdroj bez a s přenosem komunikačního signálu HART

- Galvanicky odděluje proudový signál a zároveň napájí převodník.
- S přesností 0,1 % odděluje signál 4(0) až 20 mA nebo převádí signál 4 až 20 mA na 0 až 20 mA.
- Obousměrně přenáší komunikační signál HART přes galvanické oddělení.
- Elektrická pevnost 4000 V_{ST} proti síti a 2500 V_{ST} výstupu proti napájení převodníku.
- Jiskrově bezpečné provedení [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
- Provedení IP 20 (na lištu DIN TS 35 a TS 32).
- Vysoká odolnost proti rušení dle ČSN EN 61326-1 (průmyslové prostředí).



3.1 Použití

Oddělovací člen ZS-030 je určen ke galvanickému oddělení proudového signálu 4 až 20 mA a zároveň k napájení jiskrově bezpečného převodníku ve dvou vodičovém zapojení v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Může také sloužit ke galvanickému oddělení jiskrově bezpečné smyčky 4(0) až 20 mA (bez napájení převodníku) a k převodu proudového signálu 4 až 20 mA na signál 0 až 20 mA. Umožňuje komunikovat se SMART převodníky s HART protokolem přes galvanické oddělení.

3.2 Popis

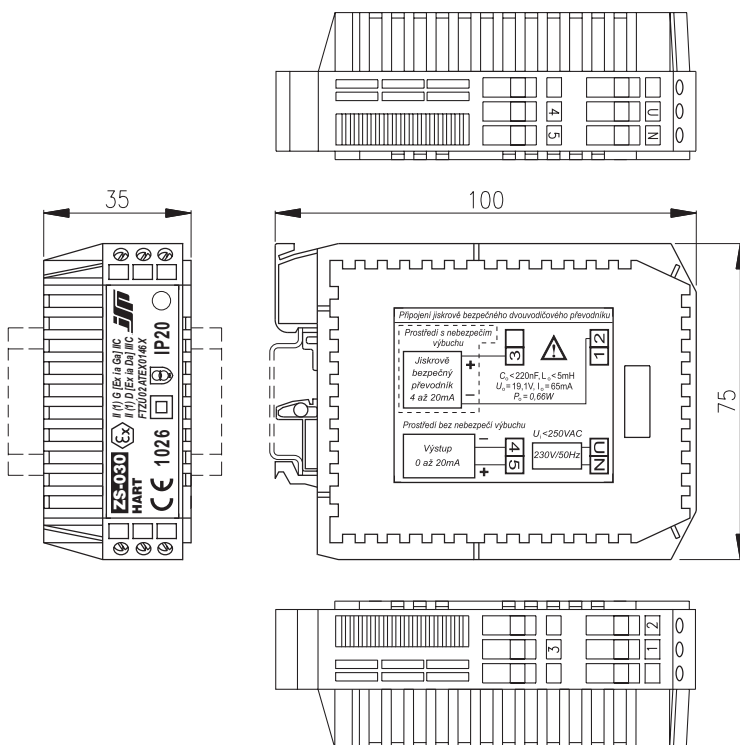
Přístroj musí být umístěn do prostředí bez nebezpečí výbuchu. Do prostředí s nebezpečím výbuchu mohou vést pouze vodiče připojené na jiskrově bezpečnou stranu přístroje (svorky 1 až 3). Dodává se v provedení pro montáž na lištu DIN TS 35 a TS 32 v krytí IP 20. Použité plastové skříňky mají vysokou mechanickou odolnost a teplotní stálost.

3.3 Rozměrové nákresy

Vhodné montážní lišty:

- 35 x 27 x 7,5 mm EN 50022
- 35 x 24 x 15 mm EN 50022
- 35 x 27 x 15 mm
- 32 mm EN 50035 G-32

Šroubové svorky slouží k připojení vodičů o průřezu 0,5 až 1,5 mm². Vzdálenost síťových svorek od kovového panelu musí být minimálně 8 mm!



4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

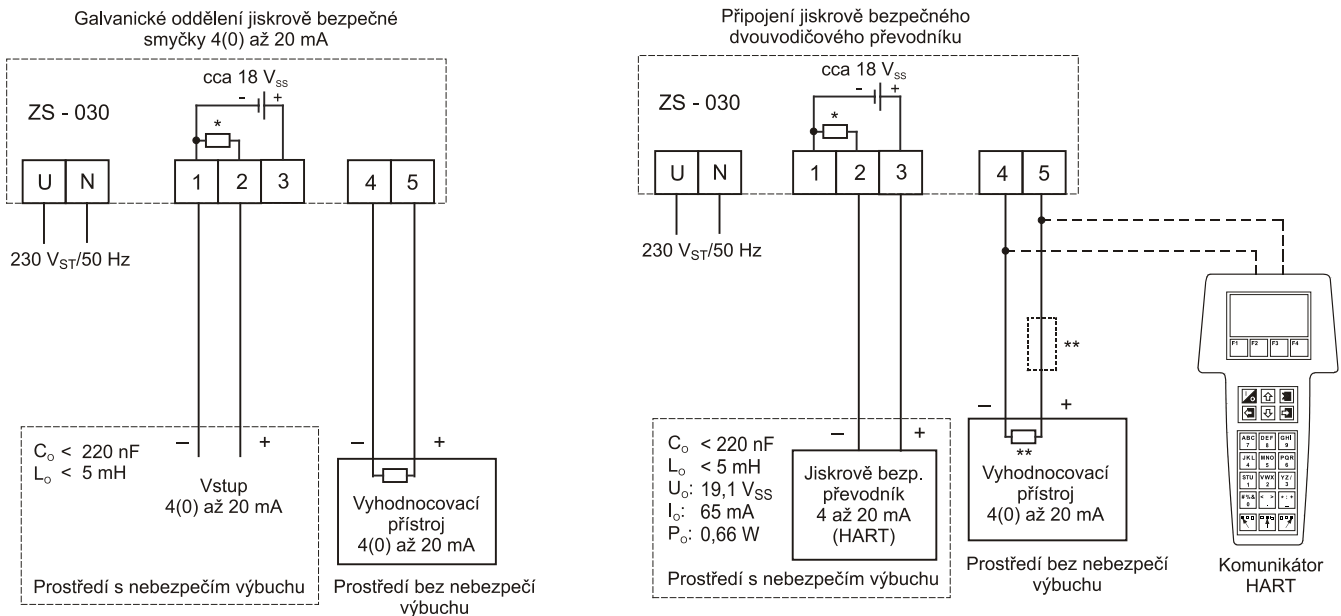
4.1 Instalace a uvedení do provozu

4.1.1 Všeobecně

Výrobek je určen pro montáž do prostředí bez nebezpečí výbuchu a umísťuje se na lištu do instalační skříňky. Musí být instalován ve svislé poloze (viz obrázek) a chladičí otvory krytu musí zůstat volné, aby nedošlo k jeho přehřátí. Zdroj je určen pro trvalý provoz a nemá vypínač síťového napětí. Součástí instalace musí být vnější prostředek pro dvoupólové odpojování (vypínač) a vnější prostředek nadproudové ochrany dle ČSN EN

61010 čl. 6.11.3.1. Vypínač musí být v bezprostřední blízkosti zařízení, musí být snadno dosažitelný a musí být označen jako odpojovací prostředek. Jako prostředek nadproudové ochrany lze použít jistič s charakteristikou C se jmenovitým proudem max. 2 A. Připojování zdroje mohou provádět pracovníci alespoň znalí podle §5 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Šroubové svorky slouží k připojení vodičů o průřezu 0,5 až 1,5 mm². Síťové svorky musí být vzdáleny od kovového panelu minimálně 8 mm. Zdroj obsahuje v přívodu napájení tavnou pojistku F80 mA / 230 V. Výměnu pojistky provádí výrobce a nesmí ji provádět uživatel. Přístroj musí být nainstalován v souladu s příslušnými harmonizovanými normami. Po připojení napájecího napětí na svorky je zdroj připraven k provozu.

4.1.2 Elektrické připojení



- * u provedení bez přenosu komunikačního signálu úbytek HART < 230 mV / 21 mA
- u provedení s přenosem komunikačního signálu HART úbytek < 2 V / 21 mA
- ** pro komunikaci HART musí být odpor smyčky mezi svorkami 4 a 5 minimálně 250 Ω

4.2 Obsluha a údržba

Výrobek nevyžaduje obsluhu ani údržbu.

5. Parametry výrobku

5.1 Technické parametry

Použití:

galvanické oddělení signálu
a napájení jiskrově bezpečného převodníku

Vstupní signál:

4 (0) až 20 mA

Výstupní proud:

4 (0) až 20 mA, max. 600 Ω

Přesnost převodu:

≤ ±0,1 % (pro vstupní proud 0,5 až 20 mA)

Napájecí napětí pro dvou vodičový převodník:

(mezi svorkami 2 a 3)

bez přenosu HART 16 až 19 V_{SS} / 21 mA

s přenosem HART 15 až 19 V_{SS} / 21 mA

Úbytek napětí mezi svorkami 1 a 2:

bez přenosu HART < 230 mV / 21 mA

s přenosem HART < 2 V / 21 mA

Napájecí napětí:

230 V_{ST} (±10 %), 48 až 62 Hz

Příkon:

max. 5 VA

Elektrická pevnost:

4000 V_{STP} vstupní a výstupní obvody proti síťovému obvodu

2500 V_{STP} výstupní obvod proti obvodu vstupu a napájení převodníku

Zvláštní podmínky pro bezpečné použití jiskrově bezpečného obvodu

Stupeň ochrany:

Ⓔ II (1)G [Ex ia Ga] IIC a II (1)D [Ex ia Da] IIIC
dle ČSN EN 60079-11:2012 a ČSN EN 60079-0:2013

Osvědčení:

ES Certifikát typu FTZÚ 02 ATEX 0146X

Svorky 1, 2 a 3:

U_o = 19,1 V

U_i = 28 V

I_o = 65 mA

I_i = 93 mA

P_o = 0,66 W

P_i = 0,66 W

C_o < 220 nF

C_i = 0 nF

L_o < 5 mH

L_i = 0 mH

Při připojení zařízení skupiny IIB dle

ČSN EN 60079-11:2012 lze použít parametry

C_o < 1400 nF a L_o < 20 mH.

Svorky U a N:

U_m = 250 V

Svorky 4 a 5:

U_m = 250 V

5.2 Doplňující parametry

Zdroj je proveden jako zařízení třídy ochrany II, kategorie přepětí v instalaci 3 dle ČSN EN 61010-1 (CAT III - 300 V). Napájecí obvod pro převodníky je typu SELV. Je odolný proti dlouhodobému zkratu výstupu a je chráněn vratnou teplotní ochranou. Zdroj je určen pro trvalý provoz a nemá vypínač síťového napětí. Obsahuje tavnou pojistku F80 mA / 230 V v přívodu napájení. Na vedení vstupního napájení musí být instalován vypínač a jistič viz kap. 4.1.1. Přístroj musí být nainstalován v souladu s nařízením vlády č.118/2016 Sb. (směrnice 2014/35/EU) a č. 116/2016 Sb. (směrnice 2014/34/EU) ve znění pozdějších předpisů a v souladu s příslušnými harmonizovanými normami.

Vliv změny teploty:

na převod signálu ≤ ±0,1 % / 10 °C

na napájecí napětí pro převodník ±1,1 % / 10 °C

Vliv změny napájecího napětí:

bez vlivu na převod signálu

EMC (elektromagnetická kompatibilita):

ČSN EN 61326-1

Izolační odpor:

min. 50 MΩ

5.3 Provozní podmínky

Rozsah pracovních teplot:

teplota okolí -30 až +60 °C

Vlhkost:

10 až 80 % r.v.

Nadmořská výška:

do 2000 m nad hladinou moře

5.4 Ostatní parametry

Stupeň krytí (dle ČSN EN 60529):

IP 20

Hmotnost:

270 g

Materiál skříňky:

polyamid

6. Objednání

6.1 Objednací tabulka

Typ	Popis
• 119 030	Jiskrově bezpečný odděl. člen a stabilizovaný napájecí zdroj ZS-030 ([Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, FTZÚ 02 ATEX 0146X)
Kód	Převod signálu
• 0	4 až 20 mA na 4 až 20 mA nebo 0 až 20 mA na 0 až 20 mA
1	4 až 20 mA na 0 až 20 mA
2	4 až 20 mA na 4 až 20 mA nebo 0 až 20 mA na 0 až 20 mA s přenosem komunikačního signálu HART
3	4 až 20 mA na 0 až 20 mA s přenosem komunikačního signálu HART

Příklad objednávky: 119 0300

•... označené provedení skladem

7. Přílohy

7.1 Prohlášení o shodě

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My, JSP, s.r.o.
Raisova 547, 506 01 Jičín, Česká republika
IČO 49286684

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že

Výrobek: Oddělovací člen a stabilizovaný napájecí zdroj ZS-030

Typ/model: všechna provedení

je za podmínek uvedených v návodu ve shodě s následujícími normami :

České normy	Evropské normy
ČSN EN 61326-1:2013	EN 61326-1:2013
ČSN EN 60079-0:2013	EN 60079-0:2012
ČSN EN 60079-11:2012	EN 60079-11:2012
ČSN EN 61010-1:2011	EN 61010-1:2010

a následujícími směrnici:

Nařízení vlády	Evropské směrnice
117/2016 Sb. v platném znění	2014/30/EU v platném znění
116/2016 Sb. v platném znění	2014/34/EU v platném znění
118/2016 Sb. v platném znění	2014/35/EU v platném znění
481/2012 Sb. v platném znění	2011/65/EU v platném znění

Fyzikálně technický zkušební ústav (FTZÚ), notifikovaný orgán č. 1026, IČ 00577880, Pikartská 7, 716 07 Ostrava – Radvanice, Česká republika, zkoušel daný výrobek a vydal: ES Certifikát o přezkoušení typu č. FTZÚ 02 ATEX 0146X ze dne 30.06.2002 plus dodatek č.3 ze dne 14.06.2017 a dále vydal Oznámení o zabezpečování jakosti č. FTZÚ 02 ATEX Q011.

Nebylo třeba provést žádné změny na výrobku, aby odpovídal výše uvedeným aktualizovaným normám.

Místo vydání: Jičín

Jméno a podpis zástupce výrobce: Ing. Vladimír Frýba

Datum vydání: 12.04.2019

Funkce: výrobní ředitel





JSP Industrial Controls

JSP, s.r.o. | Raisova 547, 506 01 Jičín
+420 493 760 811 | jsp@jsp.cz | www.jsp.cz

SERVISNÍ LINKA JSP
+420 605 951 061

www.jsp.cz