

JEDNOTKA ZENEROVÝCH BARIER JZB 760

URČENÍ

Jednotka JZB 760 je určena k jiskrově bezpečnému oddělení měřicích sond vlhkosti a teploty aplikovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo v proudy výbušných plynů od inteligentních převodníků a hygrometrů sensorového systému *HUMISTAR*.

Jedná se o měřicí sondy řady H(T)P-1..., H(T)P-3... a H(T)P-7....

Jednotka se umísťuje do prostoru bezpečného t.j. za hranici nebezpečného prostoru. K zajištění komplexní bezpečnosti proti výbuchu t.j. zabránění iniciace výbušné atmosféry je použita metoda jiskrové bezpečnosti. Vzhledem ke svému vysokému stupni krytí (IP 65) je jednotka vhodná pro umístění v provozních prostorech mimo uzavřené rozvaděče.

POPIS

Jednotka JZB 760 je určena pro připojení elektrických obvodů v prostoru s nebezpečím výbuchu k elektrickým obvodům v bezpečném prostoru. Jednotka JZB 760 je umístěna ve skříňce ROBUST BOX z plastu ABS.

Pro omezení inicializační energie jsou v jednotce použity bariéry MTL 760ac schváleného typu, které omezují inicializační napětí přípojného zařízení Zenerovými diodami.

Pro omezení inicializačního proudu jsou v bariérách zapojeny sériové prvky (resistory a neopravitelné pojistky). Princip ochrany spočívá v dokonalém uzemnění přípojného zařízení překročením propustného napětí bariér prostřednictvím jejich uzemňovacích šroubů spojených s uzemňovacím třmenem upevňovací konstrukce jednotky.

Pouzdro jednotky má na vstupní straně (strana nebezpečného prostoru) ucpávkovou průchodku PG 9 pro přivedení kabelu měřicí sondy. Tato strana má označení **HAZARDOUS AREA** (nebezpečný prostor).

Výstupní strana je opatřena rovněž průchodkou PG 9 a je označena nápisem **SAFETY AREA** (bezpečný prostor). Jednotka se standardně upevňuje šrouby pomocí vnitřních otvorů. *Na přání může být jednotka vybavena vnějšími úchyty nebo prvky pro montáž na lištu DIN TH 35.*

A) Výstupní kabel **SRO 4-22** (PVC plášť a PVC izolace žil) měřicí sondy je zapojen do bezpečnostních bariér podle následujícího označení svorek :

Vstupní průchodka (**HAZARDOUS AREA**):

Hnědý vodič („+“ napájení sondy) do **modré** svorky č.3 horní bariéry

Žlutý vodič (výstup) do **modré** svorky č.4 horní bariéry

Bílý vodič (výběr signálu) do **modré** svorky č.3 dolní bariéry

Zelený vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do **modré** svorky č.4 dolní bariéry

Zelenožlutý vodič (stínění kabelu) na uzemňovací třmen bariér

Kabel vedoucí k převodníku (vstupní kabel SRO 4-22 převodníku) je zapojen do bezpečnostních bariér takto :

Výstupní průchodka (**SAFETY AREA**):

Hnědý vodič („+“ napájení sondy) do **šedé** svorky č.1 horní bariéry

Žlutý vodič (vstup) do **šedé** svorky č.2 horní bariéry

Bílý vodič (výběr signálu) do **šedé** svorky č.1 dolní bariéry

Zelený vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do **šedé** svorky č.2 dolní bariéry

Zelenožlutý vodič (stínění kabelu) na uzemňovací třmen bariér

Druhý konec vstupního kabelu SRO 4-22 převodníku je zapojen ve vlastním převodníku do jeho vstupní svorkovnice :

Hnědý vodič („+“ napájení sondy) do svorky **P (Power)**

Žlutý vodič (vstup) do svorky **I (Input)**

Bílý vodič (výběr signálu) do svorky **S (Select)**

Zelený vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do svorky **G (Ground)**

B) Výstupní kabel **TBVS 4x0,34** (Silikonový plášť a teflonová izolace žil) měřicí sondy je zapojen do bezpečnostních bariér podle následujícího označení svorek :

Vstupní průchodka (HAZARDOUS AREA):

Rudý vodič („+“ napájení sondy) do **modré** svorky č.3 horní bariéry

Bílý vodič (výstup) do **modré** svorky č.4 horní bariéry

Černý vodič (výběr signálu) do **modré** svorky č.3 dolní bariéry

Modrý vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do **modré** svorky č.4 dolní bariéry

Kabel vedoucí k převodníku (vstupní kabel převodníku TBVS 4x0,34) je zapojen do bezpečnostních bariér takto :

Výstupní průchodka (SAFETY AREA) :

Rudý vodič („+“ napájení sondy) do **šedé** svorky č.1 horní bariéry

Bílý vodič (vstup) do **šedé** svorky č.2 horní bariéry

Černý vodič (výběr signálu) do **šedé** svorky č.1 dolní bariéry

Modrý vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do **šedé** svorky č.2 dolní bariéry

Druhý konec vstupního kabelu TBVS 4x0,34 převodníku je zapojen ve vlastním převodníku do jeho vstupní svorkovnice :

Rudý vodič („+“ napájení sondy) do svorky **P (Power)**

Bílý vodič (vstup) do svorky **I (Input)**

Černý vodič (výběr signálu) do svorky **S (Select)**

Modrý vodič (signál.zem a „-“ napájení sondy) do svorky **G (Ground)**

Jednotka JZB 760 musí být uzemněna vodičem Cu minimálního průřezu 2,5mm² pomocí uzemňovacího šroubu M5, který je umístěn na boku pouzdra. Celkový odpor uzemnění nesmí přesáhnout hodnotu 1Ω.

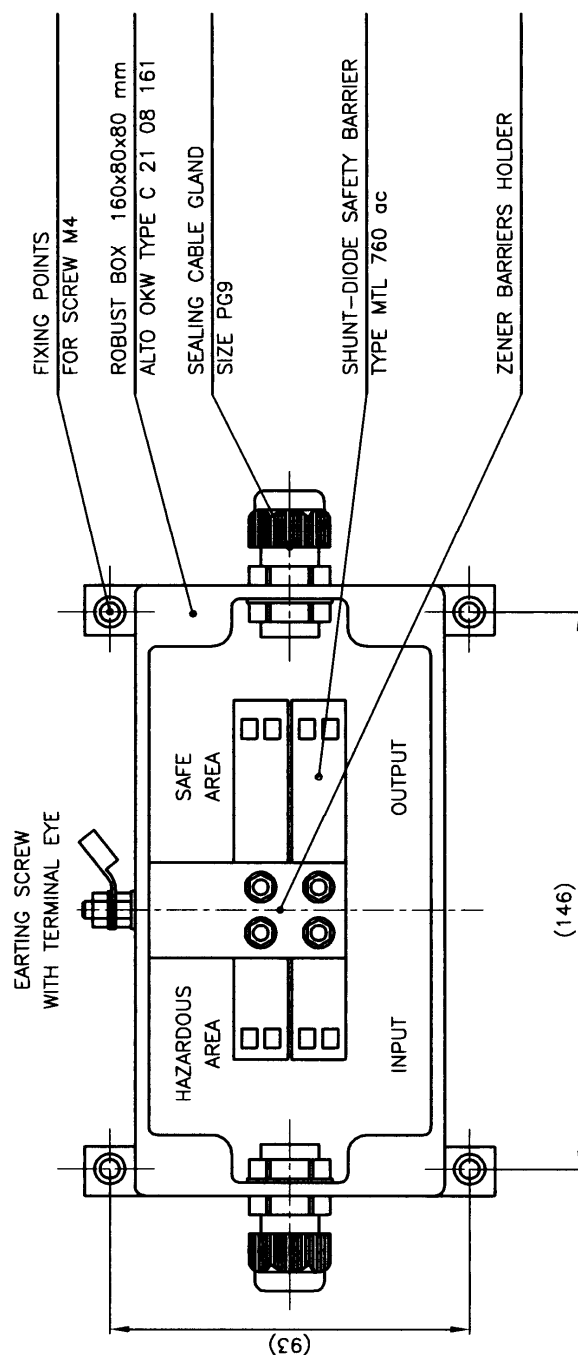
ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE JZB 760

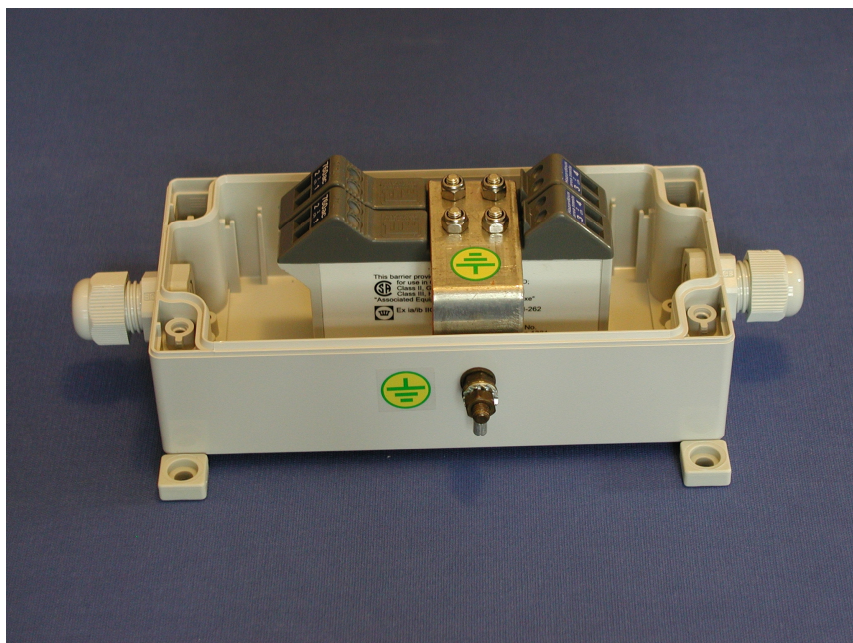
Napětí bariér MTL 760ac	max. 10V AC
Průchozí odpor větve	50Ω
Vnitřní jištění	nevyměnitelné tavné pojistky 50mA
Průchozí proud	max. 50mA
Maximální ztracený výkon	0,5W
Koeficient bezpečnosti pro skupinu II C	25
Pracovní teplota	-20 až +60°C
Provozní vlhkost	max 95% r.v. (bez kondenzace)
Krytí	IP 65
Upevnění	libovolné
Průřez připojovaných vodičů bariér	max. 1,5mm ²
Průřez uzemňovacího vodiče Cu	min. 2,5mm ²
	s kontrolou odporu uzemnění 1Ω
Rozměry	160x80x80
Hmotnost	cca 600g
Pracovní prostředí měřicí sondy	II (2) G [EE x ib] II C

UPOZORNĚNÍ :

Zenerovy bariéry MTL 760 v jednotce JZB 760 jsou vybaveny zalitými tavnými pojistkami 50mA a proto se nesmí bez nebezpečí nevratného poškození „ prozvánět“ zkoušečkami nebo zkoušet Ohmovou metodou s průchozím proudem vyšším než je tavná hodnota pojistky.

JEDNOTKA ZENEROVÝCH BARIÉR JZB 760





JZB 760

Způsob uzemnění Zenerových bariér

Zásady uzemnění soustavy : zařízení prostoru s nebezpečím výbuchu – Zenerovy bariéry – zařízení bezp.prostoru

- Kovová zařízení prostoru s nebezpečím výbuchu (potrubí, stroje a jiná tělesa) musí být spojena s uzemňovacím páskem, ke kterému je uzemněna jednotka Zenerových bariér, měděným vodičem průřezu 4mm^2 při vzdálenosti menší než 100m a vodičem 8mm^2 při vzdálenosti mezi 100 až 200m
- Jednotka Zenerových bariér musí být spojena s kovovými zařízeními bezpečného prostoru a ochranným vodičem sítě přičemž odpor tohoto spojení nesmí překročit hodnotu 1Ω .

