



Řada MTL4500/MTL5500

Jiskrově bezpečné (IS) oddělovače pro vazby do nebezpečného prostředí

- 3-vstupové oddělení jako standard
- Nejvyšší instalační hustota modulů/kanálů
- Nízký ztrátový výkon
- Mechanismus pro rychlou montáž a demontáž
- Více kanálové I/O moduly
- Ochrana při přerušení vedení a svodu na zem
- Kompatibilní s předešlými řadami oddělovačů MTL, výměna zaklapnutím



Poslední generace jiskrově bezpečných oddělovačů MTL využívá zdokonalenou „jedno jádrovou“ technologii pro zajištění nejvyšší kvality a použitelnosti při zachování maximální mnohostrannosti a nejnižší ceny. Spojením pokrokového návrhu obvodů spolu se společnou sadou komponent a dokonalou konstrukcí oddělovačů dosahuje výrazného snížení spotřeby energie při zvýšené hustotě montáže.

Kompaktní 16mm široké provedení snižuje váhu a poskytuje mimořádně vysokou montážní hustotu.

Oddělovače vychází z úspěšné modelové řady MTL2000, 3000, 4000 a 5000 a přináší přednosti nového vývoje galvanického oddělování při zachování stejné spolehlivosti.

Řada MTL 4500 pro montáž na základní desku je navržena s dodavateli systémů ve smyslu projektově zaměřených aplikací jako jsou Distribuované řídicí systémy (DCS) a Zabezpečovací systémy (ESD) a Monitorovací systémy plynové a požární detekce (F&G).

Snížená spotřeba energie a vysoká účinnost umožňuje dosažení vysoké signálové hustoty spolu se zvýšenou volností v návrhu a dispozici kabinetů.

Snadná integrace se vstupně výstupními sestavami řídicí nebo zabezpečovací instrumentace nejen zjednodušuje projekční činnost, ale také snižuje náklady na instalaci a údržbu.

Multipinový konektor k základové desce zajišťuje připojení bezpečné strany a napájení, zatímco připojení z nebezpečného prostředí je zajištěno konektorem z přední strany modulů. Tím se zjednodušuje montáž a údržba a snižuje čas, cena a riziko chyby.

Řada MTL5500 pro montáž na DIN lištu vychází vstříc požadavku trhu na IS oddělovače aplikačně zaměřených projektů od jednotlivých přístrojových smyček až k plně vystrojeným kabinetům všude v průmyslu, kde se vyskytují nebezpečné prostory.

MTL5500 se rychle zaklapne na DIN lištu a tak je kompatibilní se standardními montážními systémy. Připojení je zjednodušeno zásuvnými konektory na bezpečné straně i straně

z nebezpečného prostředí. Napájecí zástrčku je možné připojit k napájecí sběrnici. To vše vede k rychlejšímu vložení, snížení chyb v propojení a bezproblémové a úhledné instalaci.

Zařízení pro detekci poruchy vedení (LFD) jsou zajištěna pro řadu I/O funkcí - pro spínače, detektory polohy, MTL 4523/5523 solenoidy, ovladače alarmů a oddělovací ovladače. Analogové vstupní jednotky jako MTL4541/5541 zajišťují detekci chyby opakovaním O/C nebo S/C proudu do řídicího systému v bezpečném prostředí.

Stavové LED, konfigurační spínače a porty jsou umístěny na horní straně jednotlivých modulů tak aby byly snadno přístupné.

Obě nové typové řady byly navrženy tak aby byly kompatibilní s předchozími modely. Náhrada modulů předchozí řady MTL4000 moduly řady MTL4500 se provádí zaklapnutím, podobně snadno se mění moduly řady MTL5000 za moduly řady MTL5500. Každé nabízí to nejnovější v moderní technologii a výkonnost bez kompromisů.

EPS45/5500 Rev3 250310

COOPER Crouse-Hinds

www.mtl-inst.com

enquiry@mtl-inst.com

Výběr oddělovače podle funkce

MTL4500	MTL5500	Kanály	Funkce
Digitální vstup			
MTL4501-SR	MTL5501-SR	1	(FS) jedno-kanálové jiskrově bezpečné relé pro spínač/detektor polohy s detekcí poruchy smyčky
MTL4510	MTL5510	4	čtyř-kanálový jiskrově bezpečný spínač pro spínače/detektory polohy
MTL4510B	MTL5510B	4	čtyř-kanálový jiskrově bezpečný spínač víceúčelový, pro spínače/detektory polohy, digitální vstup
MTL4511	MTL5511	1	jedno-kanálové jiskrově bezpečné relé pro spínač/detektor polohy s detekcí poruchy smyčky
MTL4513	MTL5513	2	dvou-kanálový jiskrově bezpečný spínač pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky a reverzační funkce
MTL4514	MTL5514	1	jedno-kanálové jiskrově bezpečné relé pro spínač/detektor polohy s detekcí poruchy smyčky a reverzační funkce
MTL4516	-	2	dvou-kanálové jiskrově bezpečné relé pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky
MTL4516C	MTL5516C	2	dvou-kanálové jiskrově bezpečné relé pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky
MTL4517	MTL5517	2	dvoukanálové jiskrově bezpečné relé pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky a možností reverzace
Digitální výstup			
MTL4521	MTL5521	1	ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení, IIC
-	MTL5522	1	ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení, IIB
MTL4523	MTL5523	1	ovladač solenoidu/ kontrolky s detekcí poruchy smyčky, IIC
MTL4523L	-	1	ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení s detekcí poruchy smyčky, IIC
MTL4523R	-	1	ovladač solenoidu/ kontrolky s detekcí poruchy smyčky, IIC
MTL4524	MTL5524	1	ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override, IIC
MTL4524S	-	1	ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override 24V, IIC
MTL4525	MTL5525	1	ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override, IIC, s nízkým výkonem
MTL4526	MTL5526	2	jiskrově bezpečné relé ovládané spínačem dvoukanálové
Pulzy a vibrace			
MTL4531	MTL5531	1	galvanický oddělovač pro převodníky vibrací
MTL4532	MTL5532	1	oddělovač pulsů pulsní & 4/20mA proudové výstupy
MTL4533	MTL5533	2	galvanický oddělovač pro převodníky vibrací dvoukanálový
Analogový vstup			
MTL4541	MTL5541	1	proudový opakovací 4/20mA, HART®, pro 2- nebo 3- vodičové zapojení vysílačů
MTL4541A	MTL5541A	1	proudový opakovací 4/20mA pasivní vstup pro vysílače s HART®
MTL4541AS	MTL5541AS	1	proudový opakovací 4/20mA pasivní vstup pro vysílače s HART®
MTL4541S	MTL5541S	1	proudový opakovací 4/20mA, HART®, pro 2- nebo 3- vodičové zapojení vysílačů
MTL4544	MTL5544	2	proudový opakovací dvoukanálový, 4/20mA, HART®, pro 2- nebo 3- vodičové zapojení vysílačů
MTL4544A	MTL5544A	2	proudový opakovací 4/20mA pasivní vstup pro vysílače s HART®
MTL4544AS	MTL5544AS	2	proudový opakovací 4/20mA pasivní vstup pro vysílače s HART®
MTL4544S	MTL5544S	2	proudový opakovací dvoukanálový, 4/20mA, HART®, pro 2- nebo 3- vodičové zapojení vysílačů
MTL4544D	MTL5544D	1	proudový opakovací jednonálový, 4/20mA, HART® pro 2- nebo 3-vodičové zapojení vysílačů, dva výstupy
Analogový výstup			
MTL4546	MTL5546	1	oddělovač pro požární a kouřové detektory dvoukanálový bez externího napájení
MTL4546C	-	1	oddělovací převodník pro positionery ventilů 4/20mA s HART® a detekcí poruchy linky
MTL4546Y	MTL5546Y	1	oddělovací převodník pro positionery ventilů 4/20mA s HART® a detekcí poruchy linky
MTL4549	MTL5549	2	oddělovací převodník dvoukanálový, pro positionery ventilů 4/20mA s HART® a detekcí poruchy linky
MTL4549C	-	2	oddělovací převodník dvoukanálový, pro positionery ventilů 4/20mA s HART® a detekcí poruchy linky
MTL4549Y	MTL5549Y	2	oddělovací převodník dvoukanálový, pro positionery ventilů 4/20mA s HART® a detekcí poruchy linky
Požár a kouř			
MTL4561	MTL5561	2	oddělovač pro požární a kouřové detektory dvoukanálový bez externího napájení
Teplotní vstup			
MTL4575	MTL5575		teplotní převodník vstup THC nebo RTD + Alarm
MTL4576-RTD	MTL5576-RTD		teplotní převodník vstup RTD/potenciometr, dvoukanálový
MTL4576-THC	MTL5576-THC		teplotní převodník vstup mV/THC dvoukanálový
Všeobecně			
MTL4599	MTL5599		prázdný oddělovač
MTL4599N	-		univerzální propojovací modul



MTL 4501-SR – MTL 5501-SR

FAIL SAFE (FS) jednokanálové jiskrově bezpečné relé pro spínač/detektor polohy s detekcí poruchy smyčky

Relé MTLx501-SR fail-safe (FS) umožňuje ovládání odděleného elektronického FS výstupu v prostředí bez nebezpečí výbuchu FS spínačem/detektorem polohy umístěným v prostředí s nebezpečím výbuchu.

MTLx501-SR také zajišťuje reléové kontakty pro alarmování poruchy smyčky. MTLx501-SR je určeno pro užití se schválenými fail-safe čidly v zabezpečovacích obvodech až do SIL3 podle standardu IEC 61508.

SPECIFIKACE

Viz společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6 nebo Div. 1, skup A

Umístění detektoru polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6 nebo Div. 1, skup A

Napájecí napětí pro čidlo

8,6 V ss. max z 1 kΩ

Vstupně/výstupní charakteristiky

Vstupní hodnoty obvodu čidla	Fail-safe výstup	Funkce	LFD kontakty
$2,9 \text{ mA} < I_s < 3,9 \text{ mA}$	ON	normální	sepnut
$I_s < 1,9 \text{ mA} \text{ \& } I_s > 5,1 \text{ mA}$	OFF	normální	sepnut
$I_s < 50 \text{ } \mu\text{A}$	OFF	přerušená smyčka	rozepnut
$R_s < 100 \text{ } \Omega$	OFF	zkrat	rozepnut

Pozn.: I_s = proud čidlem

Fail-safe elektronický výstup

Výstup ON: 24 V jmenovitě
Výstup OFF: 0 V ss, max < 5 V ss
Zatížení: 750 Ω až 10 kΩ
Maximální proud ve stavu ON: 25 mA (při 750 Ω)
Proud při zkratu: 30 mA

Detekce poruchy smyčky (LFD)

Reléový výstup LFD: při poruše smyčky jsou kontakty rozepnuty
Charakteristiky spínače: 0,3 A, 110 V ss/stř, 1 A 35 V ss, 30 W/33 VA.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení
Žlutá: stav kanálu, svítí pokud je Fail-safe výstup nabuzen
Červená: indikace LFD, bliká při poruše linky

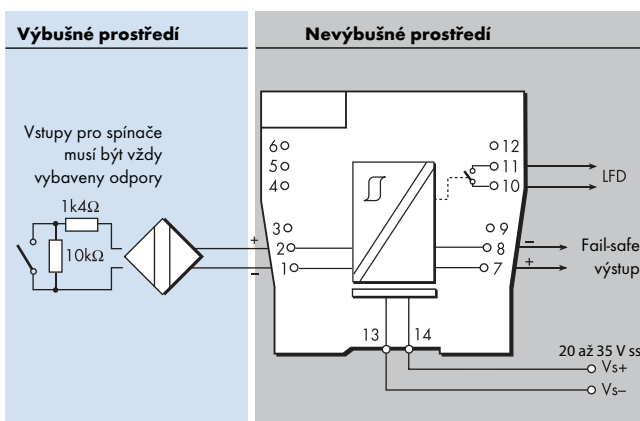
Příkon, Vs

Při napájecím napětí	750 Ω zátěži	typ. zatížení
20 V ss	100 mA	70 mA
24 V ss	90 mA	60 mA
35 V ss	65 mA	45 mA

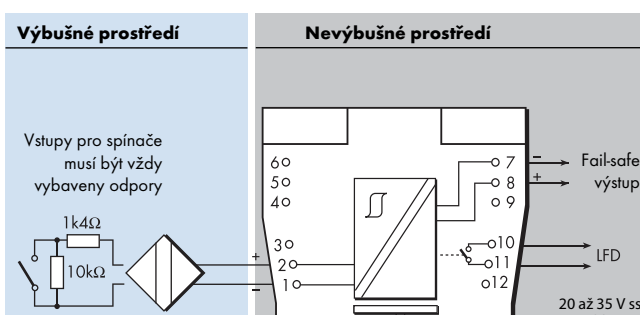
Ztrátový výkon jednotky

Při napájecím napětí	750 Ω zátěži	typ. zatížení
20 V ss	1232 mW	1160 mW
24 V ss	1392 mW	1200 mW
35 V ss	1507 mW	1335 mW

MTL4501-SR



MTL5501-SR



Bezpečnostní popis

$U_o = \pm 9,7 \text{ V}$, $I_o = 30 \text{ mA}$, $P_o = 0,07 \text{ W}$, $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ mH}$, $U_m = 253 \text{ V}$

Poznámka: snímače se spínači musí být vybaveny odpory jak je uvedeno

Úroveň integrity bezpečnosti (SIL)

Nejvyšší úroveň v jednokanálovém subsystému: SIL3
(v souladu s IEC 61508-2)

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4510 - MTL5510

čtyřkanálový jiskrově bezpečný spínač pro spínače/detektory polohy

Spínač MTLx510 umožňuje ovládání až čtyř polovodičových výstupů v prostředí bez nebezpečí výbuchu až čtyřmi spínači nebo detektory polohy umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Každý pár výstupních tranzistorů sdílí společnou svorku a může spínat signály kladné nebo záporné polaritě. Konfigurace modulu v rozsahu dle tab. 1 je možná selektorovými spínači. Pokud jsou zvoleny detektory polohy, indikace poruchy smyčky (LFD) je aktivována a při poruše smyčky jsou výstupní kontakty rozpojeny.

SPECIFIKACE

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

čtyři, konfigurovatelné spínači

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6 nebo Div. 1, skup A

Umístění detektorů polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li vhodně certifikovány nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardu pro detektory polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo 7 až 9 V ss z 1 kΩ ± 10 %

Vstupní/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup > 2,1 mA (<2 kΩ na vstup. obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup < 1,2 mA (>10 kΩ na vstup. obvodu)

Hystereze 200 μA (650 Ω) jmenovitě.

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je vybrána)

Uživatelsky volitelná spínači na boku jednotky

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je lin <50 μA

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je lin >250 μA

Alarm zkratu smyčky zapnut pokud $R_{in} < 100 \Omega$

Alarm zkratu smyčky vypnut pokud $R_{in} > 360 \Omega$

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro

vstupy se spínači musí být vloženy odpory

500 Ω až 1 kΩ do série se spínačem

20 kΩ až 25 kΩ paralelně ke spínači

Výstupy v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Plovoucí polovodičové výstupy kompatibilní s logickými obvody

Pracovní frekvence: ss až do 500 Hz

Max. off-state napětí: ±35 V (napětí při vypnutém stavu)

Max. off-state svodový proud: ±50 μA

Max. on-state odpor: 25 Ω (odpor při sepnutém stavu)

Max. on-state proud: ±50 mA

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: čtyři: svítí pokud je výstup aktivní

Červená LFD, bliká společně se žlutou vadného kanálu.

Maximální spotřeba proudu

40 mA při 24 V (při všech sepnutých výstupních kanálech)

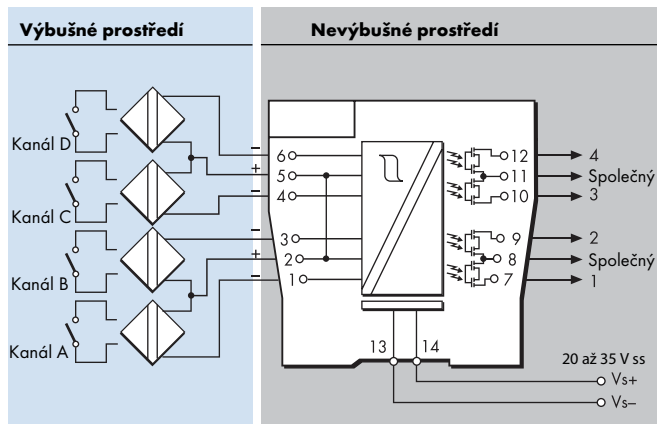
Ztrátový výkon jednotky

0,96 W při 24 V, se zátěží 10 mA

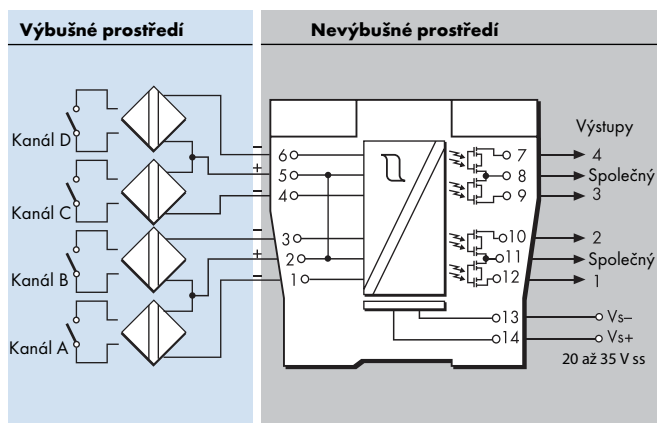
Bezpečnostní popis (každý kanál)

$V_o = 10,5 \text{ V}$, $I_o = 14 \text{ mA}$, $P_o = 37 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

MTL4510



MTL5510



Tab 1 možnosti volby

Volba	Výst. 1	Výst. 2	Výst. 3	Výst. 4	Typ výstupu
0	chA	chB	chC	chD	snímač
1	chA rev.	chB	chC	chD	
2	chA	chB rev.	chC	chD	
3	chA	chB	chC rev.	chD	
4	chA	chB	chC	chD rev.	
5	chA rev.	chB	chC rev.	chD	Detektor polohy + LFD
6	chA	chB rev.	chC	chD rev.	
7	chA rev.	chB rev.	chC rev.	chD rev.	
8	chA	chB	chC	chD	
9	chA rev.	chB	chC	chD	
10	chA	chB rev.	chC	chD	
11	chA	chB	chC rev.	chD	
12	chA	chB	chC	chD rev.	
13	chA rev.	chB	chC rev.	chD	
14	chA	chB rev.	chC	chD rev.	
15	chA rev.	chB rev.	chC rev.	chD rev.	

Viz návod INM4500 pro další informace o možnostech volby.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4510B - MTL5510B

čtyř-kanálový jiskrově bezpečný spínač víceúčelový, pro spínače/detektory polohy, digitální vstup

Spínač MTLx510B umožňuje ovládání až čtyř polovodičových výstupů v prostředí bez nebezpečí výbuchu čtyřmi spínači nebo detektory polohy umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Každý pár výstupních tranzistorů sdílí společnou svorku a může spínat signály kladné nebo záporné polarity. Rozsah konfigurace modulu dle tab. 1 je možný selektovými spínači. Ta zahrnuje operace typu start/stop a možnosti pulzního výstupu.

SPECIFIKACE

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

4, konfigurovatelné spínači

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
nebo Div. 1, skup A

Umístění detektorů polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li vhodně
certifikovány
nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardu pro detektory
polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo

7 až 9 V ss z 1 kΩ ±10%

Vstupné/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup >2,1 mA (<2k Ω na vstupním obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup <1,2 mA (>10 kΩ na vstupním obvodu)

Hystereze 200 μA (650 Ω) jmenovitě

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je vybrána)

Uživatelsky volitelná spínači na boku jednotky

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je lin < 50 μA

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je lin > 250 μA

Alarm zkratu smyčky zapnut pokud Rin < 100 Ω

Alarm zkratu smyčky vypnut pokud Rin > 360 Ω

*Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro vstupy se
spínači musí být vloženy odpory*

500 Ω až 1k Ω do série se spínačem

20 kΩ až 25 kΩ paralelně ke spínači

Výstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Plovoucí polovodičové výstupy kompatibilní s logickými obvody

Pracovní frekvence: ss až do 500 Hz

Max. off-state napětí: ±35 V (napětí při vypnutém stavu)

Max. off state svodový proud: ±50 μA

Max. on-state odpor: 25 Ω (odpor při sepnutém stavu)

Max. on-state proud: ±50 mA

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: čtyři: svítí pokud je výstup aktivní

Červená: indikace LFD, bliká společně se žlutou vadného kanálu.

Maximální spotřeba proudu

40mA při 24 V (při všech zapnutých výstupních kanálech)

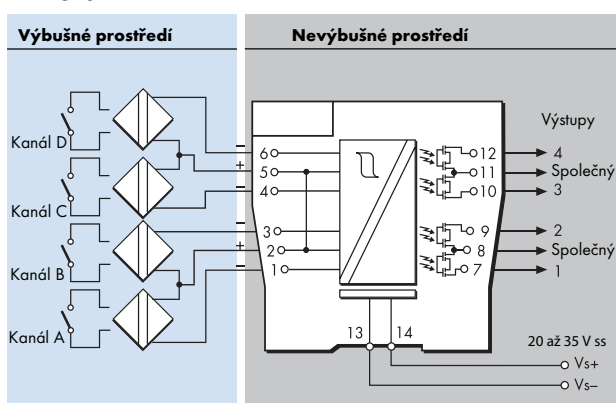
Ztrátový výkon jednotky

0,96 W při 24 V s 10 mA zátěží

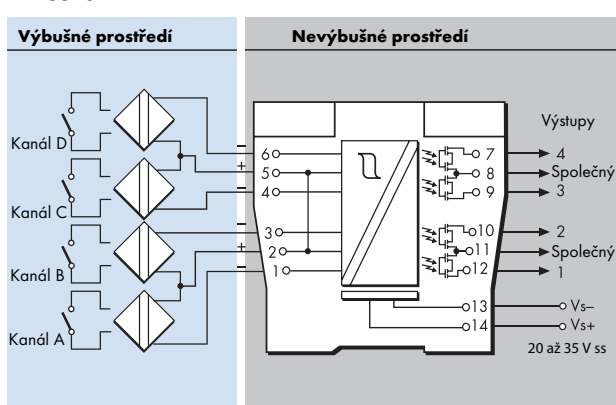
Bezpečnostní popis (každý kanál)

$V_o = 10,5 \text{ V}$, $I_o = 14 \text{ mA}$, $P_o = 37 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

MTL4510B



MTL5510B



Tab 1 možnosti volby

Volba	Funkce	Ekvivalent *
0	4-k. vstupní spínač	MTLx510
1	2-k. každý kanál jeden vstup, dva výst.	MTL4016
2	jako volba 1 s reverzní funkcí	MTL4016
3	2-k. výstupní dvoupolový přepínač	
4	1-k. s výstupem poruchy smyčky	MTLx014
5	jako volba 4 s přepínacími výstupy	
6	1-k. se start-stop blokováním	MTL2210B
7	4-k. vstupní spínač	MTLx510
8	4-k. vstupní spínač	MTLx510
9	2-k. s výstupem poruchy linky	MTLx017
10	jako volba 9 s přepínačem LFD	
11	jako volba 10 s reverzní funkcí	
12	3-k. s LFD výstupem N/O	
13	3-k. s LFD výstupem N/C	
14	2-k. monostabilní s prodlužovačem pulzů	
15	4-k. vstupní spínač	MTLx510

* Pozn: Vstupní svorky uvedených modelů se mohou lišit a „x“ může znamenat buď „4“ nebo „5“.

Viz návod INM4500 pro další informace o možnostech volby

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4511 - MTL5511

jednokanálové jiskrově bezpečné relé pro spínač/ detektor polohy s detekcí poruchy smyčky

Relé MTLx511 umožňuje ovládání zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu spínačem/detektozem polohy umístěným v prostředí s nebezpečím výbuchu. Použitím funkce detekce poruchy smyčky (LFD) je možné zjistit rozpojení nebo zkrat smyčky v poli a také indikovat na krytu modulu. Spínačem na boku modulu lze zvolit reverzní funkci kanálu. Výstupní relé má přepínací kontakty.

SPECIFIKACE

Viz společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění spínače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
nebo Div. 1, skup A

Umístění detektoru polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 je-li vhodně certifikován
nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardu pro detektory polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo

7 až 9 V ss z 1 k Ω $\pm$ 10 %

Vstupně/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup > 2,1 mA (< 2 k Ω na vstupním obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup < 1,2 A (> 10 k Ω na vstupním obvodu)

Hystereze 200 μ A (650 Ω .) nominálně

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je zvolena)

Uživatelsky volitelná spínači na boku jednotky. Porucha smyčky je indikována LED.

Pokud dojde k poruše smyčky, výstupní relé kanálu je odbuzeno.

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je I_{lin} < 50 μ A

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je I_{lin} > 250 μ A

Alarm zkratu smyčky zapnut pokud je R_{in} < 100 Ω .

Alarm zkratu smyčky rozepnut pokud je R_{in} > 360 Ω

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro vstup se spínačem musí být vloženy odpory 500 Ω až 1 k Ω do serie se spínačem 20 k Ω až 25 k Ω paralelně ke spínači

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Jednopolové relé s přepínacími kontakty

Pozn.: Jalová zátěž musí být patřičně potlačena

Charakteristiky relé

	MTL 4511	MTL5511
Odezva	10 ms maximum	10 ms maximum
Zatížení kontaktů	10 W, 0,5 A 35 V ss	250 Vstř, 2 A, $\cos \phi > 0,7$ 40 V ss, 2 A, odporová zátěž

MTL4511

Výbušné prostředí

K detektoru zemního svodu *

680 Ω

22k Ω

Vstupy pro spínače musí být vybaveny odpory pokud je zvolena funkce LFD

30

20

10

13

14

60

50

40

12

11

10

9

8

7

Výstupy

20 až 35 V ss

Vs+

Vs-

MTL5511

Výbušné prostředí

K detektoru zemního svodu *

680 Ω

22k Ω

Vstupy pro spínače musí být vybaveny odpory pokud je zvolena funkce LFD

30

20

10

13

14

60

50

40

7

8

9

Výstupy

20 až 35 V ss

Vs+

Vs-

* Pro připojení je potřebný konektor HAZI-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: stav kanálu, svítí pokud je výstup aktivován

Červená: indikace LFD, svítí při poruše linky

Maximální spotřeba proudu

25 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

0,6 W při 24 V.

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$U_o = 10,5$ V, $I_o = 14$ mA, $P_o = 37$ mW, $U_m = 253$ V rms nebo dc.

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL4513-MTL5513

dvoukanálový jiskrově bezpečný spínač pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky a reverzační funkce

Spínač MTLx513 umožňuje ovládání dvou polovodičových výstupů v prostředí bez nebezpečí výbuchu dvěma spínači nebo detektory polohy umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Výstupní tranzistory kanálů 1 a 2 sdílí společnou svorku a mohou spínat signály kladné nebo záporné polarity. Nastavení reverzní funkce spínání a aktivace detekce poruchy smyčky (LFD) jsou možné spínači pro každý výstup samostatně. Indikace LFD je na krytu modulu.

SPECIFIKACE

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
nebo Div. 1, skup A

Umístění detektorů polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li vhodně certifikovány
nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardu pro detektory polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo

7 až 9 V ss z 1 k Ω $\pm$ 10 %

Vstupní/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup $> 2,1$ mA (< 2 k Ω na vstup. obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup $< 1,2$ mA (> 10 k Ω na vstup. obvodu)

Hystereze 200 μ A (650 Ω) nominálně

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je vybrána)

Uživatelsky volitelná pro každý kanál spínači na boku jednotky.

Porucha smyčky je indikována LED pro každý kanál.

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je $I_{in} < 50 \mu$ A

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je $I_{in} > 250 \mu$ A

Alarm zkratu smyčky zapnut pokud $R_{in} < 100 \Omega$

Alarm zkratu smyčky vypnut pokud $R_{in} > 360 \Omega$

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro

vstupy se spínači musí být vloženy odpory

500 Ω až 1 k Ω do série se spínačem

20 k Ω až 25 k Ω paralelně se spínačem

Reverzační funkce

Uživatelsky nastavitelná, nezávisle pro každý kanál

Výstupy v bezpečném prostředí

Plovoucí polovodičové výstupy kompatibilní s logickými obvody

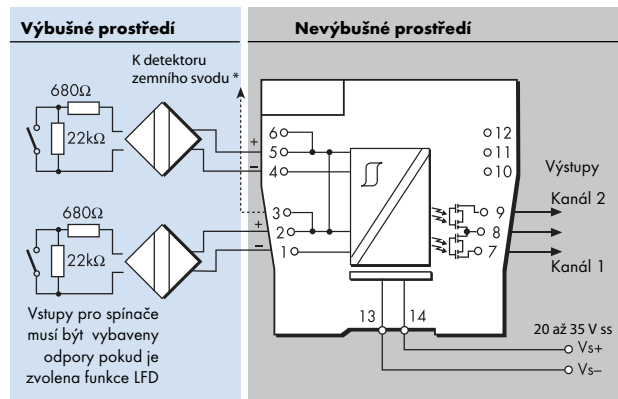
Pracovní frekvence: ss až do 500 Hz

Max. off-state napětí: ± 35 V /napětí při vypnutém stavu/

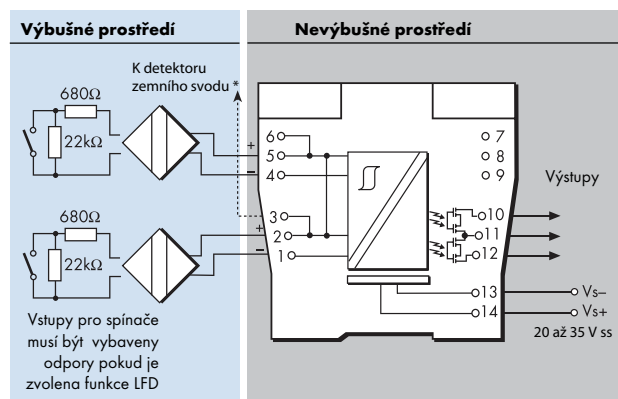
Max. off state svodový proud: $\pm 50 \mu$ A

Max. on-state odpor: 25 Ω /odpor při sepnutém stavu/

Max. on-state proud: ± 50 mA



MTL5513



* Pro připojení je potřeba konektor HAZI-3

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: 2x svítí pokud je výstup aktivní

Červená: 2x indikace LFD, svítí při poruše linky

Maximální spotřeba proudu

30 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

0,65 W typicky při 24 V s 10 mA zátěží

0,78 W max. se zatížením 50 mA.

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$V_o = 10,5$ V, $I_o = 14$ mA, $P_o = 37$ mW, $U_m = 253$ V rms nebo dc

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4514 - MTL5514

jednokanálové jiskrové bezpečné relé pro spínač/detektor polohy s detekcí poruchy smyčky a reverzací funkce

Relé MTLx514 umožňuje reléové ovládání zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu spínačem/detektorem polohy umístěným v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Poruchy smyčky LFD jsou signalizovány pomocí nezávislého relé a jsou indikovány na krytu modulu. Spínači na boku modulu lze zvolit reverzní funkci a aktivovat detekci poruchy smyčky.

SPECIFIKACE

Viz společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění spínače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6 nebo Div. 1, skup A

Umístění detektoru polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li vhodně certifikovány nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardů pro detektory polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo

7 V až 9 V ss. z 1 kΩ ± 10%

Vstupně/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup > 2,1 mA (< 2 kΩ na vstup. obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup < 1,2 A (> 10 kΩ na vstup. obvodu)

Hystereze 200 μA (650 Ω.) nominálně

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je zvolena)

Uživatelsky volitelná spínači na boku jednotky. Porucha smyčky je indikována LED. Pokud dojde k poruše smyčky, relé poruchy smyčky je zapnuto /nabuzeno/ a výstupní relé kanálu je odpojeno.

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je $I_{in} < 50 \mu A$

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je $I_{in} > 250 \mu A$

Alarm zkrat. smyčky zapnut pokud je $R_{in} < 100 \Omega$.

Alarm zkrat. smyčky rozepnut pokud je $R_{in} > 360 \Omega$

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro vstup se spínačem musí být vloženy odpory

500 Ω až 1 kΩ do serie se spínačem

20 kΩ až 25 kΩ paralelně ke spínači

Výstup v bezpečném prostředí

Kanál: Jednopolové relé s přepínacími kontakty

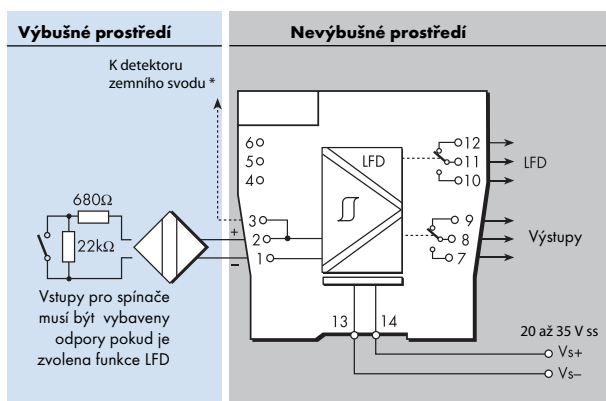
LFD: Jednopolové relé s přepínacími kontakty

Pozn.: Jalová zátěž musí být patřičně potlačena

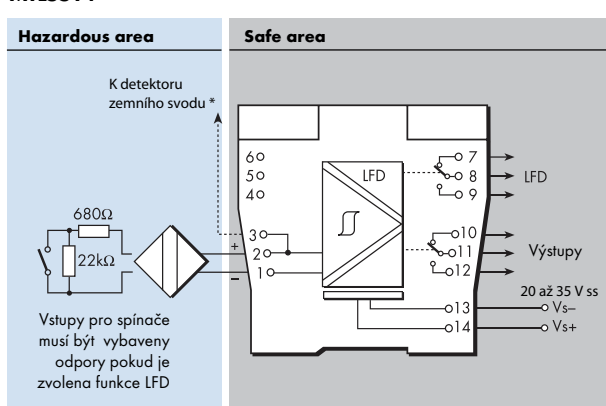
Charakteristiky relé

	MTL 4514	MTL5514
Odezva	10 ms maximum	10 ms maximum
Zatížení kontaktů	10 W, 0,5 A 35 V ss	250 Vstř, 2 A, cos φ>0,7 40 Vss, 2 A, odporová zátěž

MTL4514



MTL5514



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: stav kanálu, svítí pokud je výstup nabuzen

Červená: indikace LFD, svítí při poruše linky

Maximální spotřeba proudu

25 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

0,6 W při 24 V.

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$U_o = 10,5 V$, $I_o = 14 mA$, $P_o = 37 mW$, $U_m = 253 V$ rms nebo dc.

Způsobilost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruku nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4516/C - MTL5516C

dvoukanálové jiskrově bezpečné relé

pro spínače/detektory polohy

s detekcí poruchy smyčky

Relé MTLx516/C umožňuje ovládání dvou zátěží v prostředí bez nebezpečí výbuchu spínači/detektory polohy umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Použitím funkce detekce poruchy smyčky (LFD) je možné zjistit rozpojení nebo zkrat smyčky v poli a indikovat na krytu modulu. Spínačem na boku modulu lze zvolit reverzní funkci pro každý kanál. Výstupní relé mají přepínací kontakty.

SPECIFIKACE

Viz společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
nebo Div. 1, skup A

Umístění detektorů polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li
vhodně certifikovány
nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardů pro detektory
polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidla

7 V až 9 V ss, z 1 kΩ ± 10%

Vstupní/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup > 2,1 mA (< 2 kΩ na vstup. obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup < 1,2 A (> 10 kΩ na vstup. obvodu)

Hystereze 200 μA (650 Ω.) nominálně

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je zvolena)

Uživatelsky volitelné spínači na boku jednotky. Porucha smyčky je
indikována LED pro každý kanál. Pokud dojde k poruše smyčky,
výstupní relé kanálu je odbuzeno.

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je $I_{in} < 50 \mu A$

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je $I_{in} > 250 \mu A$

Alarm zkrat. smyčky zapnut pokud je $R_{in} < 100 \Omega$

Alarm zkrat. smyčky rozepnut pokud je $R_{in} > 360 \Omega$

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro vstupy se spínači
musí být vloženy odpory

500 Ω až 1 kΩ do série se spínačem

20 kΩ až 25 kΩ paralelně ke spínači

Výstup v bezpečném prostředí

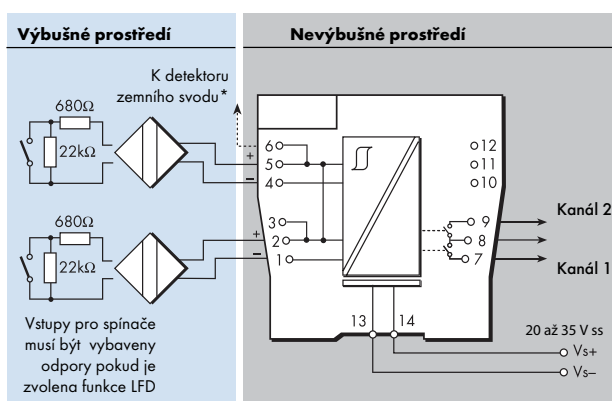
Dvě jednopólová relé s přepínacími kontakty

Pozn.: Jalová zátěž musí být patřičně potlačena

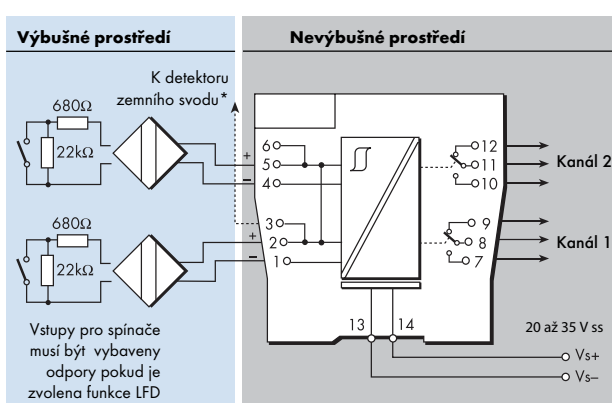
Charakteristiky relé

	MTL 4516/C	MTL5516C
Odezva	10 ms maximum	10 ms maximum
Zatížení kontaktů	10 W, 0,5 A 35 V ss	250 V stř, 2 A, $\cos \theta > 0,7$ 40 Vss 2 A, odporová zátěž

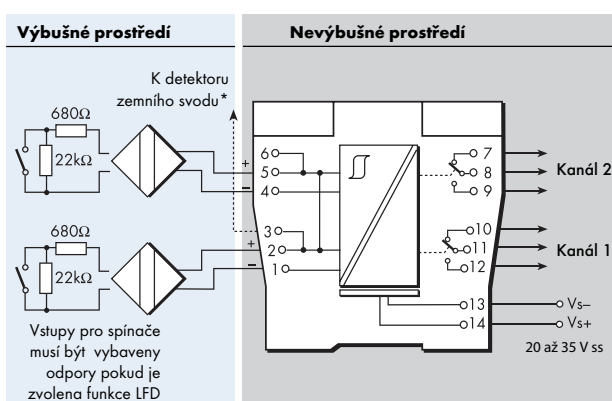
MTL4516



MTL4516C



MTL5516C



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: 2xstav kanálu, svítí pokud je výstup nabuzen

Červená: 2x indikace LFD, svítí při poruše linky

Maximální spotřeba proudu

35 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

0,84 W při 24 V.

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$U_o = 10,5 V$, $I_o = 14 mA$, $P_o = 37 mW$, $U_m = 253 V$ rms nebo dc

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4517 - MTL5517

dvoukanálové jiskrově bezpečné relé pro spínače/detektory polohy s detekcí poruchy smyčky a možností reverzace

Relé MTLx517 umožňuje ovládání dvou zátěží v prostředí bez nebezpečí výbuchu spínači/detektory polohy umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Poruchy smyčky jsou signalizovány pomocí nezávislého relé a indikovány na krytu modulu. Spínači na boku modulu lze zvolit reverzní funkci a aktivovat detekci poruchy smyčky (LFD).

SPECIFIKACE

Viz společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění spínačů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
nebo Div. 1, skup A

Umístění detektorů polohy

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 jsou-li vhodně certifikovány
nebo Div. 1, skup A

Vstupy v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupy v souladu s BS EN60947-5-6:2001 standardů pro detektory polohy (NAMUR).

Napájecí napětí pro čidlo

7 V až 9 V ss. z 1 kΩ ± 10%

Vstupně/výstupní charakteristiky

Přímá funkce

Výstup sepnut pokud vstup >2,1 mA (<2 kΩ na vstup. obvodu)

Výstup rozepnut pokud vstup <1,2 A (>10 kΩ na vstup. obvodu)

Hystereze 200 μA (650 Ω.) nominálně

Detekce poruchy smyčky (LFD) (pokud je zvolena)

Uživatelsky volitelné spínači na boku jednotky. Porucha smyčky je indikována LED pro každý kanál. Pokud dojde k poruše smyčky, relé poruchy smyčky je nabuzeno a výstupní relé kanálu je odbuzeno.

Alarm přerušené smyčky zapnut pokud je $I_{lin} < 50 \mu A$

Alarm přerušené smyčky vypnut pokud je $I_{lin} > 250 \mu A$

Alarm zkrat. smyčky zapnut pokud je $R_{in} < 100 \Omega$.

Alarm zkrat. smyčky rozepnut pokud je $R_{in} > 360 \Omega$

Poznámka: pokud je zvolena indikace poruchy smyčky (LFD) pro vstupy se spínači musí být vloženy odpory

500 Ω až 1 kΩ do série se spínačem

20 kΩ až 25 Ω k paralelně ke spínači

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Kanál: Dvě jednopólová relé s rozpojenými kontakty v klidovém stavu.

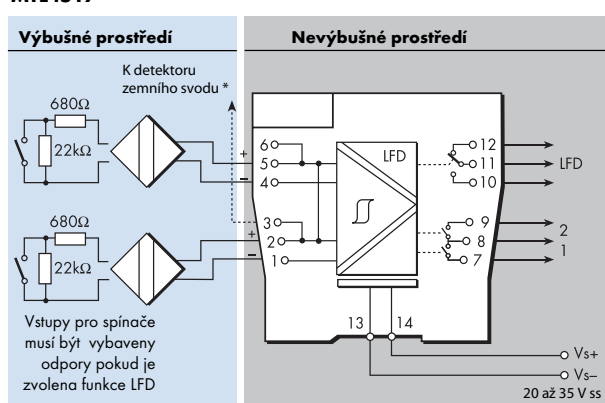
LFD: Jednopólové relé s přepínacími kontakty.

Pozn.: Jalová zátěž musí být patřičně potlačena

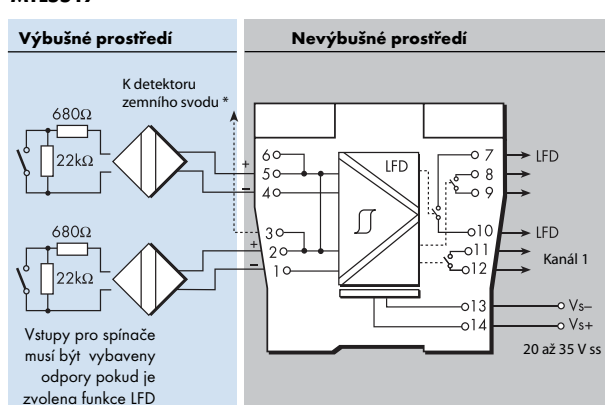
Charakteristiky relé

	MTL 4517	MTL5517
Odezva	10 ms maximum	10 ms maximum
Zatížení kontaktů	10 W, 0,5 A 35 V ss	250 Vstř, 2 A, $\cos \theta > 0,7$ 40 Vss, 2 A, odporová zátěž

MTL4517



MTL5517



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: 2x stav kanálu, svítí pokud je výstup nabuzen

Červená: 2x indikace LFD, svítí při poruše linky

Maximální spotřeba proudu

35 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

0,84 W při 24 V

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$U_o = 10,5 V$, $I_o = 14 mA$, $P_o = 37 mW$, $U_m = 253 V$ rms nebo dc

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruku nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4521 – MTL 5521

ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení , IIC

Ovladač MTLx521 je smyčkou napájený modul který umožňuje ovládat zařízení umístěné v prostředí s nebezpečím výbuchu z prostředí bez nebezpečí výbuchu MTLx521 může ovládat certifikovaná jiskrově bezpečná zařízení s nízkou spotřebou právě tak, jako jednoduchá zařízení která neakumulují energii jako na př. LED.

Specifikace

Viz také společné specifikace

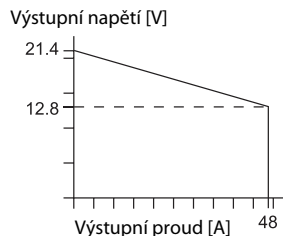
Počet kanálů

Jeden

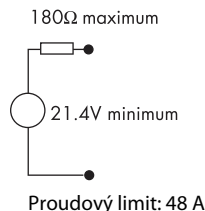
Umístění zátěže

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí



Náhradní schéma výstupního obvodu



Vstupní napětí

20 až 35 V ss

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 12,8 V při 48 mA
Maximální výstupní napětí: 24 V z 280 Ω
Proudové omezení: 48mA

Výstupní zvlnění

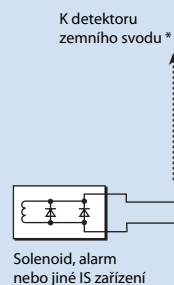
<0,5 % maximálního výstupu, špička/špička.

Čas odezvy

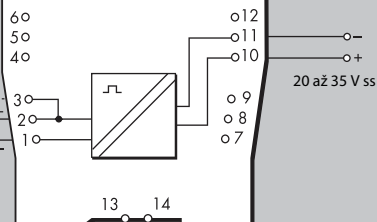
Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 100 ms

MTL4521

Výbušné prostředí

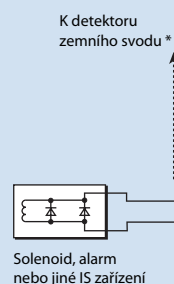


Nevýbušné prostředí

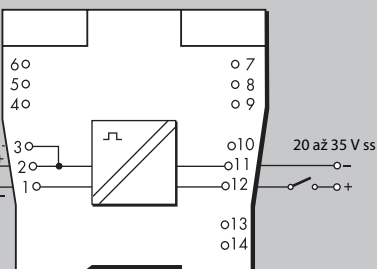


MTL5521

Výbušné prostředí



Nevýbušné prostředí



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátor LED

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Maximální spotřeba proudu

90 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

1,4 W při 24 V

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL5522

ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení, IIB

Ovladač MTL5522 je smyčkou napájený modul který umožňuje ovládat zařízení umístěné v prostředí s nebezpečím výbuchu z prostředí bez nebezpečí výbuchu. MTL5522 může ovládat certifikovaná jiskrově bezpečná zařízení s nízkou spotřebou právě tak, jako jednoduchá zařízení která neakumulují energii jako na. př. LED. Oddělení vstupu od výstupu umožňuje připojení řídicího spínače do kterékoliv větve 24V ss. napájeného obvodu.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

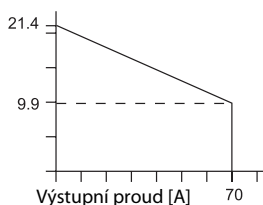
Jeden

Umístění zátěže

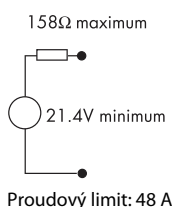
Prostředí s nebezpečím výbuchu. Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí

Výstupní napětí [V]



Náhradní schéma výstupního obvodu



Vstupní napětí

20 až 35 V ss

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 9,9 V při 70 mA

Maximální výstupní napětí: 24 V ze 158 Ω

Proudové omezení: 70 mA

Výstupní zvlnění

<0,5% maximálního výstupu, špička/špička.

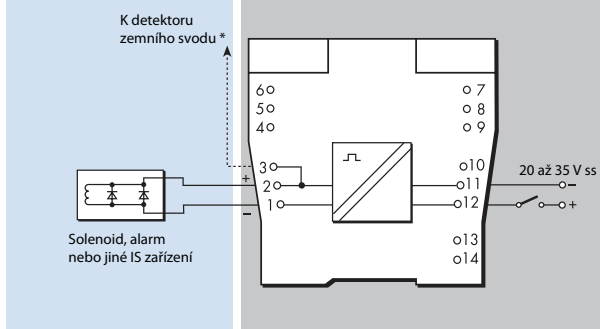
Čas odezvy

Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 100 ms

MTL5522

Výbušné prostředí

Nevýbušné prostředí



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátor LED

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Maximální spotřeba proudu

125 mA. (typ.) při 24 V

Ztrátový výkon jednotky

1,4 W při 24 V

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 166 \text{ mA}$, $P_o = 1,04 \text{ W}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Způsobnost SIL

Tento model byl stanoven pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL4523/R – MTL5523

ovladač solenoidu/ kontrolky

s detekcí poruchy smyčky, IIC

Ovladač MTLx523 umožňuje ovládat dvoustavové (ON/OFF) zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu napětovým signálem z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Je vhodný pro ovládání zátěže jako jsou solenoidy. Indikace poruchy smyčky (LFD) která funguje bez ohledu na výstupní stav je signalizována v prostředí bez nebezpečí výbuchu polovodičovým spínačem který odbudí MTLx523 nebo nabudí MTL4532R pokud je venkovní smyčka přerušena nebo zkratována. Připojením detektoru svodu MTL4220 ke svorce 3 může být doplněna detekce zemního svodu.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

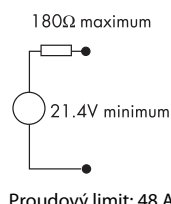
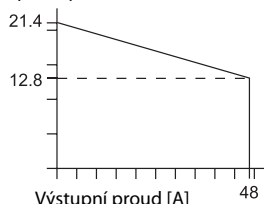
Jeden

Umístění zátěže

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí Náhradní schéma výstupního obvodu

Výstupní napětí [V]



Proudový limit: 48 A

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 12,8 V při 48 mA

Maximální výstupní napětí: 24 V ze 180 Ω

Proudové omezení: 48 mA

Výstupní zvlnění

<0,5% maximálního výstupu, špička/špička.

Ovládací vstup

Vhodný pro spínací kontakty, tranzistor s otevřeným kolektorem nebo logický výstup

Výstup přejde do stavu On, pokud vstupní spínač nebo tranzistor sepnou, nebo napětí na svorkách 11 & 12 je <1,4 V.

Výstup přejde do stavu Off, pokud vstupní spínač nebo tranzistor rozeznou, nebo napětí na svorkách 11 & 12 je > 4,5 V.

Čas odezvy

Výstup dosáhne 90% konečné hodnoty do 100 ms

Indikace poruchy smyčky (LFD)

Přerušeni nebo zkrat v polní kabeláži odbudí polovodičový signál poruchy smyčky.

Tranzistor LFD sepne pokud impedance venkovní smyčky je >55 Ω a <6 k5Ω.

Charakteristika signálů poruchy smyčky.

Maximální napětí ve stavu off: 35 V

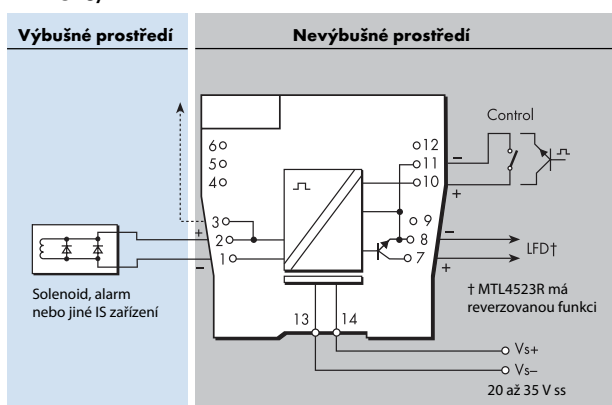
Maximální svodový proud ve stavu off: 10 μA

Maximální zbytkové napětí ve stavu on: 2 V

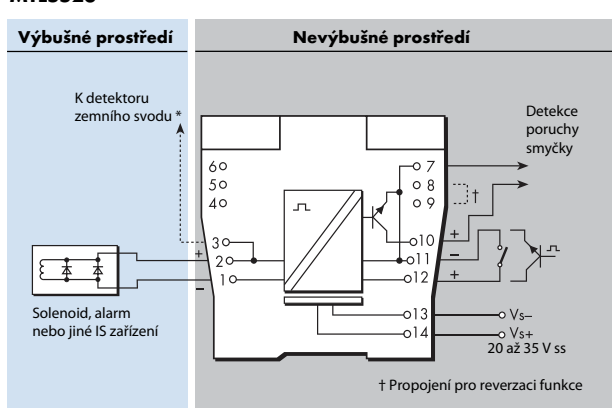
Maximální proud ve stavu on: 50 mA

Pozn.: LFD signál je chráněn Zenerovou diodou proti indukční zátěži.

MTL4523/R



MTL5523



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Červená: indikace poruchy smyčky LFD, při poruše svítí.

Maximální spotřeba proudu

100 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,2 W s typickým solenoidovým ventilem, při sepnutém výstupu

2,0 W v nejhorším případě

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4523L

ovladač solenoidu/ kontrolky bez pomocného napájení s detekcí poruchy smyčky, IIC

Ovladač MTL4523L umožňuje ovládání dvoustavového (ON/OFF) zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu napětovým signálem z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Je vhodný pro ovládání zátěže jako jsou solenoidy. Detekce poruchy smyčky (LFD), která funguje pokud je výstup nabuzen je signalizována v bezpečném prostředí polovodičovým spínačem který je nabuzen pokud je výstup přerušen nebo zkratován. Připojením detektoru svodu MTL4220 ke svorce 3 může být doplněna detekce zemního svodu.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

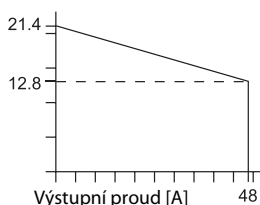
Jeden

Umístění zátěže

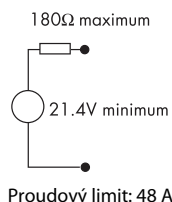
Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí

Výstupní napětí [V]



Náhradní schéma výstupního obvodu



Vstupní napětí

20 až 35 V ss

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 12,8 V při 48 mA

Maximální výstupní napětí: 24 V ze 180 Ω

Proudové omezení: 48mA

Výstupní zvlnění

<0,5 % maximálního výstupu, špička/špička.

Čas odezvy

Výstup dosáhne 90% konečné hodnoty do 100 ms

Indikace poruchy smyčky (LFD)

Přerušená nebo zkratovaná smyčka v polní kabeláži nabudí polovodičový signál poruchy smyčky.

Tranzistor LFD sepne pokud impedance venkovní linky je > 55 Ω a < 6k5Ω.

Charakteristika signálu poruchy smyčky.

Maximální napětí ve stavu off: 35 V

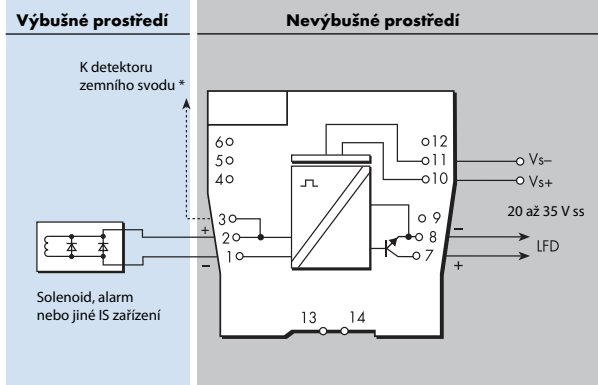
Maximální svodový proud ve stavu off: 10 μA

Maximální zbytkové napětí ve stavu on: 2 V

Maximální proud ve stavu on: 50 mA

Pozn.: LFD signál je chráněn Zenerovou diodou proti induktivní zátěži.

MTL4523L



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Červená: indikace poruchy smyčky LFD, při poruše svítí.

Maximální spotřeba proudu

100 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,2 W s typickým solenoidovým ventilem, při sepnutém výstupu

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Způsobnost SIL

Tento model byl stanoven pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL4524 – MTL5524

ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override, IIC

Ovladač MTLx524 umožňuje ovládání dvoustavového (ON/OFF) zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu beznapětovým kontaktem nebo logickým signálem z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Může ovládat zátěž jako jsou solenoidy, kontrolky, LED a další zařízení s nízkou spotřebou která jsou certifikována jako jiskrově bezpečná nebo klasifikována jako jednoduchá zařízení, která neakumulují energii.

Připojením druhého spínače k MTL4524 v prostředí bez nebezpečí výbuchu může být výstup vyřazen na základě oprávnění, na př. zabezpečovací systém vyřazuje řídicí signál.

Propojením vývodů 8 a 9 je možné reverzovat funkci MTL5524.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

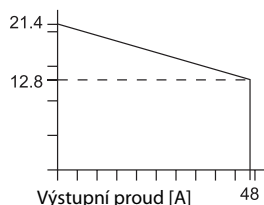
Jeden

Umístění zátěže

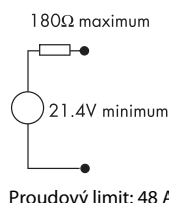
Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí Náhradní schéma výstupního obvodu

Výstupní napětí [V]



Výstupní proud [A]



Proudový limit: 48 A

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 12,8 V při 48 mA

Maximální výstupní napětí: 24 V ze 180 Ω

Proudové omezení: 48 mA

Výstupní zvlnění

<0,5 % maximálního výstupu, špička/špička.

Řídicí vstup

Vhodný pro spínací kontakty, tranzistor s otevřeným kolektorem nebo logický výstup

0 = vstupní spínač nebo tranzistor sepnut, nebo na vstupu je <1,4 V

1 = vstupní spínač nebo tranzistor rozepnut, nebo na vstupu je >4,5 V

Override vstup pro MTL4524

Tranzistor s otevřeným kolektorem nebo spínač připojený ke svorkám může být použit k vypnutí výstupu bez ohledu na stav řídicího vstupu.

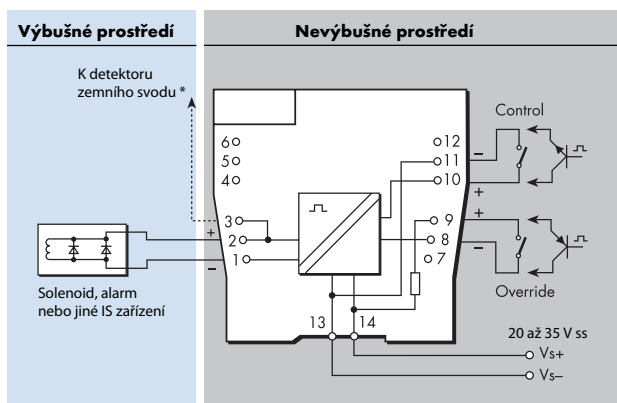
0 = tranzistor nebo spínač sepnut

1 = tranzistor vypnut nebo spínač rozpojen

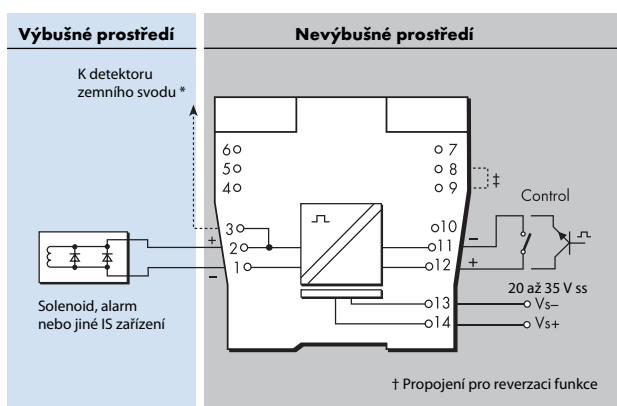
Řídicí vstup	Override vstup	Výstupní stav
0	0	vyp.
0	1	zap.
1	0	vyp.
1	1	vyp

Čas odezvy

Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 100 ms



MTL5524



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Maximální spotřeba proudu

100 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,3 W s typickým solenoidovým ventilem, při sepnutém výstupu

1,9 W v nejhorším případě

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4524S

ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override 24 V, IIC

Ovladač MTL4524S umožňuje ovládání dvoustavového (ON/OFF) zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu beznapětovým kontaktem nebo plovoucím logickým signálem z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Může ovládat zátěž jako jsou solenoidy, kontrolky, LED a další zařízení s nízkou spotřebou, která jsou certifikována jako jiskrově bezpečná nebo klasifikována jako jednoduchá zařízení, která neakumulují energii. Připojením druhého napětí v prostředí bez nebezpečí výbuchu může být výstup vyřazen na základě oprávnění, na př. zabezpečovací systém vyřazuje řídicí signál.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

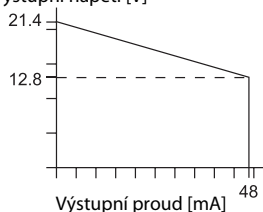
Jeden

Umístění zátěže

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

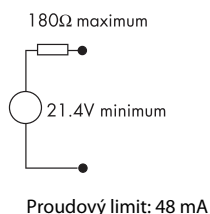
Minimální výstupní napětí

Výstupní napětí [V]



Výstupní proud [mA]

Náhradní schéma výstupního obvodu



Proudový limit: 48 mA

Výstup do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 12,8 V při 48 mA

Maximální výstupní napětí: 24 V ze 180 Ω

Proudové omezení: 48 mA

Výstupní zvlnění

<0,5% maximálního výstupu, špička/špička.

Řídicí vstup (musí být zcela plovoucí)

Vhodný pro spínací kontakty nebo pro optočlen

0 = vstupní spínač nebo tranzistor sepnut, nebo na vstupu je <1,4 V

1 = vstupní spínač nebo tranzistor rozepnut, nebo na vstupu je >4,5 V

Override vstup

Logický signál 24 V připojený ke svorkám uvolňuje ovládání solenoidu/kontrolky řídicím vstupem. Pokud je odpojený, solenoid/kontrolka je vypnuta.

0 = <2,0 V na svorkách 8 & 9

1 = >9,0 V na svorkách 8 & 9

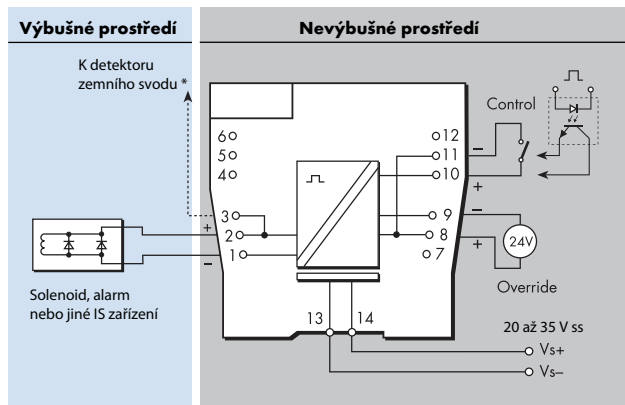
(jmenovité spínací napětí 4,5 V)

Řídicí vstup	Override vstup	Výstupní stav
0	0	vyp.
0	1	zap.
1	0	vyp.
1	1	vyp

Čas odezvy

Výstup dosáhne 90% konečné hodnoty do 100ms

MTL4524S



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Maximální spotřeba proudu

100 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,3 W s typickým solenoidem, při sepnutém výstupu

1,9 W v nejhorším případě

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruku nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4525 - MTL5525

ovladač solenoidu/ kontrolky řízený spínačem s override, IIC, s nízkým výkonem

Ovladač MTLx525 umožňuje ovládání dvoustavového (ON/OFF) zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu beznapětovým kontaktem nebo logickým signálem z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Může ovládat zátěž jako jsou solenoidy, kontrolky, LED a další zařízení s nízkou spotřebou, která jsou certifikována jako jiskrově bezpečná nebo klasifikována jako jednoduchá zařízení, která neakumulují energii. Připojením druhého spínače k MTL4524 v prostředí bez nebezpečí výbuchu může být výstup vyřazen na základě oprávnění, na př. zabezpečovací systém vyřazuje řídicí signál.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

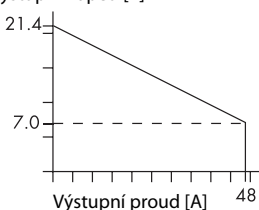
Jeden

Umístění zátěže

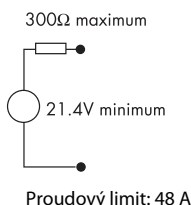
Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikována nebo Div. 1, skup A

Minimální výstupní napětí

Výstupní napětí [V]



Náhradní schéma výstupního obvodu



Výstupy do prostředí s nebezpečím výbuchu

Minimální výstupní napětí: 7 V při 48 mA
Maximální výstupní napětí: 24 V ze 300 Ω
Proudové omezení: 48 mA

Výstupní zvlnění

<0,5 % maximálního výstupu, špička/špička.

Řídicí vstup pro MTL4525

Vhodný pro spínací kontakty, tranzistor s otevřeným kolektorem nebo logický výstup

0 = Vstupní spínač nebo tranzistor sepnut, nebo na vstupu je <1,4 V

1 = Vstupní spínač nebo tranzistor rozeprnut, nebo na vstupu je >4,5 V

Override vstup pro MTL4525

Tranzistor s otevřeným kolektorem nebo spínač připojený ke svorkám může být využit pro vypnutí výstupu bez ohledu na stav řídicího signálu

0 = tranzistor nebo vstupní spínač sepnut

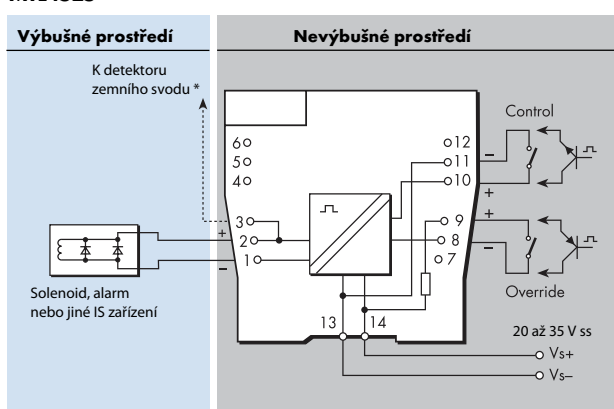
1 = tranzistor nebo vstupní spínač rozeprnut

Řídicí vstup	Override vstup	Výstupní stav
0	0	vyp.
0	1	zap.
1	0	vyp.
1	1	vyp

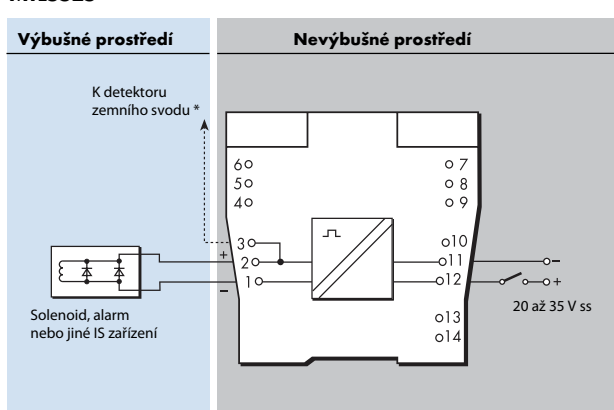
Čas odezvy

Výstup dosáhne 90% konečné hodnoty do 100 ms

MTL4525



MTL5525



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: indikace výstupu, svítí když je výstup aktivní

Maximální spotřeba proudu

100 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,3 W s typickým solenoidovým ventilem, při sepnutém výstupu

1,9 W v nejhorším případě

Bezpečnostní popis

$V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 147 \text{ mA}$, $P_o = 919 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4526 – MTL5526

jiskrově bezpečné relé ovládané spínačem dvoukanálové

MTLx526 umožňuje ovládání dvou samostatných jiskrově bezpečných obvodů reléovými kontakty v prostředí s nebezpečím výbuchu prostřednictvím dvou spínačů nebo logických signálů z prostředí bez nebezpečí výbuchu. Aplikace zahrnuje kalibraci tenzometrického můstku, změnu polarity (a tím tónu) IS bzučáku, testování IS požárního alarmování a přenos signálů z prostředí bez nebezpečí výbuchu do signalizačních panelů se vzájemně neoddělenými IS svorkami.

Výstupní reléové kontakty jsou certifikovány jako zařízení které neakumuluje energii a mohou být připojeny k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu bez následné certifikace, zajišťující že jednotlivé jiskrově bezpečné obvody zůstanou bezpečné pokud jsou vzájemně propojeny.

Specifikace

Viz také *společné specifikace*

Počet kanálů

Dva zcela plovoucí

Umístění řídicího obvodu

Prostředí bez nebezpečí výbuchu

Vstupně/ výstupní charakteristiky

Kontakt/Logická funkce

(Vstupy – vhodné pro spínače, tranzistor s otevřeným kolektorem nebo zesilovač logického obvodu).

Relé nabuzeno pokud $< 450 \Omega$ nebo na vstupu je $< 1 V$

Relé odbuzeno pokud $> 5k \Omega$ nebo na vstupu je $> 2 V$ (35 Vmax)

Smyčkou napájený způsob

Relé nabuzeno když $> 20 V$

Relé odbuzeno když $< 17 V$

Ochrana při výpadku napájení

Relé jsou odbuzena při poruše napájení

Doba odezvy

25 ms jmenovitě

Kontakty (vhodné pro připojení k IS obvodu)

Jednopolové přepínací pro každý kanál

Zatížení kontaktů

250 V ss, omezení na 30 V ss pro IS aplikace, 2 A (indukční zátěž musí být potlačena)

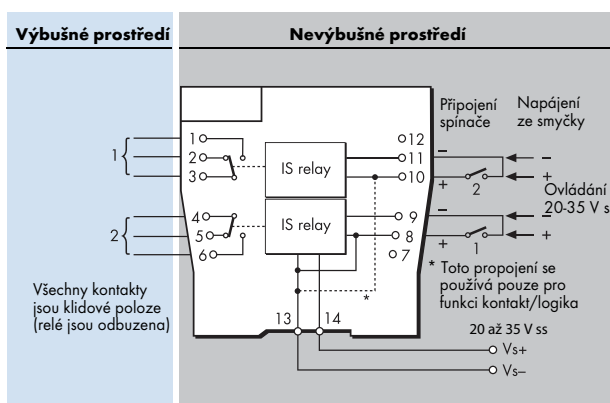
Odhad životnosti kontaktů

2×10^7 sepnutí při maximálním IS zatížení

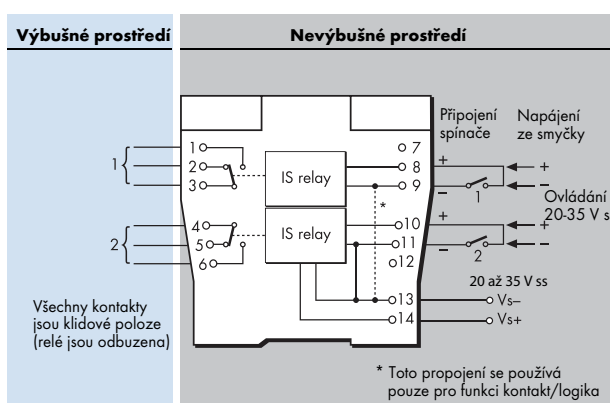
Ovládání relé (viz nastavovací tabulka)

Spínači lze zvolit napájení ze smyčky nebo řízení kontaktem/logikou pro oba kanály. Další spínač vybírá funkci „1in2out“. (jeden vstup ovládá dva výstupy)/

MTL4526



MTL5526



* Pro připojení je potřebný konektor HAZI-3.

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: dva: indikace výstupu, svítí když je relé nabuzeno

Požadavek na napájení

41 mA při 20 V ss

44 mA při 24 V ss

60 mA při 35 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,1 W při 24 V

Bezpečnostní popis

Zařízení které neakumuluje energii: kontakty relé mohou být připojeny k jakémukoliv IS obvodu bez dalšího posuzování

Uživatelské nastavení spínačů pro výběr modu.

Mod	Funkce	SW1	SW2	SW1	SW2
Kontaktní/Logický vstup		vyp	zap	zap	zap
	jeden vstup, dva výstupy	zap	zap	zap	zap
Napájení ze smyčky	2 kanály	vyp	vyp	vyp	vyp

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4531 – MTL 5531 galvanický oddělovač pro převodníky vibrací

MTLx531 opakuje signál čidla vibrací z prostředí s nebezpečím výbuchu. Zajišťuje výstup pro monitorovací systém v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Oddělovač je kompatibilní s třívodičovými čidly vířivých proudů a akcelerometrů nebo dvou vodičovými proudovými čidly, volitelně spínačem na boku modulu.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

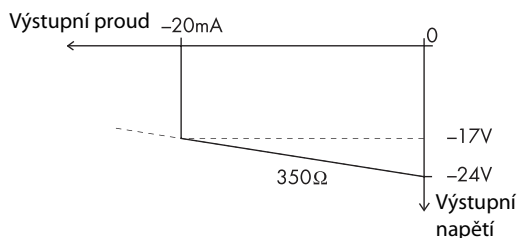
Umístění zdroje signálu

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupní impedance
(svorky 2 & 3): 10 kΩ

Napájecí napětí pro třívodičový převodník (svorky 3 & 1)



Napájecí proud pro dvou vodičový převodník

3,3 mA (jmenovitě) pro dvou vodičová čidla, uživatelsky volitelné spínačem

Rozsah signálu

Minimum -20 V, maximum -0,5 V

Přesnost stejnosměrného převodu při 20 °C

<±50 mV

Přesnost střídavého převodu při 20 °C

0 Hz až 1 kHz: ± 1 %
1 kHz až 10 kHz: - 5 % až + 1 %
10 kHz až 20 kHz: -10 % až + 1 %

Teplotní koeficient

±50 ppm/°C (10 až 65 °C)
±100 ppm/°C (-20 až 10 °C)

Napěťová šířka pásma

-3 dB při 47 kHz (typicky)

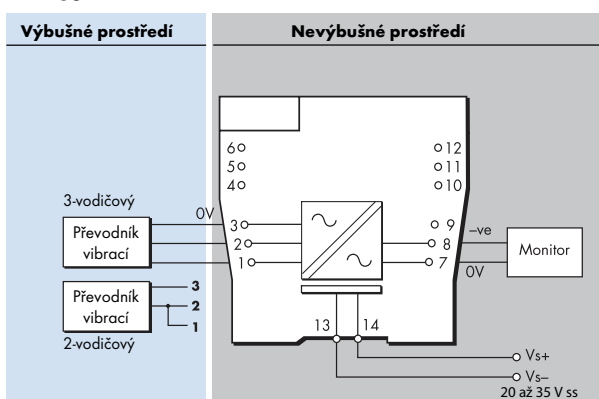
Fázová odezva

<14 μs, odpovídající:
-1° při 200 Hz
-3° při 600 Hz
-5° při 1 kHz
-50° při 10 kHz
-100° při 20 kHz

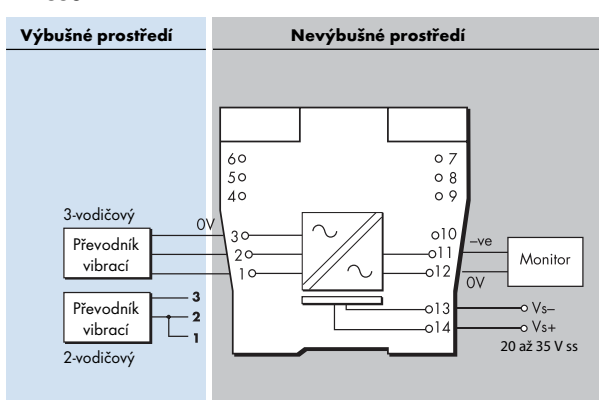
Impedance výstupu v prostředí bez nebezpečí výbuchu

<20 Ω

MTL4531



MTL5531



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Napájecí napětí

20 až 35 V ss

Maximální spotřeba proudu (zatížení převodníku 10 mA)

96 mA při 24 V

Maximální ztrátový výkon jednotky

2 W

Bezpečnostní popis

Svorky 3 až 1

$V_o = 26,6 \text{ V}$, $I_o = 94 \text{ mA}$, $P_o = 0,66 \text{ W}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Svorky 3 až 2

Zařízení které neakumuluje energii $\leq 1,5 \text{ V}$, $\leq 0,1 \text{ A}$ a $\leq 25 \text{ mW}$

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



MTL4532 – MTL 5532

oddělovač pulsů pulsní & 4/20mA

proudové výstupy

MTLx532 odděluje pulsy spínače, detektoru polohy, vysílače proudových pulsů nebo vysílače napěťových pulsů umístěných v prostředí s nebezpečím výbuchu. Je ideální pro aplikace zahrnující vysoké počty pulsů a rychlé odezvy pro opakování pulsů do prostředí bez nebezpečí výbuchu. Také zajišťuje analogový výstup úměrný kmitočtu spolu s reléovým výstupem, který může být nakonfigurován pro alarmování. Konfigurace se provádí prostřednictvím PC.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden, zcela plovoucí

Typ čidla

Spínač nebo detektor polohy (NAMUR/BS EN 60947-5-6:2001)
Dvou vodičový nebo třívodičový napěťový nebo pulsní vysílač

Umístění spínače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T6
Nebo Div. 1, skup A

Umístění detektoru polohy nebo vysílače

Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován
nebo Div. 1, skup A

Vstup

Vstup se spínačem

Výstup je ON pokud je spínač sepnut

Vstup s detektorem polohy

Buzení: 7,0 až 9,0 V ss z 1 kΩ jmenovitě

Výstup je ON když vstup > 2,1 mA* (< 2 kΩ)

Výstup je OFF když vstup < 1,2 mA* (> 10 kΩ)

Hystereze spínání: 0,2 mA (650 Ω) jmenovitě

*Standardy NAMUR a BS EN 60947-5-6:2001

Proudový pulsní vstup:

Napájení vysílače: 16,6 Vss při 20 mA

Proud při zkratu: 24 mA

Výstup: lin > 9,0 mA = ON, lin < 7,0 mA = OFF

Spínací hystereze: 0,5 mA

Napěťový pulsní vstup

Vstupní impedace: > 10 kΩ

Napětí spínacího bodu (Vsp): 3,6 nebo 12 V jmenovitě

(Uživatelsky volitelné spínací na boku jednotky)

Výstup: Vin > Vsp = ON, Vin < Vsp = OFF

Hystereze spínání: 100 mV + (0,1 x Vsp) typicky

Pulsní výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Maximální napětí v rozepnutém stavu: 35 V

Maximální svodový proud v rozepnutém stavu: 10 μA

Maximální odpor v sepnutém stavu: 25 Ω

Maximální proud v sepnutém stavu: 50 mA

Při poruše napájení je výstup rozpojený.

Poznámka: výstup je chráněn zenerovou diodou proti induktivnímu zatížení.

Proudový výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 0 až 22 mA

Odpor zátěže: 0 až 450 Ω @ 20 mA

Výstupní odpor: > 1 MΩ

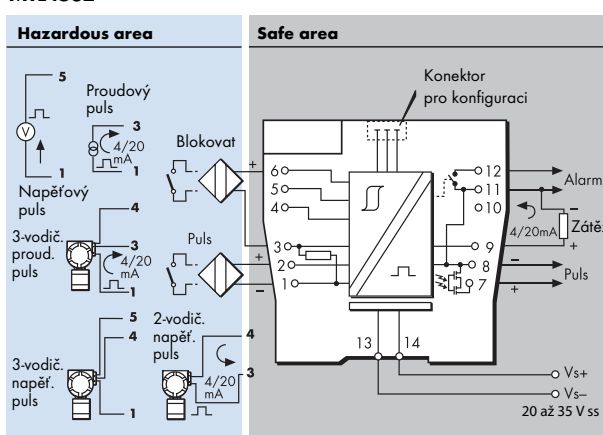
Zvlnění: < 50 μA špička/špička

Přesnost: lepší než 20 μA při 20 °C

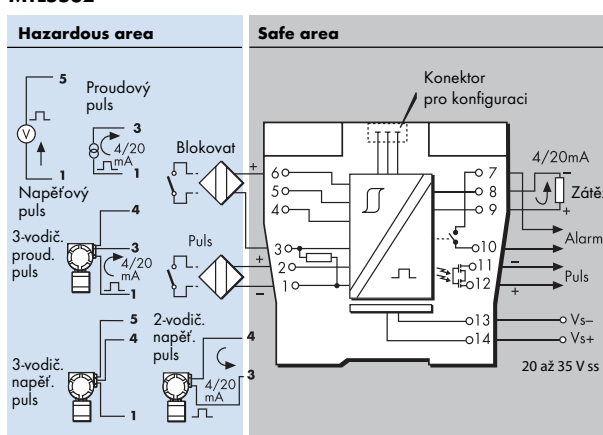
Teplotní drift: < 1 μA/°C

Zpoždění odezvy: TBA ms

MTL4532



MTL5532



Alarmový výstup

Při alarmu je relé ON, 0,5A @ 35Vss max.

Šířka pulsu

High: 10 μs min

Low: 10 μs min

Frekvenční rozsah

0 až 50 kHz při pulsním výstupu

0 až 10k Hz při analogovém výstupu

Indikátory LED

Zelená: indikace napájení

Žlutá: Svítí když je výstupní obvod ON

Červená: bliká při poruše linky nebo chybě

Požadavky na napájení

65 mA při 24 Vss

70 mA při 20 V ss

55 mA při 35 V ss

Ztrátový výkon jednotky

1,35 W maximálně při 24 V

1,75 W maximálně při 35 V

Bezpečnostní popis (Um = 253V rms or dc)

Svorky 2 ku 1 a 6 ku 1

V_o = 10,5 V, I_o = 14 mA, P_o = 37 mW

Svorky 4 ku 3 a 1

V_o = 28 V, I_o = 93 mA, P_o = 651 mW

Svorky 3 ku 1

Zařízení které neakumuluje energii ≤ 1,5 V, ≤ 0,1 A a ≤ 25 mW, může být připojeno bez následné certifikace do jakéhokoliv IS (jiskrově bezpečného) obvodu s napětím na rozpojené smyčce < 28 V

Svorky 5 ku 4 a 1

V_o ≤ 28 V, I_{max} ≤ 94 mA, P_{Max} ≤ 0,66 W

Konfigurátor

PC se softwarem MTL PCS45 a s PCL45USB serial interface.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4533 – MTL 5533

galvanický oddělovač pro převodníky vibrací dvoukanálový

MTLx533 opakuje signál čidel vibrací v prostředí s nebezpečím výbuchu. Zajišťuje výstup pro monitorovací systém v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Oddělovač je kompatibilní s třívodičovými čidly vířivých proudů a akcelerometrů nebo dvou vodičovými proudovými čidly, volitelně se spínací na boku modulu.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

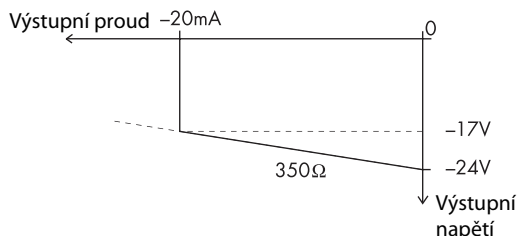
Umístění zdroje signálu

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vstupní impedance
(svorky 2 & 3, 5 & 6): 10 kΩ

Napájecí napětí pro třívodičový převodník (svorky 3 & 1 a 6 & 4)



Napájecí proud pro dvou vodičový převodník (svorky 3 & 1)

3,3 mA (jmenovitě) pro dvou vodičová čidla, uživatelsky volitelné spínacem

Rozsah signálu

Minimum -20 V maximum -0,5 V

Přesnost stejnosměrného převodu při 20°C

< ± 50 mV

Přesnost střídavého převodu při 20°C

0 Hz až 1 kHz: ± 1 %
1 kHz až 10 kHz: - 5 % až + 1 %
10 kHz až 20 kHz: -10 % až + 1 %

Teplotní koeficient

± 50 ppm/°C (10 až 65 °C)
± 100 ppm/°C (-20 až 10 °C)

Napětová šířka pásma

-3 dB při 47 kHz (typicky)

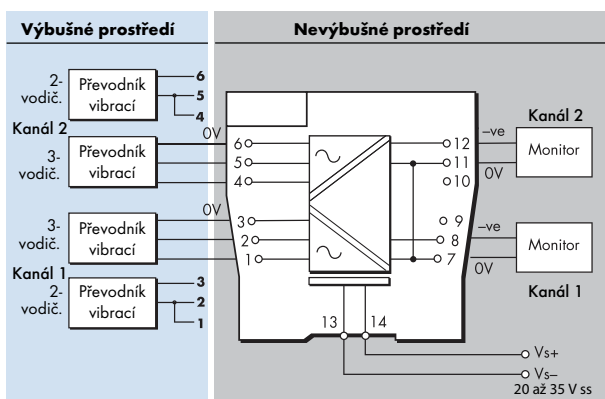
Fázová odezva

< 14 μs, odpovídající :
-1° při 200 Hz
-3° při 600 Hz
-5° při 1 kHz
-50° při 10 kHz
-100° při 20 kHz

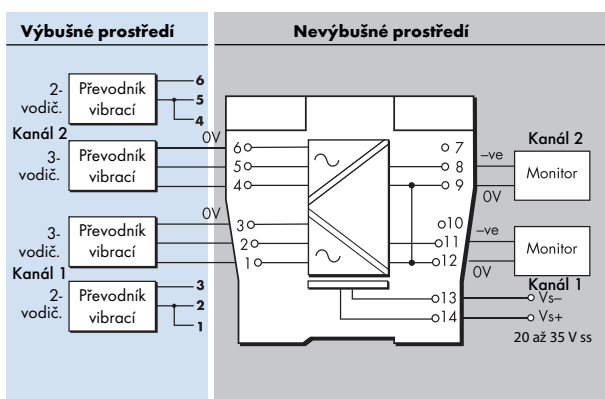
Impedance výstupu v prostředí bez nebezpečí výbuchu

< 20 Ω

MTL4533



MTL5533



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Napájecí napětí

20 až 35 V ss

Maximální spotřeba proudu (zatížení převodníku 10 mA/kanál)

130 mA při 24 V

Maximální ztrátový výkon v jednotce

2,7 W

Bezpečnostní popis

Svorky 3 až 1 a 6 až 4

$V_o = 26,6 V$, $I_o = 94 mA$, $P_o = 0,66 W$, $U_m = 253 V$ rms nebo dc.

Svorky 3 až 2 a 6 až 5

Zařízení které neakumuluje energii $\leq 1,5 V$, $\leq 0,1 A$ a $\leq 25 mW$

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



MTL4541/S – MTL 5541/S proudový opakovač 4/20 mA, HART®, pro 2-nebo 3-vodičové zapojení vysílačů

MTLx541 zajišťuje plně plovoucí ss napájení pro běžné dvou vodičové nebo třívodičové připojované vysílače 4/20 mA, které jsou umístěny v prostředí s nebezpečím výbuchu a opakuje proud pro řízení zátěže ve druhém plovoucím obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Pro dvou vodičové připojení vysílače s komunikací HART opakovač umožňuje obousměrný přenos komunikačních signálů superponovaných na proudové smyčce 4/20mA. Obdobně, MTLx541S funguje jako pasivní proudový spotřebič pro připojení v prostředí bez nebezpečí výbuchu místo aktivního řízení proudu do zátěže.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění vysílače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 0 až 24 mA

Odpor zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx541)

Při 24 mA: 0 až 360 Ω

Při 20 mA: 0 až 450 Ω

Zátěž v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx541S)

Pasivní spotřebič proudu: 600 Ω max

Maximální napětí zdroje: 24 V ss

Odpor výstup. obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu: > 1M Ω

Zvlnění na obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu

< 50 μ A špička/špička

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Rozsah signálu: 0 až 24 mA (včetně přesahu)

Napětí vysílače: 16,5 V při 20 mA

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 15 μ A

Teplotní drift

< 0,8 μ A/°C

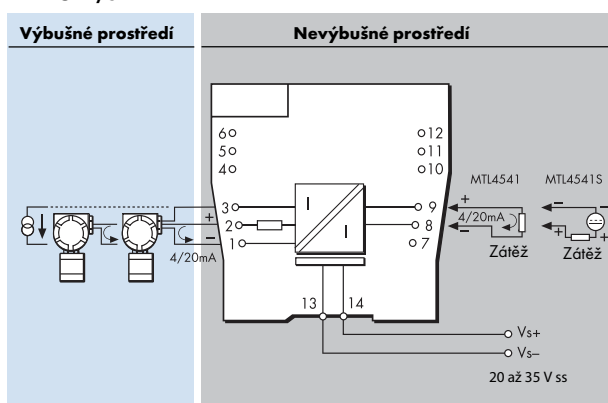
Čas odezvy

Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 50 μ s

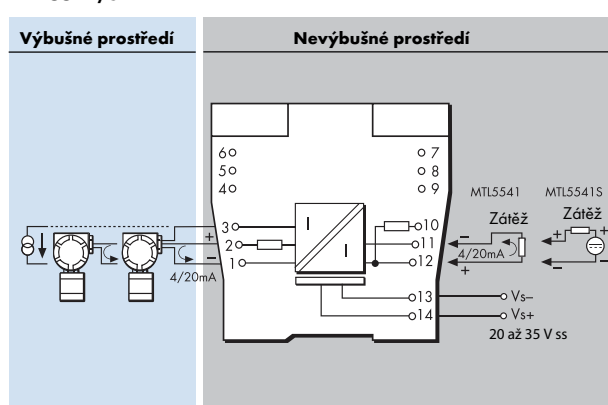
Podporované komunikace

HART (svorky 1 & 2)

MTL4541/S



MTL5541/S



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Maximální spotřeba proudu (se signálem 20 mA)

51 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky (se signálem 20 mA)

MTLx541 0,7 W při 24 V ss

MTLx541S 1,0 W při 24 V ss

Bezpečnostní popis

Svorky 2 ku 1 a 3

$V_o = 28$ V, $I_o = 93$ mA, $P_o = 651$ mW, $U_m = 253$ V rms nebo dc

Svorky 1 ku 3

Jednoduché zařízení ≤ 1.5 V, ≤ 0.1 A a ≤ 25 mW; může být bez následné certifikace připojeno k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu s napětím rozpojené smyčky < 28 V.

Způsobilost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL

MTL4541A/AS – MTL 5541A/AS proudový opakovač 4/20 mA, pasivní vstup pro vysílače s HART®

MTLx541A zajišťuje vstup pro nezávisle napájené vysílače 4/20mA a také umožňuje obousměrný přenos signálů komunikace HART superponovaných na proudové smyčce. Obdobně, MTLx514AS funguje jako pasivní proudový spotřebič na straně připojení v prostředí bez nebezpečí výbuchu místo aktivního řízení proudu do zátěže

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění vysílače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován
nebo Div. 1, skup A

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 1,0 až 21,5 mA

Vstupní impedance pro signály HART

na svorkách 1, 2: > 230 Ω

Maximální úbytek napětí na vstupu

Na svorkách 1, 2: < 6,6 V

tj. zatížení vysílače 330 Ω při 20 mA.

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 1,0 až 21,5 mA

Odpor zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx541A)

Běžné vysílače: 0 až 360 Ω

Inteligentní vysílače (Smart): 0 až 250 Ω ± 10%

Zátěž v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx541AS)

Pasivní spotřebič proudu: 600 Ω max

Maximální napětí zdroje: 24 V ss

Odpor výstup. obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu: >1 MΩ

Zvlnění na obvodu v bezpečném prostředí

< 50 μA špička/špička až do 80 kHz

Přesnost převodu při 20°C

Lepší než 20 μA

Teplotní drift

< 1 μA/(°C)

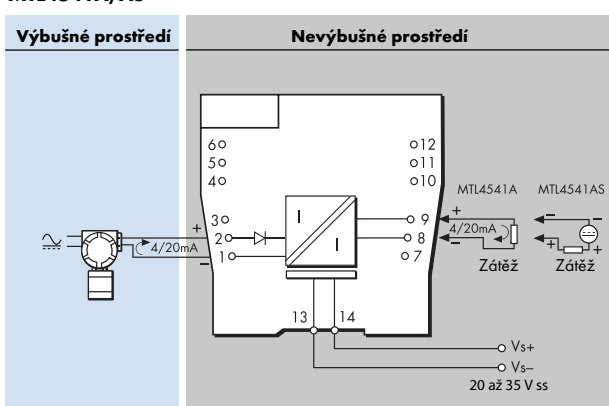
Čas odezvy

Výstup dosáhne konečné hodnoty bez 200 μA do 20 ms

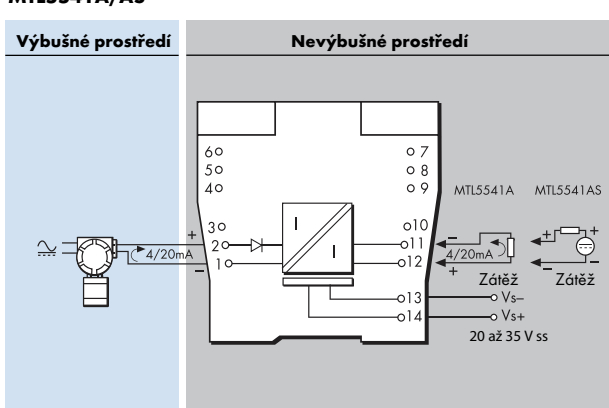
Podporované komunikace

HART

MTL4541A/AS



MTL5541A/AS



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Potřebný výkon (se signálem 20mA)

50 mA při 20 V

45 mA při 24 V

35 mA při 35 V

Ztrátový výkon jednotky (se signály 20 mA)

MTLx541A 0,8 W při 24 V ss

MTLx541AS 1,1 W při 24 V ss

Bezpečnostní popis

Svorky 1 ku 2:

$U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc.

8,6 V (dioda). Toto napětí musí být uvažováno při výpočtu kapacitní zátěže.

Zařízení neakumulující energii ≤1,5 V, ≤0,1 A a ≤25 mW; může být bez následné certifikace připojeno k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu s napětím rozpojené smyčky < 28 V.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



MTL4544/S – MTL 5544/S

proudový opakovač dvoukanálový, 4/20mA, HART®, pro 2-nebo 3-vodičové zapojení vysílačů

MTLx544 zajišťuje plně plovoucí ss napájení pro dva běžné dvou vodičové nebo třívodičové připojované vysílače 4/20mA, nebo vysílače s komunikací HART, které jsou umístěny v prostředí s nebezpečím výbuchu a opakuje proud opakuje proud pro řízení zátěží ve druhých plovoucích obvodech v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Pro inteligentní vysílače umožňuje opakovač obousměrný přenos komunikačních signálů superponovaných na proudové smyčce 4/20mA. Obdobně, MTLx544S funguje jako pasivní proudový spotřebič pro připojení v prostředí bez nebezpečí výbuchu místo aktivního řízení proudů do zátěže.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění vysílače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 0 až 24 mA

Odpor zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx544)

Při 24 mA: 0 až 360 Ω

Při 20 mA: 0 až 450 Ω

Zátěž v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTLx544S)

Pasivní spotřebič proudů: 600 Ω max

Maximální napětí zdroje: 24 V ss

Odpor výstup. obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu: > 1 MΩ

Zvlnění na obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu

< 50 μA špička/špička až do 80 kHz

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Rozsah signálu: 0 až 24 mA (včetně přesahu)

Napětí vysílače: 16,5 V při 20 mA

Zvlnění na obvodu v bezpečném prostředí

< 50 μA špička/špička

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 15 μA

Teplotní drift

< 0,8 μA/°C

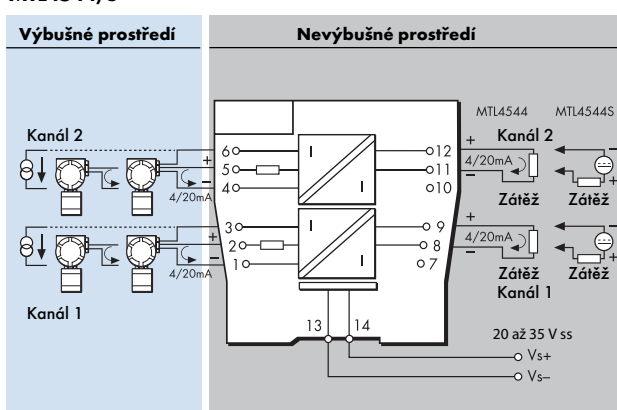
Čas odezvy

Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 50 μs

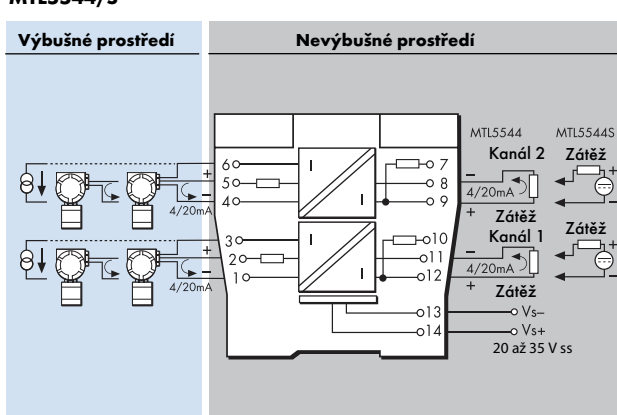
Podporovaná komunikace

HART (svorky 1 & 2 a 4 & 5)

MTL4544/S



MTL5544/S



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Maximální spotřeba proudů (se signály 20 mA)

96 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky (se signály 20 mA)

MTLx544 1,4 W při 24 V ss

MTLx544S 1,9 W při 24 V ss

Bezpečnostní popis (pro každý kanál)

Svorky 2 ku 1 a 3, a 5 ku 4 a 6:

$V_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 651 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Svorky 1 ku 3 a 4 ku 6:

Jednoduché zařízení $\leq 1,5 \text{ V}$, $\leq 0,1 \text{ A}$ a $\leq 25 \text{ mW}$; může být bez následné certifikace připojeno k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu s napětí rozpojené smyčky < 28 V.

Způsobilost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL544A/AS – MTL 5544A/AS proudový opakovač 4/20 mA pasivní vstup pro vysílače s HART®

MTLx544A zajišťuje vstup pro nezávisle napájené vysílače 4/20 mA a také umožňuje obousměrný přenos signálů komunikace HART superponovaných na proudové smyčce 4/20 mA, takže vysílač může být dotazován buď operátorskou stanicí nebo přenosným komunikátorem (HHC). Obdobně, MTLx544AS funguje jako pasivní proudový spotřebič pro připojení v prostředí bez nebezpečí výbuchu místo aktivního řízení proudu do zátěže

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění vysílače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA
Přesah: 1,0 až 21,5 mA

Vstupní impedance pro signály HART

na svorkách 1, 2 a 4, 5: > 230 Ω

Maximální úbytek napětí na vstupu

Na svorkách 1, 2 a 4, 5: < 6,6 V
tj. zatížení vysílače 330 Ω při 20 mA.

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 1,0 až 21,5 mA

Odpor zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTL5544A)

Běžné vysílače: 0 až 360 Ω

Inteligentní vysílače (Smart): 0 až 250 Ω ± 10 %

Zátěž v prostředí bez nebezpečí výbuchu (MTL5544AS)

Pasivní spotřebič proudu: 600 Ω max

Maximální napětí zdroje: 24 V ss

Odpor výstup. obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu: > 1 MΩ

Zvlnění na obvodu v bezpečném prostředí

< 50 μA špička/špička až do 80 kHz

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 20 μA

Teplotní drift

< 1 μA/°C

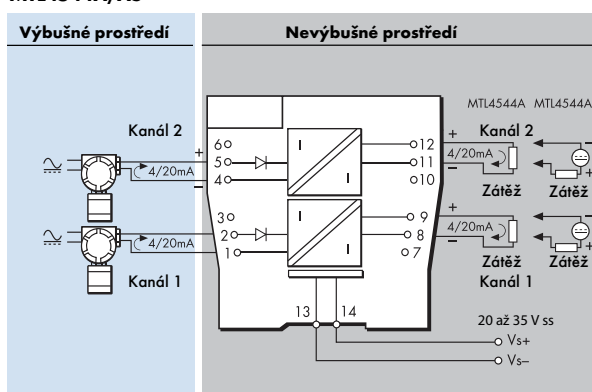
Čas odezvy

Výstup dosáhne konečné hodnoty bez 200 μA do 20 ms

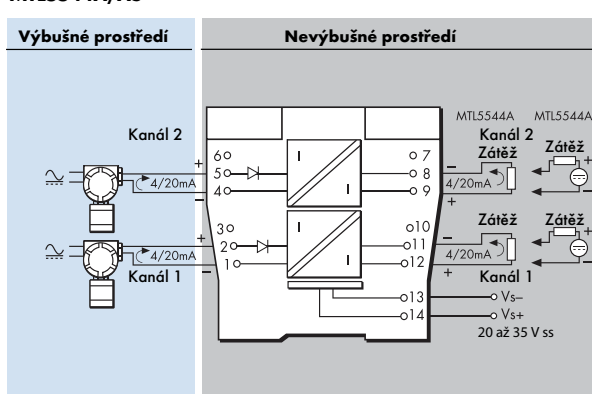
Podporované komunikace

HART

MTL544A/AS



MTL5544A/AS



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Potřebný výkon (při signálu 20 mA)

0 mA při 20 V

85 mA při 24 V

50 mA při 35 V

Ztrátový výkon jednotky (při signálech 20mA)

MTLx544A 1,5W při 24V ss

MTLx544AS 2,0W při 24V ss

Bezpečnostní popis

Svorky 1 ku 2 a 4 ku 5:

$U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc.

8,6 V (diody). Toto napětí musí být uvažováno při výpočtu kapacitní zátěže.

Zařízení neakumulující energii $\leq 1,5 \text{ V}$, $\leq 0,1 \text{ A}$ a $\leq 25 \text{ mW}$; může být bez následné certifikace připojeno k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu kde napětí rozpojené smyčky < 28 V.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4544D – MTL 5544D

proudový opakovač jednorázový, 4/20 mA, HART® pro 2-nebo 3-vodičové zapojení vysílačů, dva výstupy

MTLx544D zajišťuje plně plovoucí napájení pro běžné dvouvodičové nebo třívodičové připojované vysílače 4/20 mA, které jsou umístěny v prostředí s nebezpečím výbuchu a opakuje proud v dalších obvodech pro řízení dvou zátěží v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Pro dvouvodičové připojení vysílače s komunikací HART opakovač umožňuje obousměrný přenos signálů digitální komunikace superponovaných na proudové smyčce 4/20 mA.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění vysílače

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Výstup v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Rozsah signálu: 4 až 20 mA

Přesah: 0 až 24 mA

Odpor zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu

Při 24 mA: 0 až 360 Ω

Při 20 mA: 0 až 450 Ω

Odpor výstup. obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu: >1 MΩ

Zvlnění na obvodu v prostředí bez nebezpečí výbuchu

< 50 μA špička/špička

Vstup v prostředí s nebezpečím výbuchu

Rozsah signálu: 0 až 24 mA (včetně přesahu)

Napětí vysílače: 16,5 V při 20 mA

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 15 μA

Teplotní drift

< 0,8 μA/°C

Čas odezvy

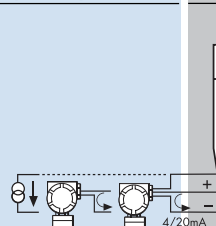
Výstup dosáhne 90 % konečné hodnoty do 50 μs

Podporované komunikace

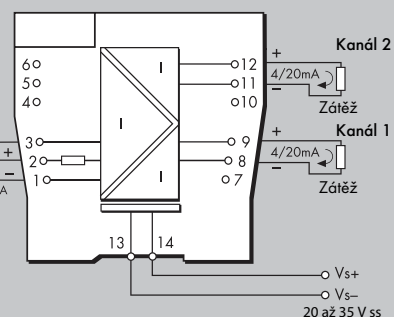
HART (svorky 1 & 2, pouze výstup kanálu 1)

MTL4544D

Výbušné prostředí

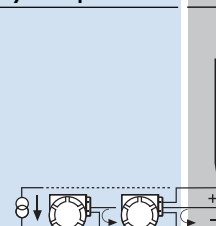


Nevýbušné prostředí

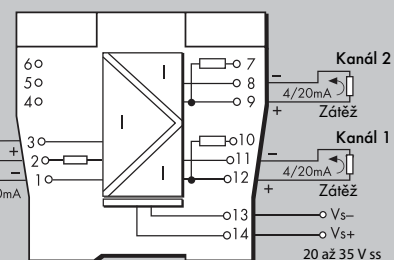


MTL5544D

Výbušné prostředí



Nevýbušné prostředí



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Maximální spotřeba proudu (se signály 20 mA)

96 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky (se signály 20 mA)

1,4 W při 24 V ss

Bezpečnostní popis

Svorky 2 ku 1 a 3:

$V_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 651 \text{ mW}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Svorky 1 ku 3:

Jednoduché zařízení $\leq 1,5 \text{ V}$, $\leq 0,1 \text{ A}$ a $\leq 25 \text{ mW}$; může být bez následné certifikace připojeno k jakémukoliv jiskrově bezpečnému obvodu s napětím rozpojené smyčky < 28V.

Způsobilost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL4546/C/Y – MTL 5546/Y

oddělovací převodník pro positionery ventilů

4/20 mA s HART® a detekcí poruchy linky

MTLx546Y přijímá plovoucí signál 4/20 mA z regulátoru v prostředí bez nebezpečí výbuchu pro řízení převodníku proud/tlak (I/P) (nebo jakékoliv zátěže až do 800 Ω) v prostředí s nebezpečím výbuchu. Pro ventilové positionery s HART převodník umožňuje také obousměrný přenos signálů digitální komunikace. Provozní regulátory vybavené zpětnovazebním zařízením mohou detekovat přerušenu nebo zkratovanou kabeláž v poli: pokud k tomu dojde, proud přivedený ke svorkám klesne na přednastavenou úroveň. MTL4546C a MTLx546Y jsou velice podobné MTLx546 s výjimkou toho, že detekují pouze přerušenu smyčku, (t.j. nedetekují zkrat smyčky)

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Jeden

Umístění I/P převodníku

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován
nebo Div. 1, skup A

Pracovní rozsah

4 až 20 mA

Šířka pásma digitálního signálu

500 Hz až 10 kHz

Maximální odpor zátěže

800 Ω (16 V při 20 mA)

Minimální odpor zátěže

90 Ω (detekce zkratu při < 50 Ω)

Výstupní odpor

>1 M Ω

Proudový přesah (over range)

Dolní mez = 1 mA

Horní mez = 24 mA (zátěž $\leq$ 520 Ω)

Zvlnění na vstupním a výstupním obvodu

< 40 μ A špička/špička

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 20 μ A

Teplotní drift

< 0,1 μ A/°C

Vstupní charakteristiky

Stav venkovní kabeláže	MTLx546	MTLx546C	MTLx546Y
Normální	<6 V	<6 V	<6 V
Přerušený obvod	<0,9 mA	<0,9 mA	<0,5 mA
Zkratovaný obvod	<0,9 mA	N.A.	N.A.

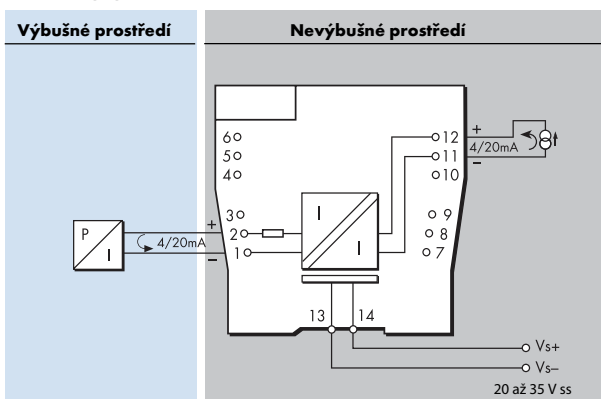
Čas odezvy

Výstup dosáhne konečné hodnoty bez 200 μ A do 100 ms

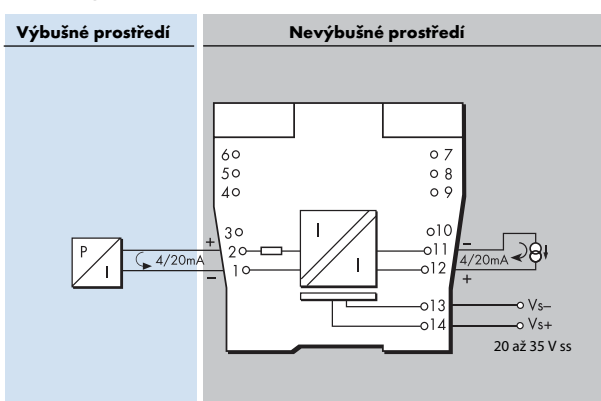
Podporované komunikace

HART

MTL4546/C/Y



MTL5546/Y



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Maximální spotřeba proudu (se signálem 20 mA do 250 Ω zátěže)

35 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky (se signálem 20 mA do 250 Ω zátěže)

0,8W při 24V

Bezpečnostní popis

$V_o = 28V$, $I_o = 93 mA$, $P_o = 651 mW$, $U_m = 253 V rms$ nebo dc

Způsobnost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4549/C/Y – MTL 5549/Y oddělovací převodník dvoukanálový, pro positionery ventilů 4/20 mA s HART® a detekci poruchy linky

MTLx549 přijímá plovoucí signály z regulátorů v prostředí bez nebezpečí výbuchu pro řízení dvou převodníků proud/tlak (I/P) (nebo jakékoliv zátěže až do 800 Ω) v prostředí s nebezpečím výbuchu. Pro ventilové positionery s HART převodník povoluje také obousměrný přenos signálů digitální komunikace. Provozní regulátory vybavené zpětnovazebním zařízením mohou detekovat přerušenu nebo zkratovanou kabeláž v poli: pokud k tomu dojde, proud přivedený ke svorkám klesne na přednastavenou úroveň. MTL4549C a MTLx549Y jsou velice podobné MTLx549 s výjimkou toho, že detekují pouze přerušenu smyčku, (t.j. nedetekují zkrat smyčky)

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Umístění I/P převodníku

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud je souhlasně certifikován nebo Div. 1, skup A

Pracovní rozsah

4 až 20 mA

Šířka pásma digitálních signálů

500 Hz do 10 kHz

Maximální odpor zátěže

800 Ω (16 V při 20 mA)

Minimální odpor zátěže

90 Ω (detekce zkratu při < 50 Ω)

Výstupní odpor

>1 MΩ

Proudový přesah (over range)

Dolní mez = 1 mA

Horní mez = 24 mA (zátěž ≤ 520 Ω)

Zvlnění na vstupním a výstupním obvodu

< 40 μA špička/špička

Podporované komunikace

HART

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 20 μA

Teplotní drift

< 0,1 μA/°C

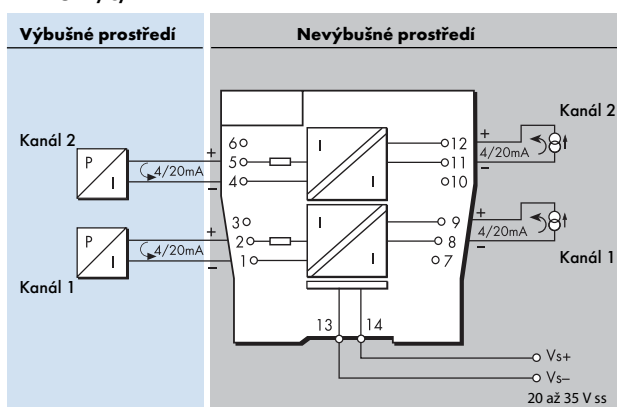
Vstupní charakteristiky

Stav venkovní kabeláže	MTL4549	MTL4549C	MTL4549Y
Normální	<6 V	<6 V	<6 V
Přerušný obvod	<0,9 mA	<0,9 mA	<0,5 mA
Zkratovaný obvod	<0,9 mA	N.A.	N.A.

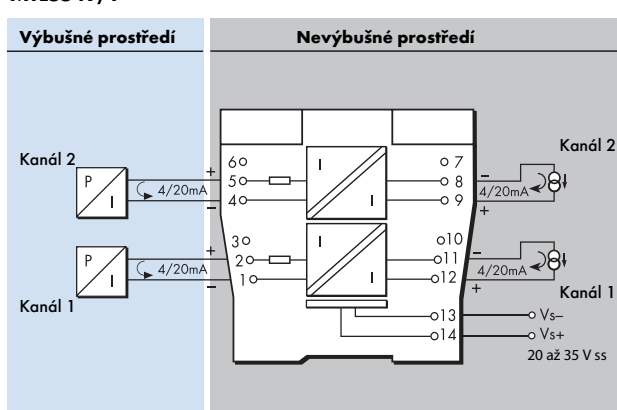
Čas odezvy

Výstup dosáhne konečné hodnoty bez 200 μA do 100 ms

MTL4549/C/Y



MTL5549/Y



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení

Maximální spotřeba proudu (se signálem 20 mA do 250 Ω zátěže)

70 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky (se signálem 20 mA do 250 Ω zátěže)

1,6 W při 24 V

Bezpečnostní popis (každý kanál)

$V_o = 28 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 0,65 \text{ W}$, $U_m = 253 \text{ V rms}$ nebo dc

Způsobilost SIL

Tyto modely byly stanoveny pro použití v zabezpečovacích aplikacích dle IEC 61508. Viz data na webové stránce MTL.

MTL4561 – MTL 5561

oddělovač pro požární a kouřové detektory dvoukanalový bez externího napájení

MTLx561 je smyčkou napájený dvoukanalový oddělovač pro použití s obvyklými požárními a kouřovými detektory umístěnými v prostředí s nebezpečím výbuchu. Za provozu spuštění detektoru zapříčiní příslušnou změnu proudu v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Jednotka zahrnuje ochranu vstupu proti přepólování, zatímco „neporuchová“ detekce zemního svodu každé linky může být zajištěna připojením detektoru zemního svodu ke svorce 3 a/nebo 6.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva, zcela plovoucí, napájené smyčkou

Umístění požárních a kouřových detektorů

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6 pokud jsou souhlasně certifikovány nebo Div. 1, skup A

Vstupní napětí

6 až 30 V ss

Proudový rozsah

1 až 40 mA, jmenovitě

Klidový proud v bezpečném prostředí při 20 °C

(obvod v prostředí s nebezpečím výbuchu rozpojený na svorkách)
<400 µA při $V_{in} = 24$ V na kanál

Integrovaná ochrana vstupní polarity

Vstupní obvod chráněn proti přepólování

Neblokující ochrana proti zemnímu svodu

Umožněna připojením svorky 3 a/nebo 6 k detektoru zemního svodu (viz poznámky)

Závada na kterékoliv lince každého kanálu vyhlášena: jednotka pokračuje v práci

Poznámky:

- Pro zachování oddělení obou kanálů jsou potřeba samostatné detektory zemního svodu.
- Detektory svodu indukují 100µA, 1Hz brum do venkovního obvodu.

Minimální výstupní napětí V_{out} při 20 °C

Pro $V_{in} \leq 25$ V: $V_{out} = V_{in} - (0,38 \times \text{proud v mA}) - 2$ V

Pro $V_{in} > 25$ V: $V_{out} = 22,5$ V - $(0,35 \times \text{proud v mA})$

Maximální výstupní napětí

28 V ze 300 Ω

Přesnost převodu při 20 °C

Lepší než 400 µA

Teplotní drift

< 4 µA/°C (0 °C až 60 °C)

< 15 µA/°C (-20 °C až 0 °C)

Čas odezvy na skokový vstup

Výstup dosáhne 95 % konečné hodnoty do 1.5 ms.

Ztrátový výkon jednotky

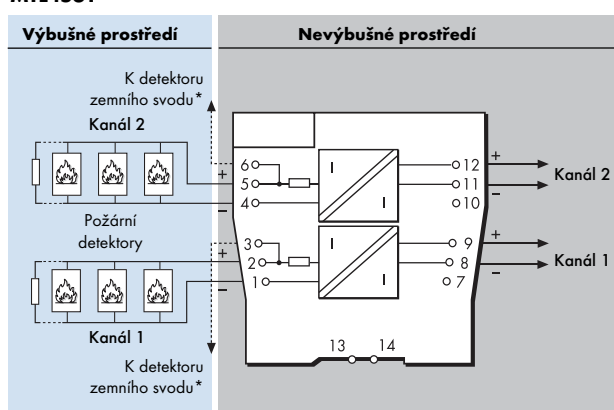
0,7 W maximálně při 24 V se signálem 40 mA (každý kanál)

0,9 W maximálně při 30 V se signálem 40 mA (každý kanál)

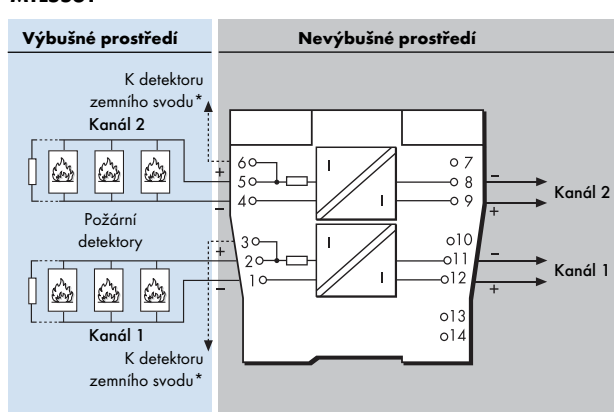
Bezpečnostní popis pro každý kanál

$V_o = 28$ V, $I_o = 93$ mA, $P_o = 0,6$ 5W, $U_m = 253$ V rms nebo dc

MTL4561



MTL5561



* Pro připojení je potřebný konektor HAZ1-3, popřípadě HAZ4-6

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4575 – MTL 5575

teplotní převodník vstup THC nebo RTD + Alarm

MTLx575 převádí nízko-úrovňový ss signál z teplotního čidla instalovaného v prostředí s nebezpečím výbuchu na proudový signál 4/20 mA pro řízení zátěže v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Softwarově lze navolit vlastnosti včetně linearizace, rozsahů, monitorování, testování a pojmenování pro všechny typy termočlánků (T/C) a 2-, 3- nebo 4-vodičových odporových čidel (RTD). (Pro aplikace s termočlánky má konektor HAZ-CJC na svorkách 1 – 3 integrované čidlo kompenzace studeného konce (CJC)). Konfigurace se provádí osobním počítačem. Samostatný alarmový výstup je součástí a může být nakonfigurován pro alarmování vysoké nebo nízké provozní hodnoty nebo pro včasné upozornění na poruchu termočlánku.

Specifikace

Viz také *společné specifikace*

Počet kanálů

Jeden

Zdroj signálu

T/C typy J, K, T, E, R, S, B nebo N dle BS 60548 a XK mV vstup
RTD 2/3/4-vodičové platinové podle BS 60751
Pt100, Pt 500, PT 1000
Cu-50 & Cu-53
Ni 100/500/1000 DIN 43760

Umístění zdroje signálu

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona, T4-6
Nebezpečné místo Div. 1, skup A

Rozsah vstupních signálů

-75 až +75 mV, nebo 0 až 400 Ω (0 až 1000 Ω Pt & Ni čidla)

Vstupní rozsah

3 až 150 mV, nebo 10 až 400 Ω (10 až 1000 Ω Pt & Ni čidla)

RTD budicí proud

200 μA jmenovitě

Kompenzace studeného konce

Automaticky nebo podle výběru

Chyba kompenzace studeného konce

≤ 1,0 °C

Potlačení soufázového rušení

120 dB pro 240 V při 50 Hz nebo 60 Hz (500 ms odezva)

Potlačení seriového rušení

40 dB pro 50 Hz a 60 Hz

Přesnost kalibrace (při 20°C)

(zahrnuje hystereze, nelinearitu a opakovatelnost)

Vstupy: (500 ms odezva)

mV/TC: ±15 μV nebo ±0,05 % vstupní hodnoty (větší z nich)

RTD: ±80 mΩ

Výstup: ±11 μA

Teplotní drift (typický)

Vstupy:

mV/TC: ±0,003 % vstupní hodnoty/°C

RTD: ±7 mΩ/°C

Výstup: ±0,6 μA/°C

Příklad kalibrační přesnosti a teplotního driftu

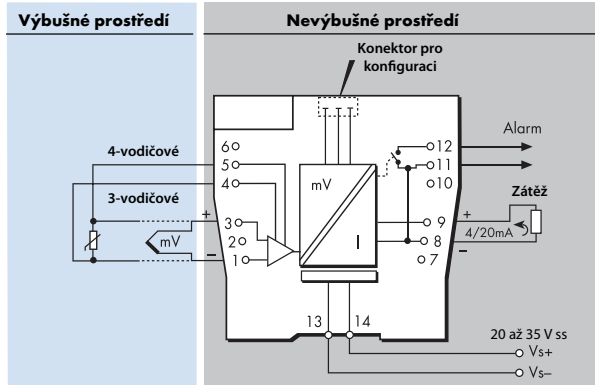
(RTD vstup – 500 ms odezva)

Rozsah: 250 Ω

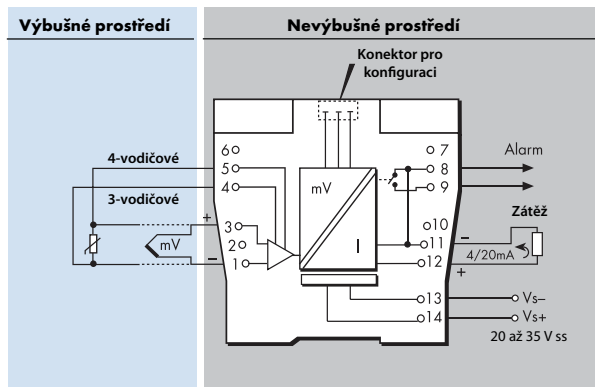
Přesnost: ±(0,08/250 + 11/16000) × 100 % = 0,1 % rozsahu

Teplotní drift: ±(0,007/250 × 16000 + 0,6) μA/°C = ±1,0 μA/°C

MTL4575



MTL5575



Bezpečnostní nastavení při poruše čidla

Na začátek rozsahu, na spodek rozsahu nebo vypnuté

Varování před přehořením

Detekce časného varování před přehořením termočlánku (pokud je zvolena)

Alarm sepne pokud zvýšení odporu smyčky je > 50Ω

Výstupní rozsah

4 až 20 mA, jmenovitě do 600 Ω max. (přímý nebo reverzovaný)

Alarmový výstup (konfigurovatelný)

Při alarmu je relé sepnuté, 250 mA při 35 V max

Maximální odpor vedení (T/C)

600 Ω

Čas odezvy

Konfigurovatelný – 500 ms výchozí

(přesnost při 100/200 ms – kontaktujte D-Ex Instruments)

Indikátor LED

Zelená: indikace napájení a stavu

Žlutá: indikace alarmu, svítí při sepnutých kontaktech

Maximální spotřeba proudu (se signálem 20 mA)

50 mA při 24 V

Ztrátový výkon jednotky (se signálem 20 mA)

1,2 W při 24 V

Bezpečnostní popis

Parametry viz certifikát. $U_m = 235$ V rms nebo dc.

Konfigurační zařízení

Osobní počítač se SW MTL PCS45a seriovým interface PCL45USB.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4576-RTD – MTL 5576-RTD

teplotní převodník vstup RTD/potenciometr, dvoukanálový

MTLx576 převádí signály z odporových čidel teploty (RTD) instalovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu na proudový signál 4/20mA pro řízení zátěží v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Softwarově lze navolit vlastnosti včetně vstupního typu a charakterizace, rozsahu, monitorování, testování a pojmenování. Konfigurace se provádí osobním počítačem. MTLx576-RTD je kompatibilní s dvou vodičové a třívodičové zapojenými vstupy RTD.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Zdroj signálu

RTD 2/3-vodičové podle BS 60751

Pt100, Pt 500, PT 1000

Cu-50 & Cu-53

Ni 100/500/1000 DIN 43760

Umístění zdroje signálu

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona 0, IIC, T4-6

nebo Div. 1, skup A

Rozsah vstupních signálů

0 až 400 Ω (0 až 4000 Ω Pt & Ni čidla)

Vstupní rozsah

10 až 400 Ω (10 až 1000 Ω Pt & Ni čidla)

RTD budicí proud

200 μ A jmenovitě

Potlačení souřazového napětí

120 dB pro 240 V při 50 Hz nebo 60 Hz

Potlačení seriového rušení

40 dB pro 50 Hz a 60 Hz

Přesnost kalibrace (při 20°C)

(zahrnuje hystereze, nelinearitu a opakovatelnost)

Vstup: ± 80 m Ω

Výstup: ± 16 μ A

Teplotní drift (typický)

Vstup: ± 7 m Ω /°C

Výstup: $\pm 0,6$ μ A/°C

Příklad kalibrační přesnosti a teplotního driftu (RTD vstup)

Rozsah: 250 Ω

Přesnost: $\pm (0,08/250 + 16/16000) \times 100\% = 0,13\%$ rozsahu

Teplotní drift: $\pm (0,007/250 \times 16000 + 0,6) \mu\text{A}/^\circ\text{C} = \pm 1,0 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$

Bezpečnostní nastavení při poruše čidla

Na začátek rozsahu, na konec rozsahu nebo vypnuté

Výstupní rozsah

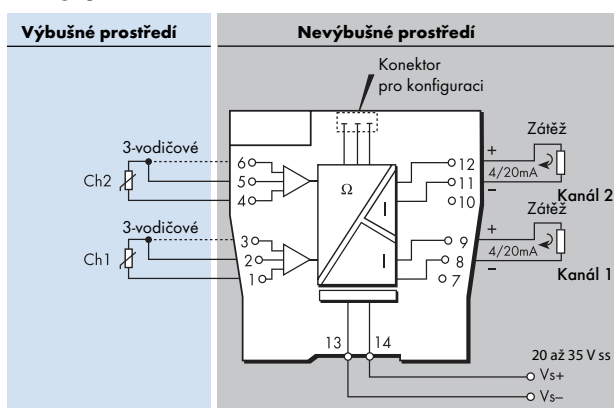
4 až 20 mA, jmenovitě do 300 Ω max. (přímý nebo reverzovaný)

Čas odezvy

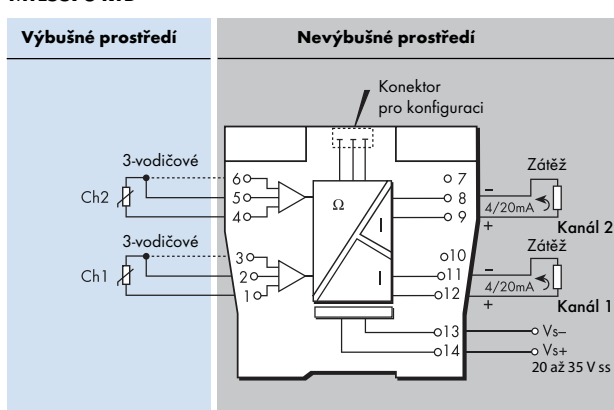
Konfigurovatelný – 500 ms výchozí

(přesnost při 100/200 ms – kontaktujte D-Ex Instruments)

MTL4576-RTD



MTL5576-RTD



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení a stavu

Žlutá: jedna pro stav kanál

Červená: indikace alarmu

Požadavek na napájení Vs se signálem 20 mA

60 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky se signálem 20 mA

1,4 W při 24 V

Oddělení

Provozní oddělení mezi kanály pro obvody v prostředí s i bez nebezpečí výbuchu.

Bezpečnostní popis

Parametry viz certifikát. $U_m = 235$ V rms nebo dc

Konfigurační zařízení

Osobní počítač se SW MTL PCS45 a seriovým interfacem PCL45USB.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

MTL4576_THC – MTL 5576_THC teplotní převodník vstup mV/THC dvoukanálový

MTLx576-THC převádí nízko-úrovňové ss signály z teplotních čidel instalovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu na proudový signál 4/20mA pro řízení zátěží v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Softwarově lze navolit vlastnosti včetně linearizace pro standardní typy T/C, rozsah, monitorování, testování a pojmenování. Konfigurace se provádí osobním počítačem. Připojení v nebezpečném prostředí zahrnuje kompenzaci studeného konce a nemusí být objednávána samostatně.

Specifikace

Viz také společné specifikace

Počet kanálů

Dva

Zdroj signálu

T/C typu J, K, T, E, R, S, B nebo N dle BS 60548 a XK mV vstup

Umístění zdroje signálu

Prostředí s nebezpečím výbuchu Zona, T4-6
Nebezpečné místo Div. 1, skup A

Rozsah vstupních signálů

-75 až +75 mV,

Vstupní rozsah

3 až 150 mV,

Kompenzace studeného konce

Automaticky nebo podle výběru

Chyba kompenzace studeného konce

≤ 1,0 °C

Potlačení soufázového rušení

120 dB pro 240 V při 50 Hz nebo 60 Hz

Potlačení seriového rušení

40 dB pro 50 a 60 Hz

Přesnost kalibrace (při 20 °C)

(zahrnuje hystereze, nelinearitu a opakovatelnost)

Vstup: ±15 µV nebo ±0,05 % vstupní hodnoty (větší z nich)

Výstup: ±16 µA

Teplotní drift (typický)

Vstup: ± 0,003 % vstupní hodnoty/°C

Výstup: ± 0,6 µA/°C

Bezpečnostní nastavení při poruše čidla

Na začátek rozsahu, na spodek rozsahu nebo vypnuté

Výstupní rozsah

4 až 20 mA, jmenovitě do 300 Ω max. (přímý nebo reverzovaný)

Maximální odpor vedení

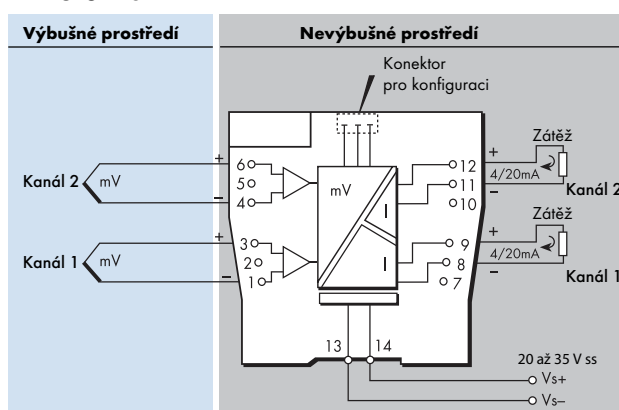
300 Ω

Čas odezvy

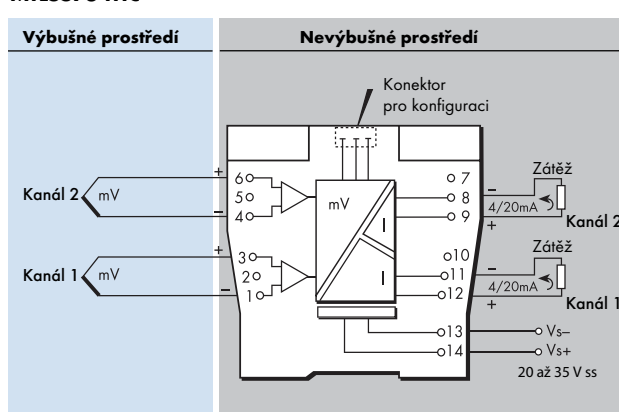
Konfigurovatelný – 500 ms výchozí

(přesnost při 100/200 ms – kontaktujte D-Ex Instruments)

MTL4576-THC



MTL5576-THC



Indikátor LED

Zelená: indikace napájení a stavu

Žlutá: jedna pro status kanál

Červená: indikace alarmu

Požadavek na napájení Vs se signálem 20 mA

60 mA při 24 V ss

Ztrátový výkon jednotky se signálem 20 mA

1,4 W při 24 V

Oddělení

Provozní oddělení mezi kanály pro obvody v prostředí s i bez nebezpečí výbuchu

Bezpečnostní popis

Parametry viz certifikát. $U_m = 235$ V rms nebo DC

Konfigurační zařízení

Osobní počítač se SW MTL PCS45 a seriovým interface PCL45USB.

Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

MTL4599 – MTL5599

Prázdný oddělovač

MTLx599 je určen k pospojování a uzemnění nevyužitých žil kabelů, vedoucích do prostředí s nebezpečím výbuchu.

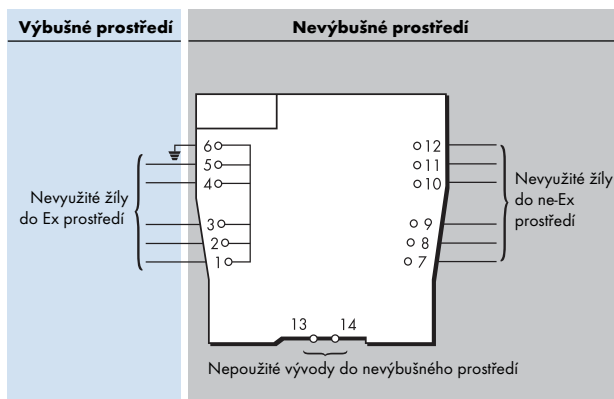
Specifikace

Viz také společné specifikace

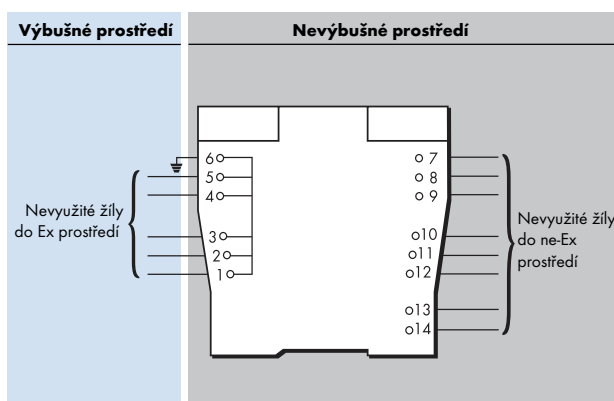
Hmotnost

60 g

MTL4599



MTL5599



MTL4599N

Průchozí modul pro bezpečné prostředí

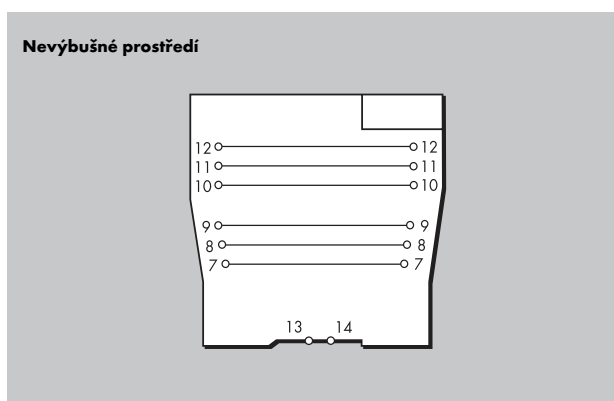
Průchozí modul umožňuje připojení běžných (ne-IS) signálů na backplany řady MTL4500. Vodiče vedoucí z provozu jsou připojeny pomocí šroubových svorek. Modul má šest svorek propojených na multipinový konektor backplanu. Svorky a kabely odpovídají pravidlům jiskrové bezpečnosti, takže IS a ne-IS signály mohou být přivedeny na jeden backplane.

Poznámka: Maximální hodnoty signálu 50 V nebo 0,25 A

Specifikace

Viz také společné specifikace

MTL4599N



Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.



EUROPE (EMEA): +44 (0)1582 723633
enquiry@mtl-inst.com

THE AMERICAS: +1 800 835 7075
csinfo@mtl-inst.com

ASIA-PACIFIC: +65 6 487 7887
sales@mtlsing.com.sg

Řada MTL4500 – MTL5500 společné specifikace

Navštivte prosím naše webové stránky na www.mtl-inst.com pro nejnovější informace týkající se bezpečnostních schválení, certifikátů a parametrů jednotek.

Konektory

Každá jednotka je dodávána s příslušnými konektory pro připojení signálu. Pokud jsou používány nalisovací koncovky pro konektory se signály z prostředí s/ bez nebezpečí výbuchu délka kovové trubičky by měla být 12 mm a délka vodiče 14 mm.

Oddělení

250 V rms, zkoušeno na minimálně 1500 V, mezi svorkovnicemi pro bezpečné a nebezpečné prostředí.

50 V mezi obvody v prostředí bez nebezpečí výbuchu a napájením

Napájecí napětí

20 – 35 V ss

Umístění jednotek

Prostředí bez nebezpečí výbuchu

Svorkovnice

Lze připojit vodiče až do 2,5 mm², lanko nebo drát

Instalace

MTL4500

Montáž na základní desku řady MTL4500

MTL5500

T profil 35 mm DIN lišta (7,5 nebo 15 mm) podle EN 50022

Meze okolní teploty

-20 až + 60 °C provozní

-40 až + 80 °C skladovací

Vlhkost

5 až 95 % relativní vlhkosti

Váha

MTL4500 140g

MTL5500 150g

Přibližně (není-li uvedeno)

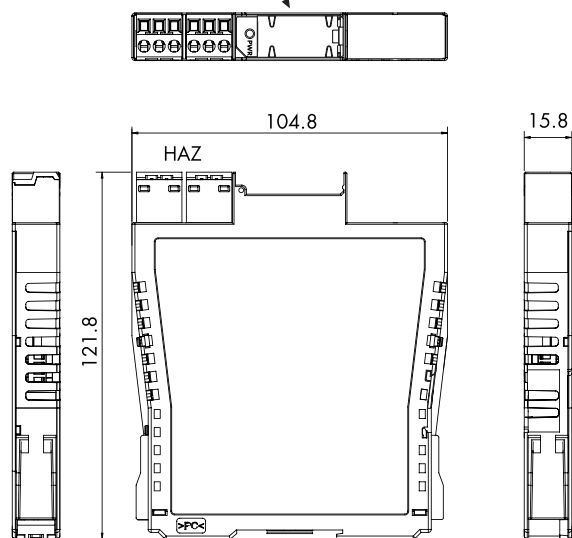
HART® je registrovaná ochranná známka HART Communication Foundation

Rozměry (mm)

MTL4500

Volitelný držák popisky TH5000 pro identifikaci samostatného oddělovače.

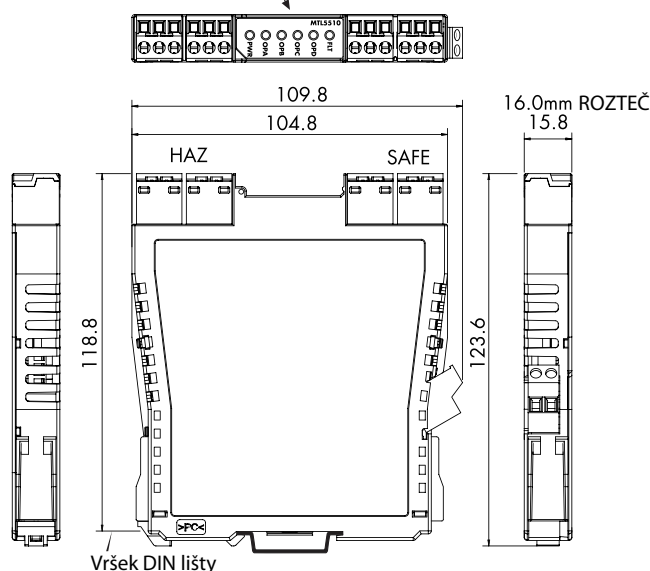
Pro popisku 25 x 12,5 ± 0,5 mm, tloušťka 0,2 mm



MTL5500

Volitelný držák popisky TH5000 pro identifikaci samostatného oddělovače.

Pro popisku 25 x 12,5 ± 0,5 mm, tloušťka 0,2 mm



Uvedená data slouží pouze k popisu výrobku a nelze je považovat za právní záruky nebo záruku vlastností. V zájmu dalšího technického rozvoje si vyhrazujeme právo provádět změny konstrukce.

© D-Ex Instrumentus, s. r. o. 05/2010



Optátova 37 • 637 00 Brno • ČR
Tel.: 541 423 211 • Fax: 541 221 580
e-mail: info@dex.cz • www.dex.cz

Pražská 11 • 811 04 Bratislava • SR
Tel.: 02/5729 7421 • Fax: 02/5729 7424
e-mail: info@dex.sk • <http://www.dex.sk>