

autonomní **hasicí systém**



PROTENG[®]

PROTECT YOUR ASSETS, PROTECT YOUR LIFE!



FIRE BODYGUARD
HASICÍ ZAŘÍZENÍ



Obsah

Jak funguje PROTENG

Výhody produktů PROTENG

Použití PROTENGU

Produkty

Technické parametry

Účinnost a certifikáty

Testování produktu

PROTENG 500+

Umístění PROTENGU - auta

Umístění PROTENGU

Autobusy

TTS PROTENG 1

TTS PROTENG 2

TTS PROTENG 3

Naše reference

Kontakty



Jak funguje PROTENG

- ▶ Zařízení funguje automaticky bez zásahu obsluhy, samočinně, bez potřeby vnějšího zdroje na principu detekce vysokých teplot nebo přímého plamene, nezávisle na elektrickém napájení speciální upravenou polyamidovou (PA) hadicí (s vnějším průměrem cca 18 mm), která se aktivuje při teplotě 70°C - 100°C ($\pm 3^\circ\text{C}$), v závislosti na typu zařízení Proteng, nebo přímým plamenem.
- ▶ Při vzniku požáru působením ohně nebo když teplota v chráněném prostoru dosáhne kritické hranice, tlaková trubice v místě s nejvyšší teplotou degraduje, přetaví se a vytvoří otvor, přes který se celý obsah hasiva pod tlakem uvolní přímo do ohniště požáru.
- ▶ Hasicí látka FM200 (heptafluoropropan) je zkapalněný plyn, který se při vniknutí do atmosféry zplyňuje. Hasicí účinky jsou založeny na chladícím a antikatalytickém účinku. Hasivo odčerpává teplo z hořlavého souboru a zároveň vstupuje do řetězové chemické reakce hoření a tuto reakci zpomaluje a zastavuje.

Hasivo není toxické ani jedovaté, nemá karcinogenní ani mutagenní účinky.

Výhody produktů PROTENG

- Výrobky PROTENG splňují nejprísnější normy EU
- Jednoduchý princip
- Jednoduchá a flexibilní instalace
- Systém pracuje plně automaticky bez nutnosti obsluhy
- Žádné vedlejší efekty
- Hasivo je v dané koncentraci pro člověka ze zdravotního hlediska naprosto neškodné
- Individuální přístup dle požadavků zákazníka
- Spolehlivě a účinně hasí požár již v zárodku
- Jednoduchá montáž, chrání každý uzavřený prostor
(serverovny, archivy, galerie, muzea, autobusy, pojistkové skříně atd.)
- Čisté hasivo se beze zbytku odpaří (plyn FM200)
- Systém nepotřebuje žádná následná nastavení a pravidelné kontroly
- Po aktivaci, zahašení a odpaření nezanechává na rozdíl od práškových a hasicích přístrojů žádné stopy a nepoškodí ani elektronické části





Použití PROTENGU

VEŘEJNÉ PROSTORY A BUDOVY

kina - divadla - restaurace - bary - školy - úřady
nemocnice - nákupní centra - čerpací stanice

UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ

hotely - penziony - chaty - horské chaty
bytové jednotky - apartmánové domy

FIRMY A VÝROBNÍ PROSTORY

počítače - serverovny - pojistné skříně
rozvodové skříně - bateriové úložiště
výrobní stroje - fotovoltaika

DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY

automobily - motocykly - čtyřkolky - závodní automobily
vozidla záchranných a bezpečnostních složek
vládní vozidla - armádní vozy
autobusy - vlaky
nákladní vozidla
zemědělské stroje - stavební technika
lodě - vodní skútry
karavany - obytné vozy
letecká doprava



Produkty



PROTENG 100/ HD100



PROTENG 500/ HD500



PROTENG 250/ HD250



PROTENG 1000/ HD1000



technické parametry



PRODUKT	PROTENG 100	PROTENG HD100	PROTENG 250	PROTENG HD250
Polyamidová hadice	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm
Objem hasiva	100g/cca 0,25 m3	100g/cca 0,25 m3	250g/cca 0,5 m3	250g/cca 0,5 m3
Délka hadice	450 mm	600 mm	1100 mm	1250 mm
Hasicí látka	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)
Spuštění systému	Při teplotě nad 90 °C	Při teplotě nad 100 °C	Při teplotě nad 90 °C	Při teplotě nad 100 °C

PRODUKT	PROTENG 500	PROTENG HD500	PROTENG 1000	PROTENG HD 1000
Polyamidová hadice	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm	Průměr 18 mm
Objem hasiva	500g/cca 1 m3	500g/cca 1 m3	1000g/cca 2 m3	1000g/cca 2m3
Délka hadice	2100 mm	2450 mm	4100 mm	4900 mm
Hasicí látka	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)	Heptafluorpropan (FM-200)
Spuštění systému	Při teplotě nad 90 °C	Při teplotě nad 100 °C	Při teplotě nad 90 °C	Při teplotě nad 100 °C



[zpět k obsahu](#)



Účinnost a certifikáty

[zpět k obsahu](#)

- ▶ Zchlazení prostoru
- ▶ Vytěsnění kyslíku z prostoru
- ▶ Zastavení volného rozvoje požáru
- ▶ Hasící proces není toxický
- ▶ Systém pracuje plně automaticky bez nutnosti obsluhy
- ▶ Žádné vedlejší efekty

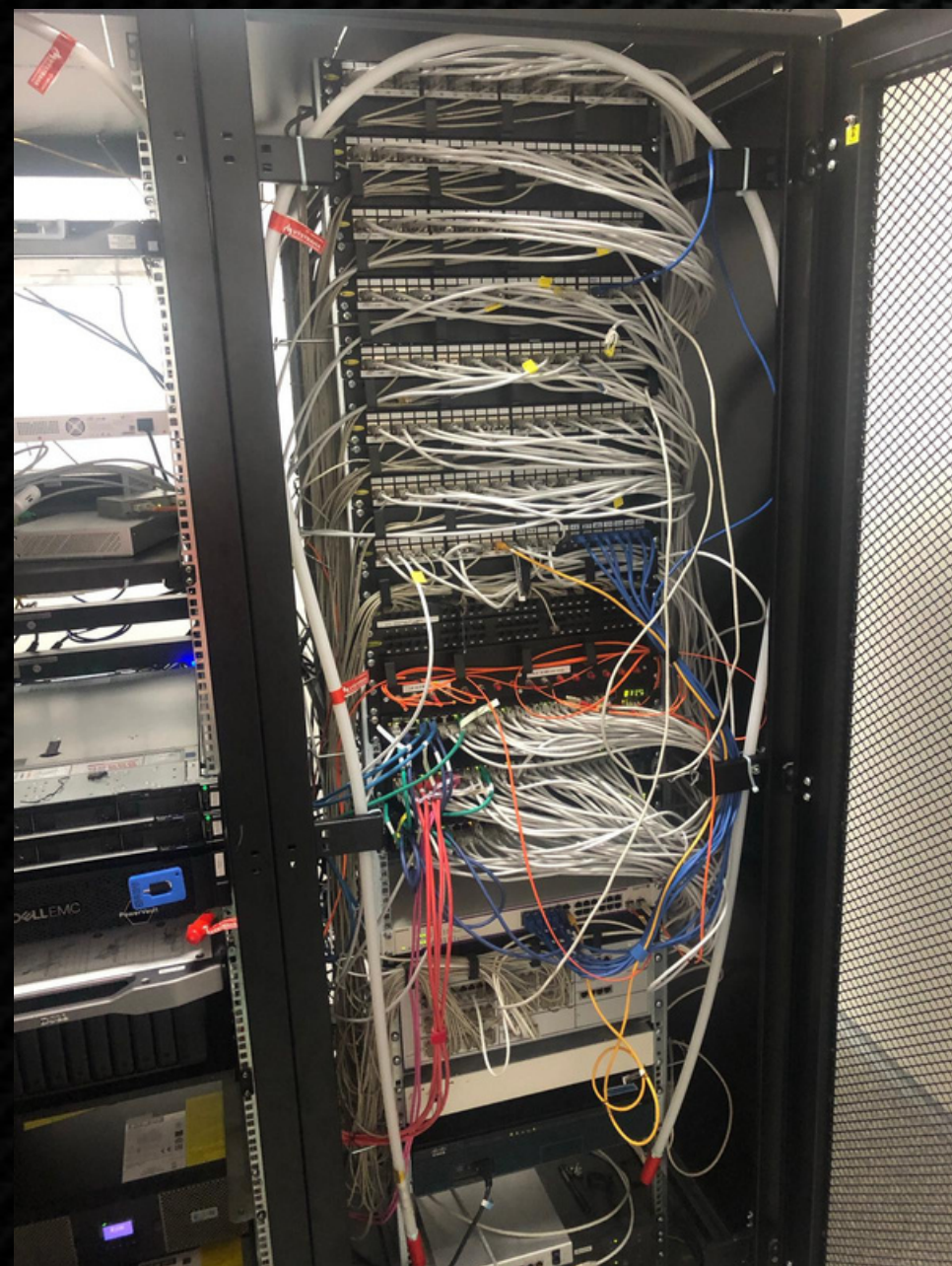


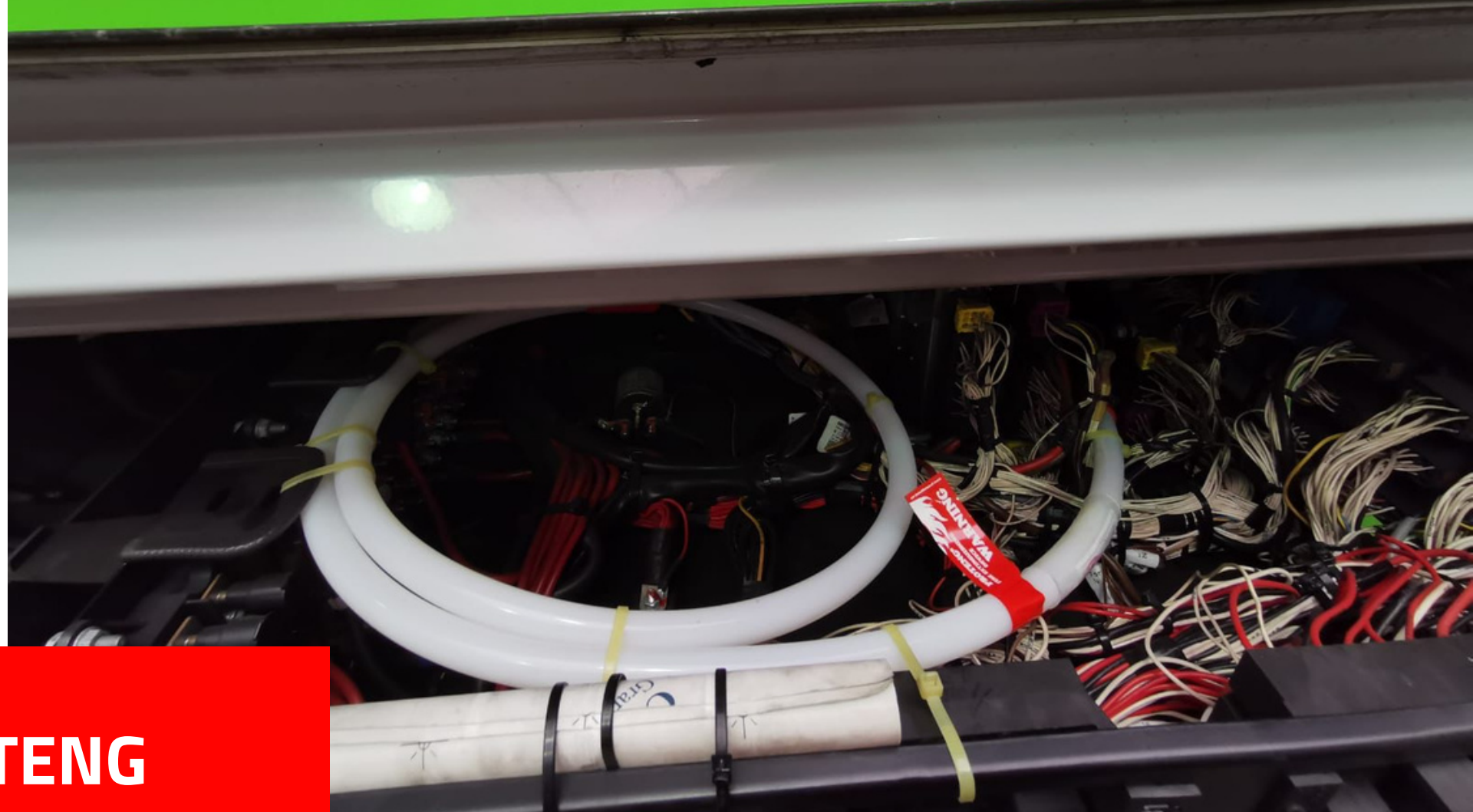
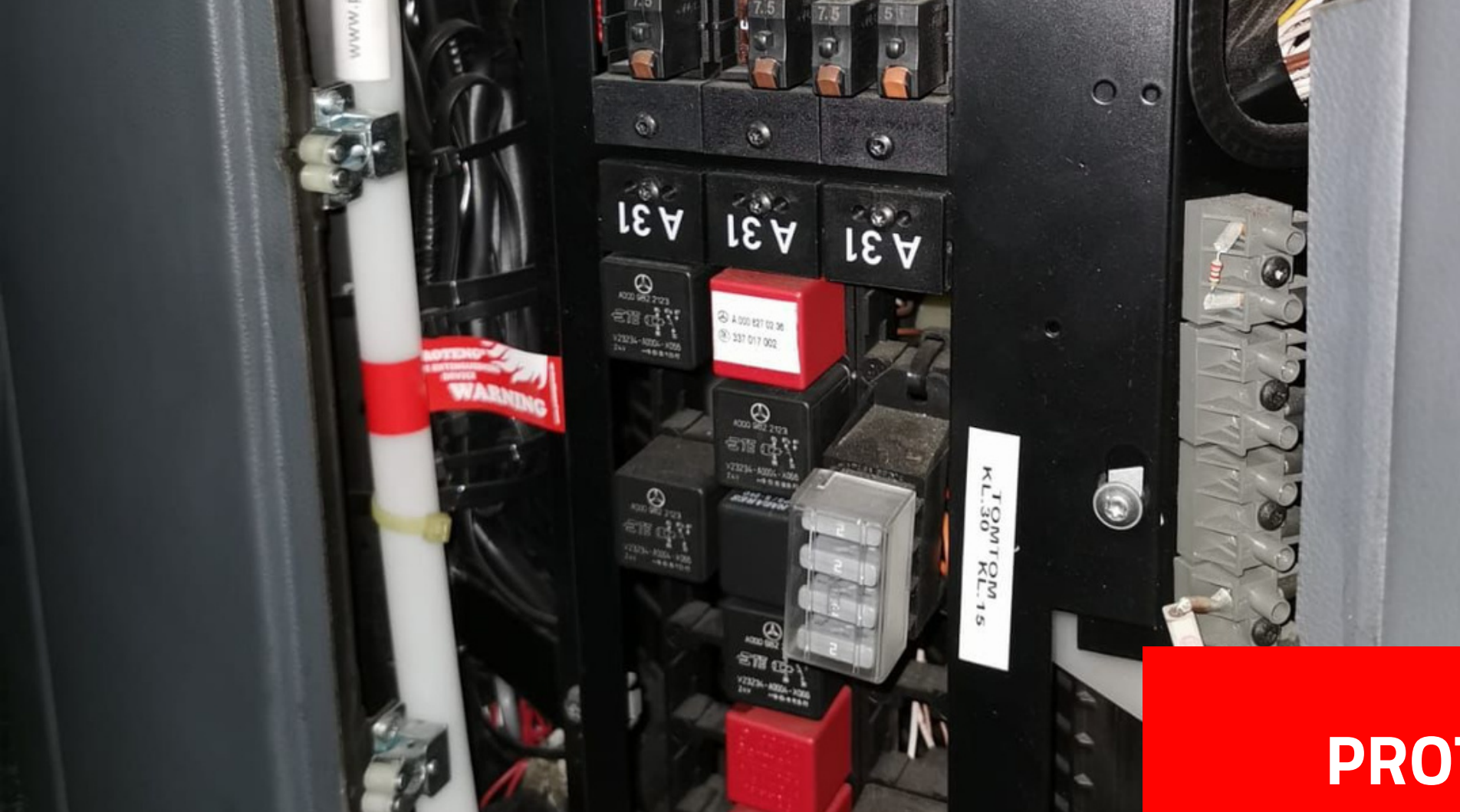
Umístění PROTENGU



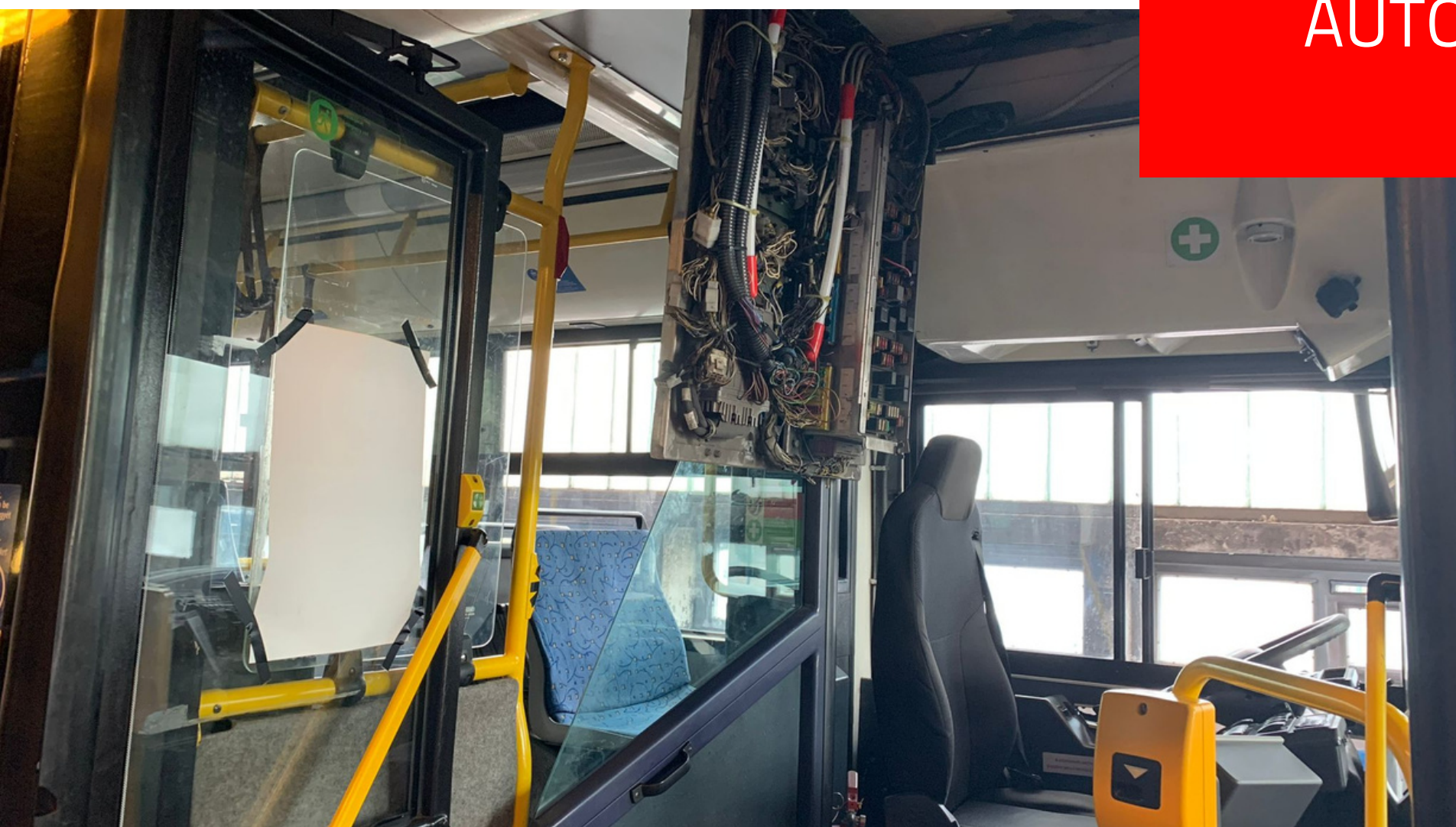


Umístění PROTENGU





PROTENG AUTOBUSY



[zpět k obsahu](#)

Umístění produktu **PROTENG HD+**



Pro sportovní vozy je navržena speciální řada PROTENG HD+, která je vyvinuta pro vyšší teplotu

Design tohoto produktu je upraven tak, aby splňoval estetické požadavky

Testování produktu

PROTENG 500



- Testování produktu PROTENG 500
- Po aktivaci zařízení dosáhne teplota požáru maximálně 200 °C
- Následuje ochlazování prostoru a uhašení požáru



- Po uhašení je maximální teplota prostoru 138 °C
- Při hašení nevzniká žádný toxický odpad
- Prostor je možné ihned zkontrolovat
- Hasivo se beze zbytku odpaří



[zpět k obsahu](#)



TSS PROTENG 01

TSS PROTENG 01 je dodatečný informační modul k hasicím zařízením **PROTENG**, který v případě vzniku požáru informuje řidiče akusticky a prostřednictvím LED kontrolky.



Zařízení je napájené z akumulátoru ve vozidle.



Kontrola funkčnosti – při každém nastartování modul informuje řidiče o funkčnosti.



Modul v případě požáru informuje řidiče vizuálně blikající LED kontrolkou a akustickou signalizací nepřetržitým pípaním. Hlášení požáru je možné manuálně deaktivovat do dalšího nastartování.



TSS PROTENG 02

TSS PROTENG 01 je dodatečný monitorovací GPS systém k hasicím zařízením **PROTENG**, který v případě vzniku požáru informuje prostřednictvím mobilní aplikace a má vlastní akumulátor.



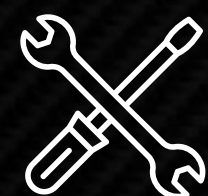
Zařízení nepotřebuje externí napájení, je napájené výhradně z interní baterie.

Upozornění na slabou baterii – zařízení automaticky pošle informaci.



Modul odesílá aktuální polohu v pravidelných 24-hodinových intervalech, kdy se jen na chvíli probudí, odešle polohu na server a opět přejde do režimu spánku, čímž šetří akumulátor.

Automatická kontrola funkcí – server upozorní uživatele v případě ztráty spojení s modulem.



Zařízení nepotřebuje odbornou montáž.



TSS PROTENG 01 je online monitorovací systém k hasicím zařízením **PROTENG**, který v případě vzniku požáru informuje prostřednictvím mobilní aplikace, anebo přímo non-stop dispečink.

TSS PROTENG **CLASSIC**

- Okamžitá informace o vzniku požáru
- Okamžitá informace o startu komunikace
- Komunikace prostřednictvím mobilní aplikace

TSS PROTENG **CLASSICPRO**

- Okamžitá informace o vzniku požáru
- Okamžitá informace o startu komunikace
- Komunikace prostřednictvím mobilní aplikace
- Systém napojený na non-stop dispečink

TSS PROTENG **PREMIUM**

- Okamžitá informace o vzniku požáru
- Okamžitá informace o startu komunikace
- Komunikace prostřednictvím mobilní aplikace a webového rozhraní
- Systém napojený na TSS MONITORING

TSS PROTENG **PREMIUMPRO**

- Okamžitá informace o vzniku požáru
- Okamžitá informace o startu komunikace
- Komunikace prostřednictvím mobilní aplikace a webového rozhraní
- Systém napojený na TSS MONITORING
- Systém napojený na non-stop dispečink



Naše reference

- Dopravní podnik BRATISLAVA, KOŠICE / SK
- Dopravní podnik PRAHA, OSTRAVA / CZ
- Dopravní podnik Budapešť / HU - Volánbusz / HU
- CREDO / HU
- OLO/SK
- ALIANCIANATO/EU
- Slovak Lines / SK
- Arriva Nitra / SK
- Železničná spoločnosť Slovensko / SK – Blaguss / SK
- Národná diaľničná spoločnosť / SK
- Miami Police Department / USA
- Experimental Aircraft Association (EAA) / USA
- Aeromobil / SK
- Mezinárodní letiště Baltimore, Maryland / USA
- PROflo, Ohio / USA
- Letiště Fort Lauderdale executive, Florida / USA
- National Indoor RV center Dallas, Texas / USA
- TIFFIN motorhome, Alabama / USA
- Van Bortel Aircraft, Texas – Cessna aircraft / USA
- Ohio State university / USA

Zpět k obsahu





FIRE BODYGUARD
HASICÍ ZAŘÍZENÍ



Ing. Igor Kováč

 +420 608 771 067

 info@firebodyguard.cz

 **firebodyguard.cz**

