



Merya RTLS - RFID®



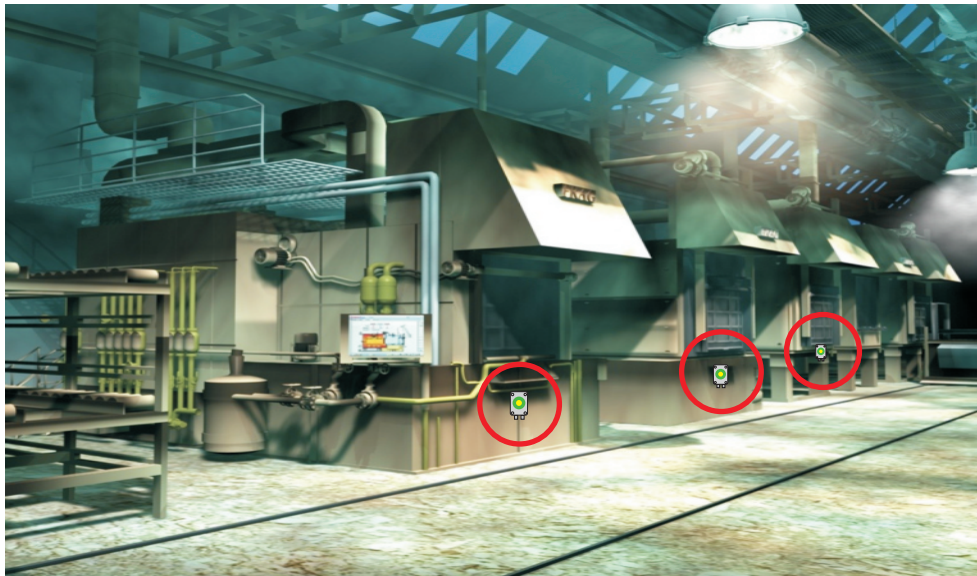
prezentace





0 systému

- Systém přivěšení předmětů
- RTLS měření vnitřní teploty v objektu





Osobní bezpečnostní tag RLK-07

- pro monitorování pozice osoby (kde se nachází)
- senzor nehybnosti osoby (man down)
- senzor volného pádu, náklonu
- IP 66, vodě odolný
- výdrž baterie cca 1 rok (s motorkem nižší)
- baterie jsou uživatelsky měnitelné
- variantní provedení



RLK-07ns



Variantní provedení výrobku

typ	provedení tagu	vybavení tagu	poznámka
RLK-07n	náramek na zápěstí		IP66, materiál: ASA + TPE + Silikon
RLK-07ns	náramek na zápěstí	SOS tlačítko, LED	IP66, materiál: ASA + TPE + Silikon
RLK-07nsr	náramek na zápěstí	SOS tlačítko, LED, vibrační motorek	IP66, materiál: ASA + TPE + Silikon
RLK-07p	poutko nebo ⁽¹⁾ klip		IP66, materiál: ASA + TPE
RLK-07ps	poutko nebo ⁽¹⁾ klip	SOS tlačítko, LED	IP66, materiál: ASA + TPE
RLK-07x	základní obal		IP66, materiál: ASA + TPE
RLK-07f ⁽²⁾	pro monitoring objektů	odlišný design / pro VZ vozíky	IP66, materiál: Edistir R850E dim: 163x52x46 mm, 200g
RLK-07b	pro monitoring obrazů	odlišný design / pouze pro systém Merya !	IP41, material: PVC dim: 74x65x12 mm, CH=29

(1) ... Výrobek obsahuje obě možnosti. Uživatel si volí, kterou použije. Uživatelská varianta je také : ani poutko, ani klip (připraveno pro lepení)

(2) ... Staré označení výrobku je FLA-06f. Pod označením FLA-06f se i zobrazuje v Perimonu.



RLK-07ns



RLK-07ps



RLK-07ps

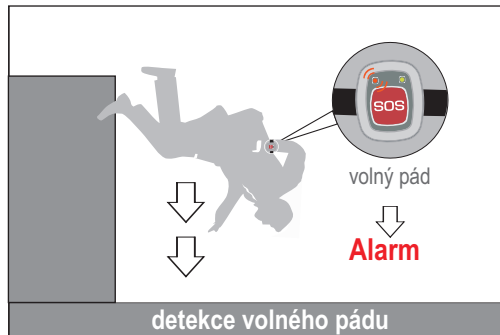
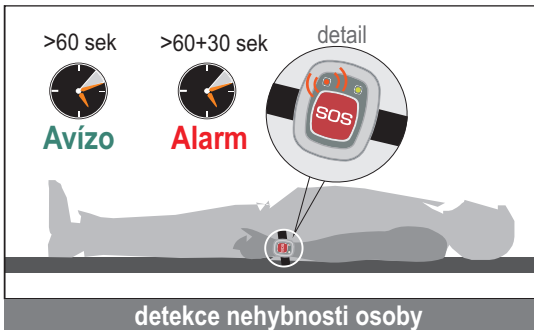
new

new

new



Ukázka detekce RLK-07n



obr. - ukázka detekce bezpečnostních alarmů



Využití úsporného režimu vysílání tagu pro žetoení energie baterie

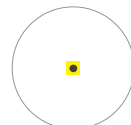
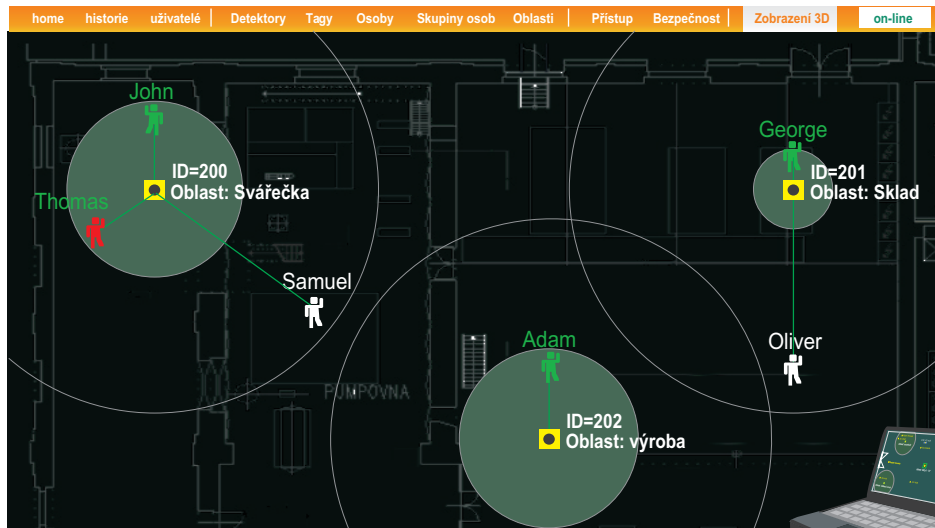
Největší vliv na výdrž baterie má perioda vysílání tagu. Standardní perioda je cca 2 s. V době, kdy se tag nevyužívá, se automaticky přepne do úsporného režimu vysílání (cca 20 s) a tím šetří energii a výdrž baterie.





Metoda zobrazení pozice osoby v oblasti detektoru RLS

V případě, že je RFID tag osoby v rádiovém dosahu detektoru RLS, zobrazí jej systém u toho detektoru, který jej slyší nejsilněji (u nejbližšího detektoru). V případě že je u detektoru jen jedna osoba, je zobrazena "na 12-té hodině". Když je osob u detektoru více, jsou ikony osob pravidelně rozprostřeny po obvodu kruhu bubliny. Spojnice (úsečka) ikon s detektorem je kratší u těch osob, které jsou k detektoru blíže. Osoby které jsou v oblasti (bublíně) detektoru, jsou zobrazeny zeleně nebo červeně podle oprávnění, ty které jsou mimo bublinu, jsou zobrazeny bíle.



rádiový dosah detektoru
je určen typem antény detektoru



Bublina - uživatelský dosah detektoru
nastavena parametrem "dosah"



Pøehled ikon v agendì 3D zobrazení

jméno držitele

indikace události



standardní stav



nehybnost



náklon



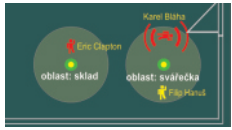
nehybnost + náklon



volný pád



SOS volání



indikace režimu



Standard



Bypass bezpečnostního střežení



Avízo



Alarm

indikace pozice



osoba mimo oblasti



osoba v oblasti oprávněně



osoba v oblasti neoprávněně

typ držitele



muž



žena



automobil

indikace GPS, GPRS



Mobil nemá déle než 1 min aktualizovanou GPS souřadnici



Tag není fyzicky v bublině tohoto detektoru, ovšem je v této oblasti zapamatován



Tag nebyl fyzicky (1) již 50 minut v jakékoliv bublině

poznámka: ikona je v pravém dolním rohu monitoru



Tag není v rádiovém dosahu žádného detektoru nebo nevysílá

(1)... přesto, že může být v bublině zapamatovaný !

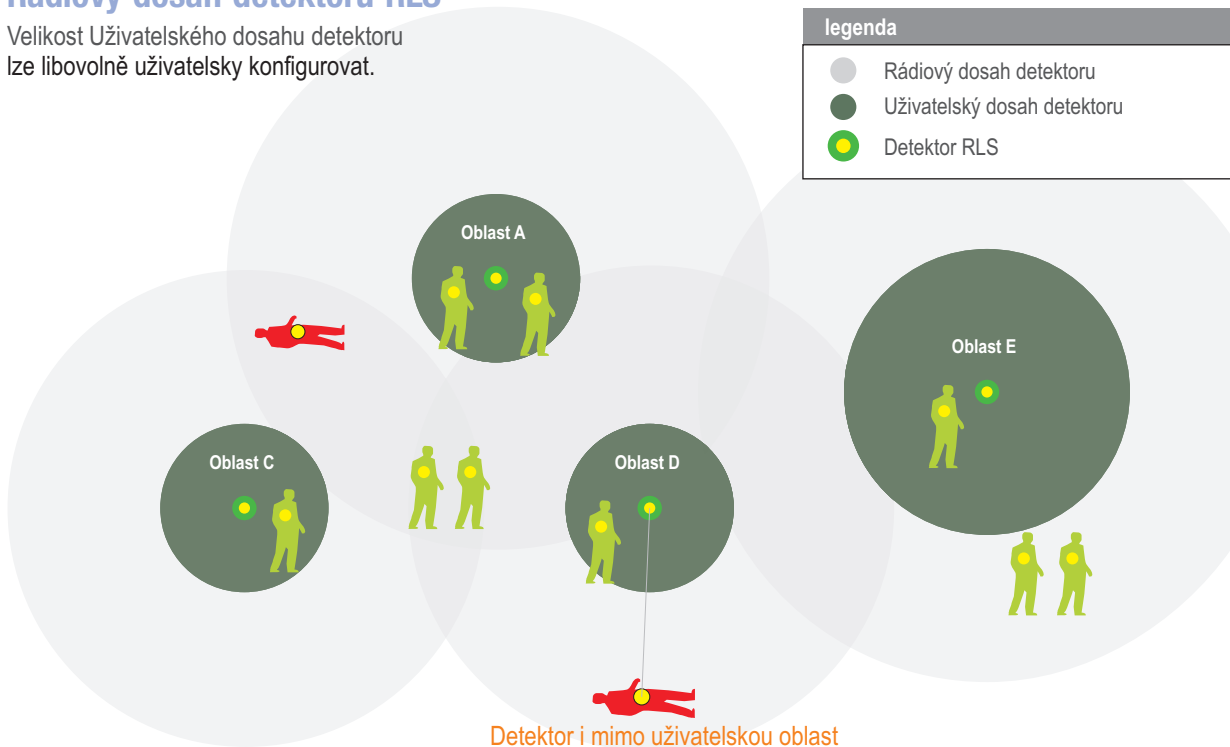


Rádiový dosah detektoru RLS

Velikost Uživatelského dosahu detektoru lze libovolně uživatelsky konfigurovat.

legenda

- Rádiový dosah detektoru
- Uživatelský dosah detektoru
- Detektor RLS



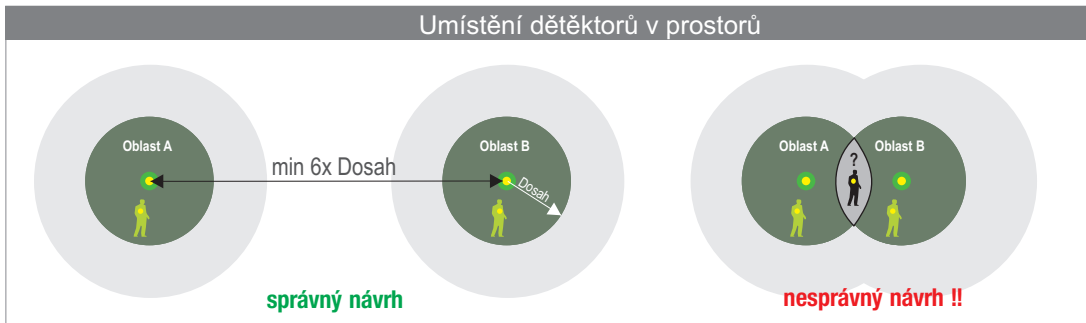
Detektor i mimo uživatelskou oblast může přijímat od tagů alarmové volání



Popis nepoesnosti mi oení vzdálenosti od detektoru

1) Vzdálenost mezi tagem RLK-07 (připevněným na zápěstí) a detektorem RLS-07 se určuje na základě měření RSSI (síla rádiového signálu) v detektoru, který signál z tagu přijímá, a tato hodnota je velmi ovlivněna řadou kritérií, jako jsou odrazy od zdi či překážek, interferencemi, útlumem v lidském těle, ve zdivu, a podobně. A právě z těchto důvodů je určení vzdálenosti pouze přibližné, časově proměnlivé a neodpovídá přesně skutečnosti. Díky těmto vlastnostem se může stát, že alarmová informace ze systému může obsahovat informaci, že osoba se nachází (nebo naposledy nacházela) v jiné oblasti (u jiného detektoru, v jiné místnosti), než ve skutečnosti.

2) Vzhledem k tomu, že rádiový signál bez problémů prochází zdmi, příčkami, dveřmi a podobně, je lhostejné, zda mezi tagem a detektorem je příčka či nikoliv. Z tohoto důvodu není možná lokalizace s přesností „na místnost“. V případě ovšem, že příčky mezi jednotlivými místnostmi obsahují speciální stínící RF fólii 868 MHz, bude rádiový signál mezi tagem a detektory, které jsou ve vedlejší místnosti utlumen o cca 25 dBm, oproti případu, kdy ve zdi folie není. Díky tomu bude naměřený signál RSSI od detektorů, které se nachází v místnosti před stíněním převládat a lokalizace bude řádově přesnější, nikoliv však zcela 100%.



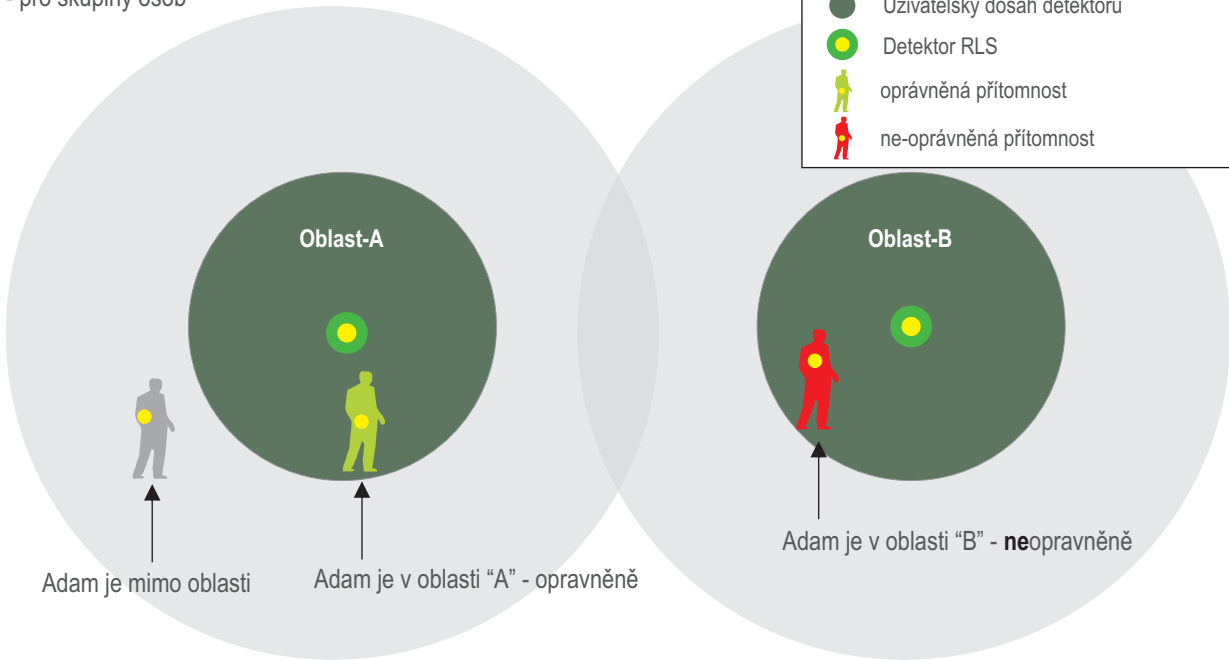


Definice oprávnění přístupu do oblastí

- Definice oprávnění přístupu do oblastí je možné konfigurovat
- pro jednotlivé osoby
 - pro skupiny osob

legenda

- Rádiový dosah detektoru
- Uživatelský dosah detektoru
- Detektor RLS
- oprávněná přítomnost
- ne-oprávněná přítomnost






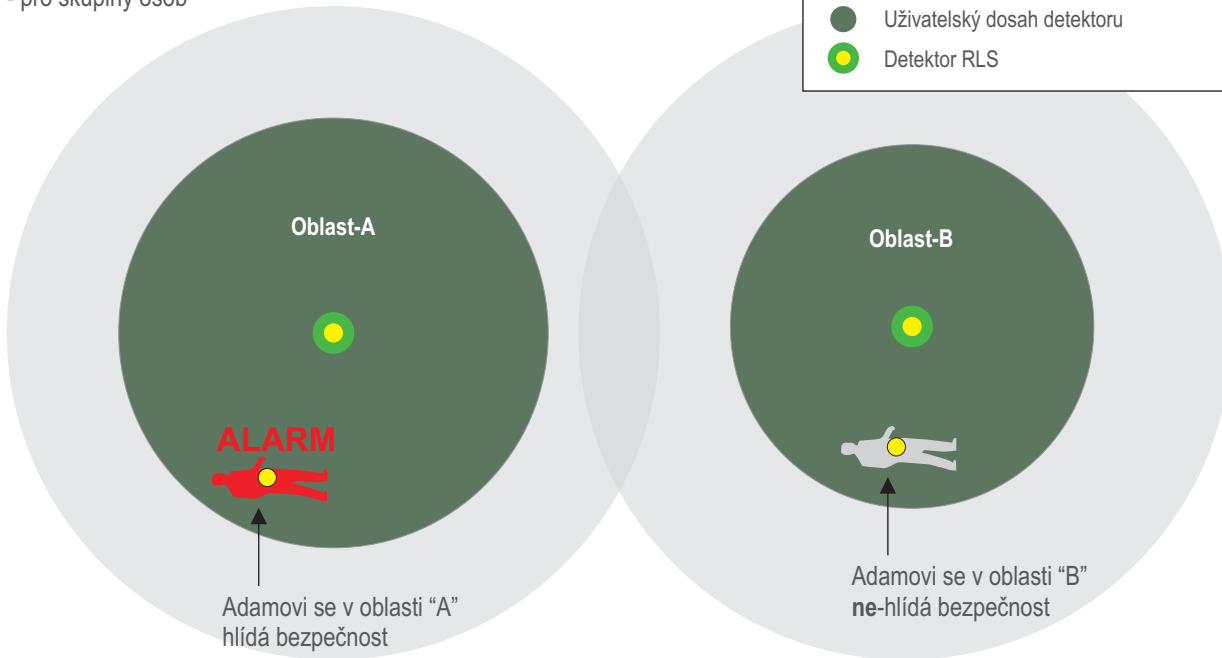


Definice kde se hlídá bezpečnost a kde nikoli

Definice hlídání bezpečnosti v oblasti je možné konfigurovat

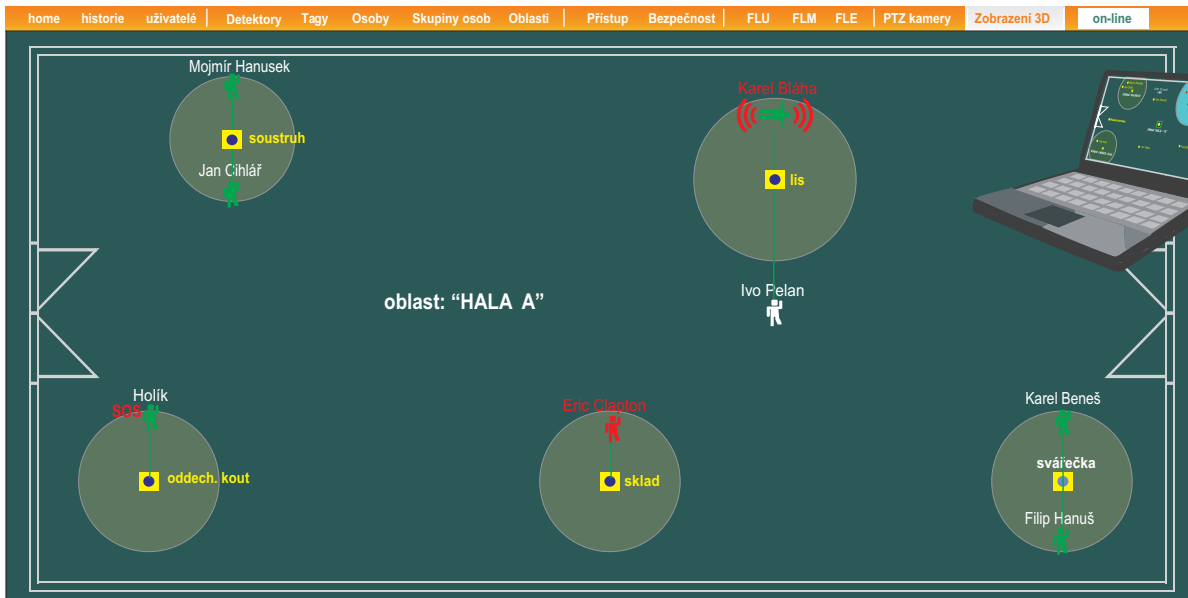
- pro jednotlivé osoby
- pro skupiny osob

legenda	
	Rádiový dosah detektoru
	Uživatelský dosah detektoru
	Detektor RLS



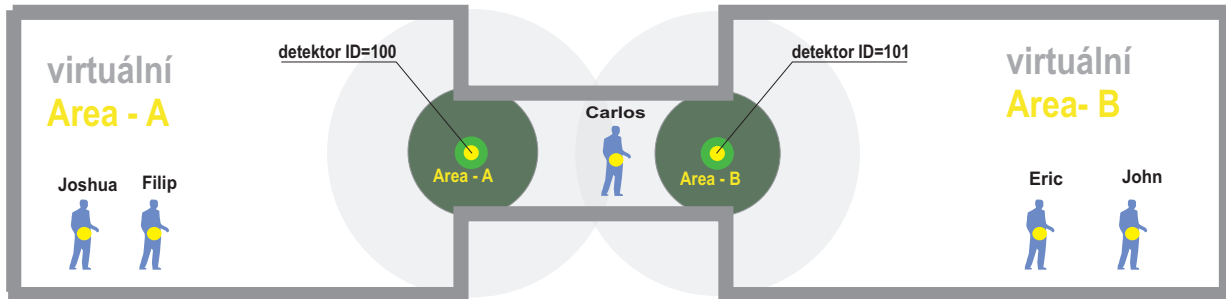


Zobrazení on-line stavu tagu v agendě 3D Zobrazení





Oblasti - zapamatování “průchodu” pomocí dvou detektorů



Detektory	Tagy	Osoby	Skupiny osob
		Osoba	Čas
		Je v oblasti	
		Joshua	Area A 800 s
		Filip	Area A 400 s
		Eric	Area B 33 s
		John	Area B 22 s
		Carlos	-

U této konfigurace systém jen pomocí dvou detektorů umí on-line poskytnout informaci, které osoby se reálně nacházejí ve “virtuální oblasti A” a ve virtuální oblasti B a to i za předpokladu, že v těchto oblastech není rádiové pokrytí pomocí jiných detektorů. Dva párové detektory se instalují v úzké průchodové chodbě mezi oblastmi (kde chceme kontrolovat směr průchodu).

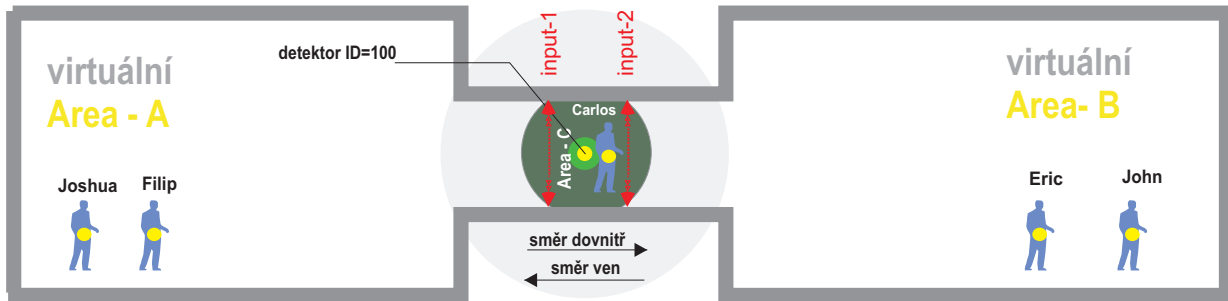
Výhoda: Spolehlivá detekce směru průchodu i více osob najednou.

Nevýhoda: Oba detektory musí být dostatečně daleko od sebe.



Oblasti - zapamatování "průchodu" pomocí dvou detektorů

Na řba vstupy tř hr tř detekř ru ř všem musí být připř jeny infrazáv ry, které budř u př trnty během průchř du jedné ř sř by



Detektory	Tagy	Osoby	Skupiny osob
		Osoba	Čas
		Je v oblasti	
		Joshua	Area A 800 s
		Filip	Area A 400 s
		Eric	Area B 33 s
		John	Area B 22 s
		Carlos	-

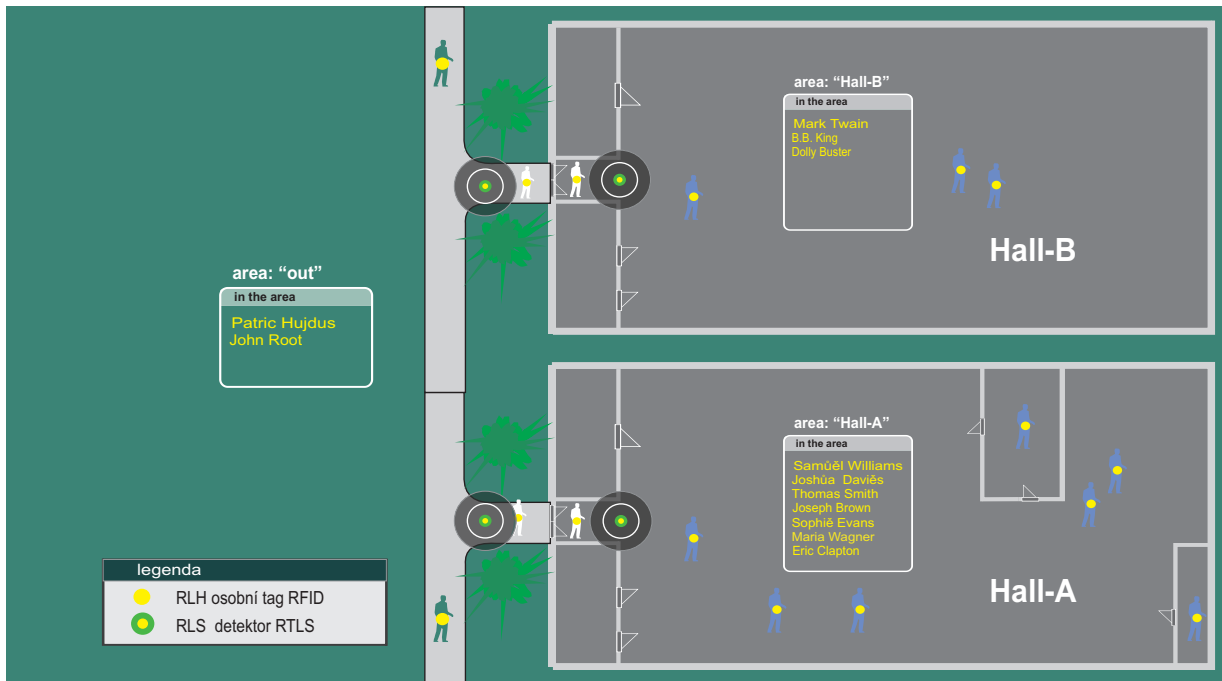
U této konfigurace systém jen pomocí jediného detektoru (s infrazávrami) umí on-line poskytnout informaci, které osoby se reálně nacházejí ve "virtuální oblasti A" a ve virtuální oblasti B a to i za předpokladu, že v těchto oblastech není rádiové pokrytí pomocí jiných detektorů. Detektor se instaluje v průchodové chodbě mezi oblastmi (kde chceme kontrolovat směr průchodu).

Výhoda: řeší situaci, kdy nelze umístit detektory podle předchozí stránky

Nevýhoda: Spolehlivá detekce směru průchodu je pouze při průchodu jediné osoby!

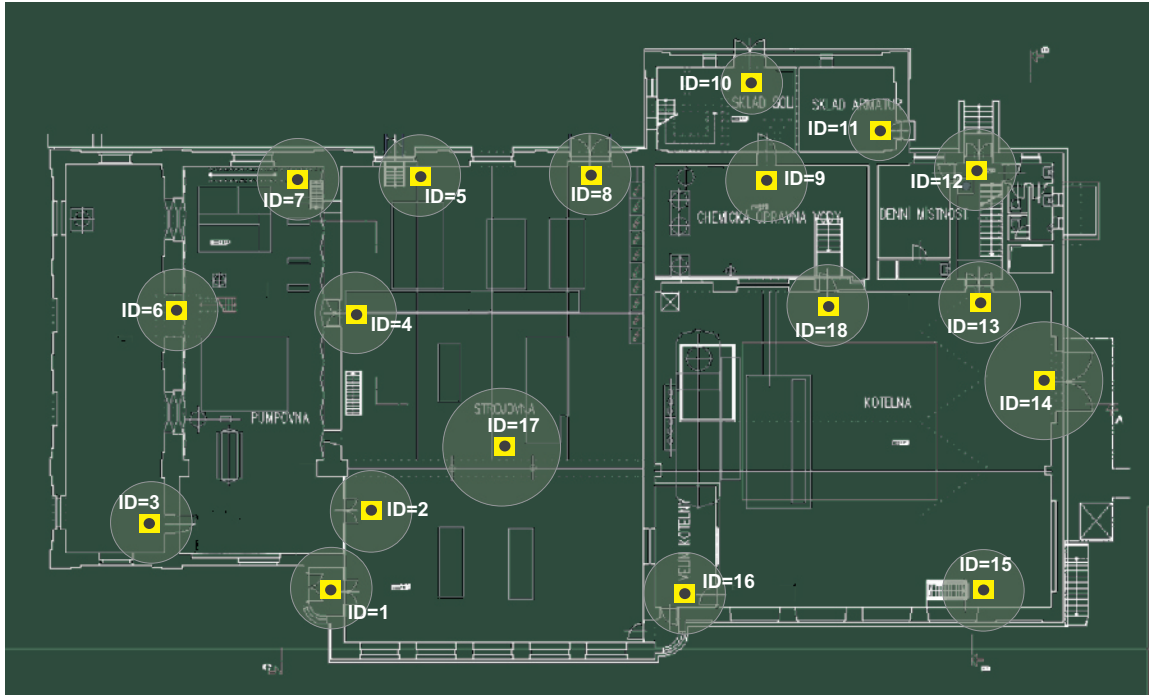


Monitoring pruchodu s detekcí smi ru - ukázka dispozice





Ukázka umístění detektoru RLS na klíevých místech





Limity systému

Tyto informace platí pro jednu centrální jednotku FLU:

Max počet tagů + detektorů je **250 ks**.

Max počet detektorů RLS připojených k jedné RLU jednotce je 20 ks.

Max počet detektorů RLS připojených k jedné FLM jednotce je 20 ks.

Max počet jednotek FLM je **10 ks** new new

Max počet jednotek FLQ je **8 ks**.

Max počet jednotek FLE je **8 ks**.

Max počet oblastí je **80 ks** (pracujeme na rozšíření)

Max počet OID bodů pro SNMP komunikaci je **80 ks**.

Max počet SNMP klientů je **3 ks**.

Max počet klientů Ronyo-Server je **3 ks**.

Max počet prepozic PTZ kamer (celkově) je **500 ks**. new

událost "nízké napětí tagu" pro typ RLK-07 < **2,2V**

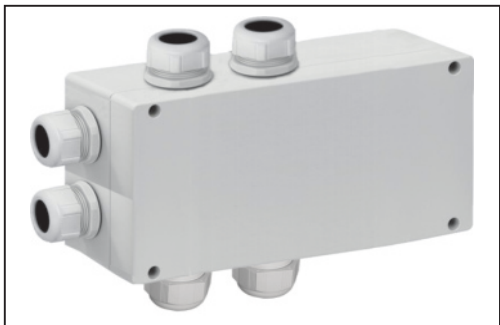
Max délka sběrnice RS485 je **150 m** (bez opakovačů).



Detektory oady RLS-07



obr. - detektor RLS-07a



obr. - detektor RLS-07ab

Vlastnosti:

- detektor RFID tagů RLK, RLH, FLAf
- dosah detekce je nastavitelný
- rozhraní RS485
- volitelně bezdrátová komunikace s FLM
- senzor otřesu a náklonu detektoru, tamper
- 4x logický vstup
- 2x logický výstup
- napájení 8-28V, krytí IP66, -25°C / +70°C,
- možnost připojení zařízení Wiegand* (RLS-07w)
- detektor pro funkci Bypass
- autonomní přístupový systém pro jedny dveře (RLS-07ab)
- detektor umí pracovat také v režimu off-line!
- možnost připojení externí antény UMTS (RLS-07ab)

* ... detektor posílající na OUT 1-2 zprávu v protokolu Wiegand 26, obsahující ID přiloženého tagu.



Instalace detektoru RLS

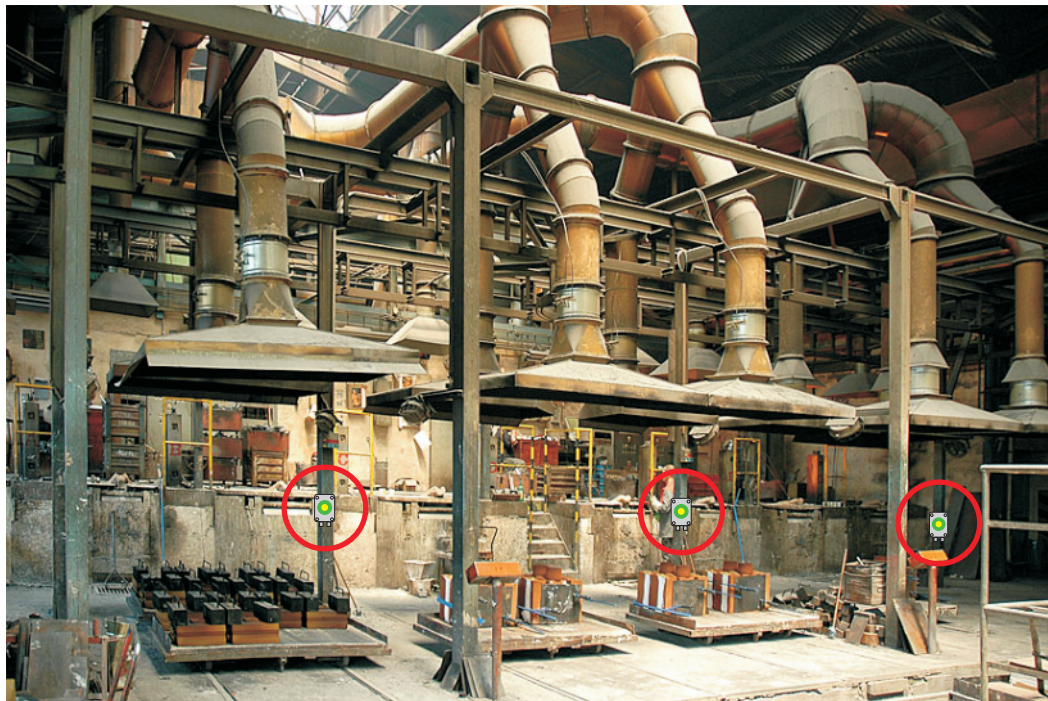
pracovišti v průmyslovém prostředí





Instalace detektoru RLS

pracovišti v průmyslovém prostředí





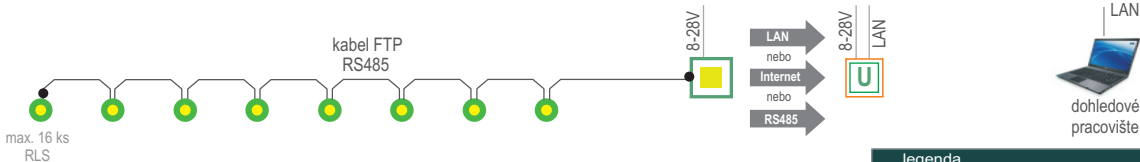
Instalace detektoru RLS

pracovišti v průmyslovém prostředí





Architektura - RFID technologie



max. 16 ks
RLS

ID adresy detektorů RLS musí být zvoleny tak, že vytváří nepřerušovanou číselnou řadu (ve zvoleném intervalu nesmí žádné číslo chybět). Max počet detektorů je cca 16 ks.

Max. délka sběrnice RS485 při rychlosti 115 kbps je 150 m.

Sběrnice RS485 nesmí být v souběhu s nn kabely.

Detektory RLS jsou napájeny a komunikují po sběrnici RS485, která je řízená monitorovací jednotkou FLM.

legenda

- RLS detektor
- Terminátor
- FLM monitorovací jednotka
- RLU centrální jednotka



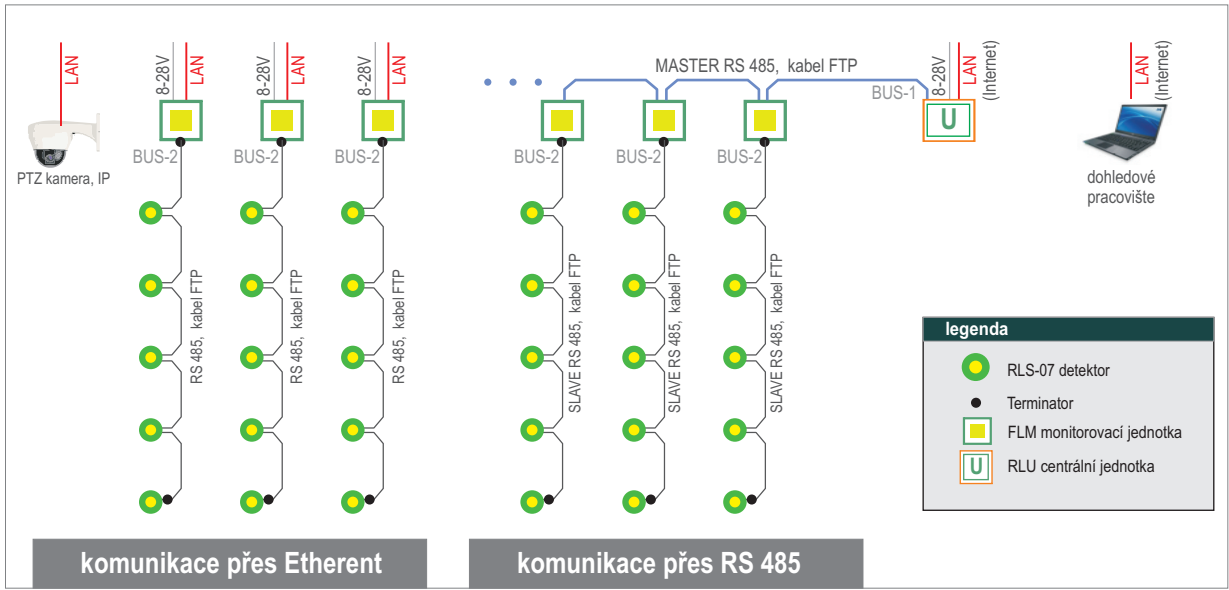
Detektory RLS jsou napájeny z lokálního zdroje 7-28V. Detektory RLS komunikují rádiově s nejbližší monitorovací jednotkou FLM. Detektory RLS mezi sebou rádiově nekomunikují.

legenda

- RLS detektor
- FLM monitorovací jednotka
- RLU centrální jednotka

Architektura

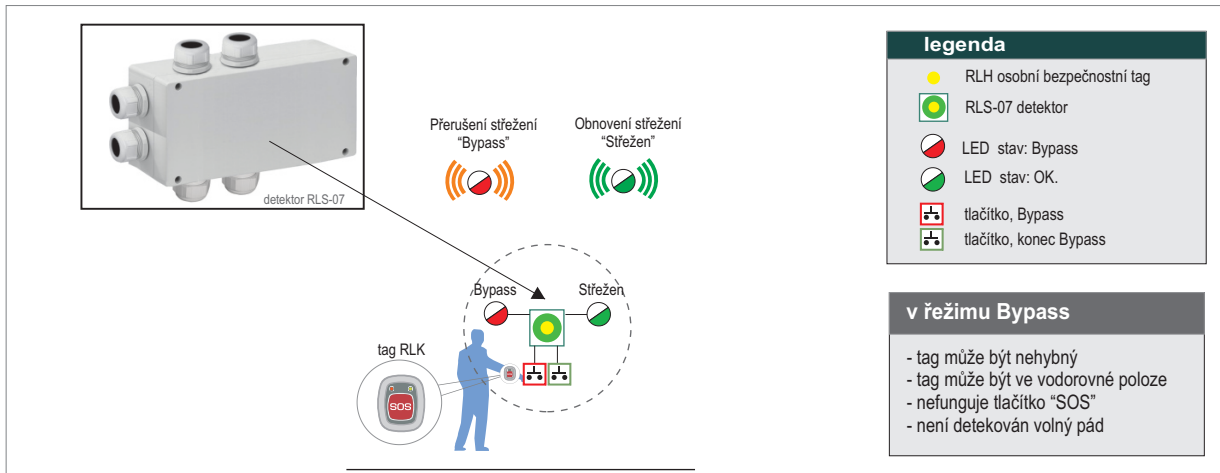
Monitorovací jednotky FLM mohou komunikovat s centrální jednotkou volitelně přes Ethernet (v síti LAN) nebo prostřednictvím sběrnice RS 485, která slouží také pro distribuci napájení všem modulům. Centrální jednotka RLU je pouze jedna a tvoří srdce celého systému. Systém Merya RTLS nevyžaduje v místě instalace žádný počítač ani software. Detektory RLS mohou pracovat také v režimu off-line



dohledové pracoviště



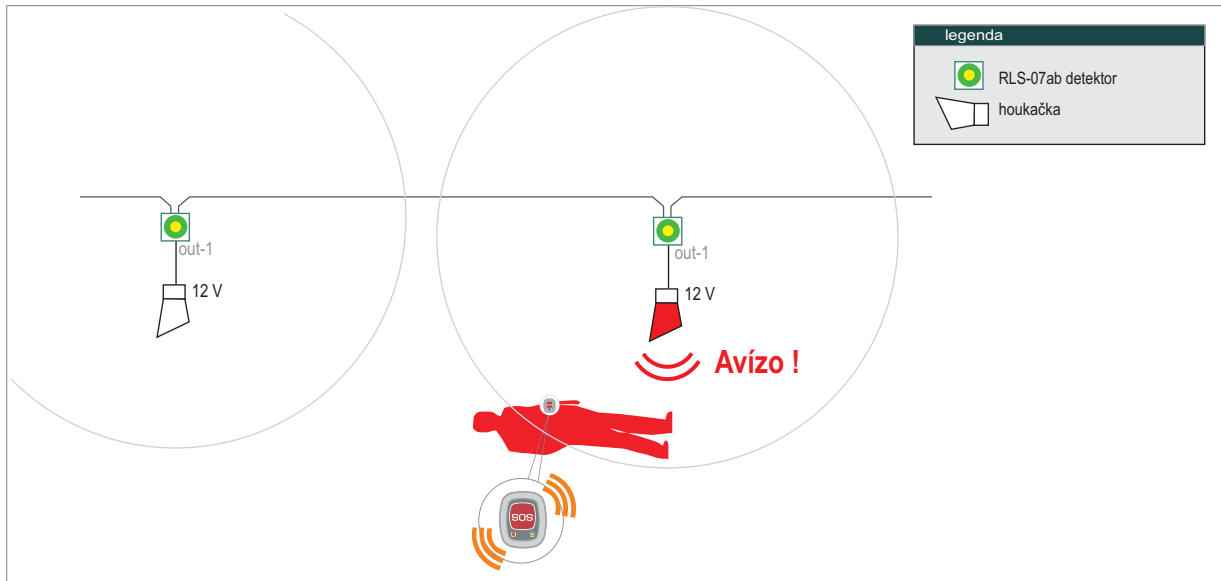
Detektor RLS-07 pro přerušení střežení bezpečnosti



- zapojení detektoru RLS pro možnost přerušení střežení bezpečnosti konkrétnímu tagu (osobě)
- ovládání pomocí dvou tlačítek
- indikace stavu pomocí dvou světel
- pouze dva možné stavy (Střežen / nestřežen)
- jednoduché ovládání



lokální indikace avíza alarmu

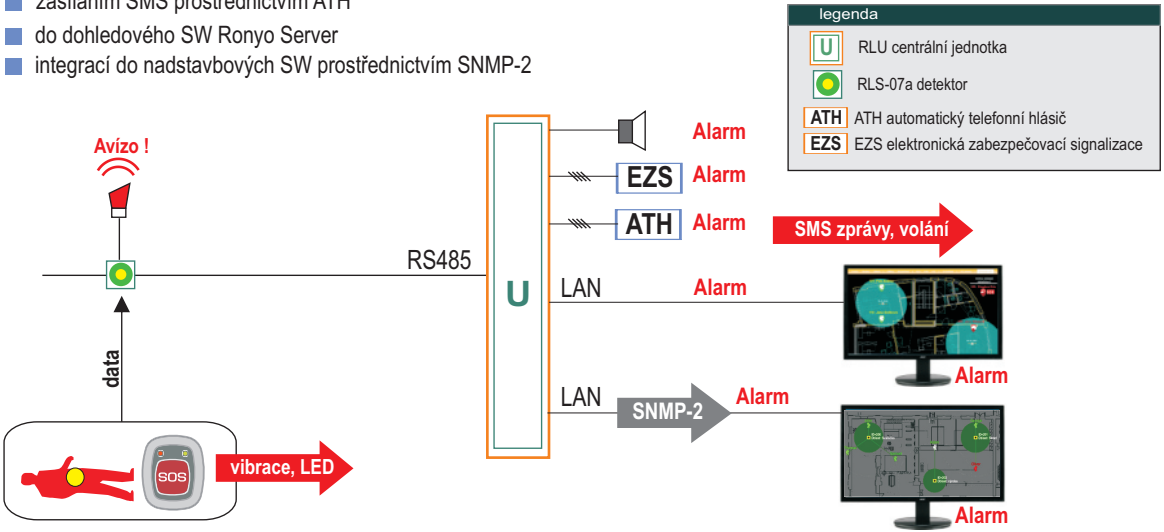


- využití výstupů detektorů RLS pro lokální avízo, které předchází ostrý alarm
- Indikace avíza pouze tam, kde došlo k avízové / alarmové události
- je to alternativní doplněk indikace avíza v hodinkách RLK (šetrí energii baterie v RLK)

Alarmové výstupy systému

Systém MERYARTLS poskytuje velkou variabilitu alarmových výstupů a alarmových scénářů.

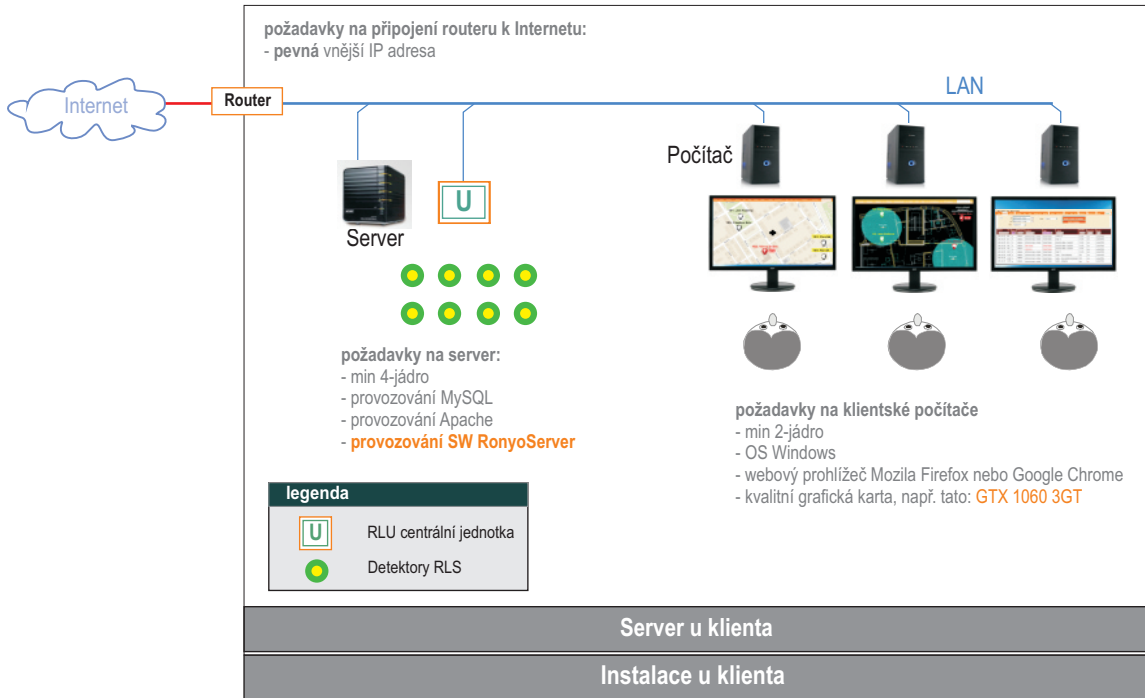
- na sirénu z RLU nebo z expandérů v síti Internet
- integrací do bezpečnostního systému EZS
- zasláním SMS prostřednictvím ATH
- do dohledového SW Ronyo Server
- integrací do nadstavbových SW prostřednictvím SNMP-2



obr. - Možnosti alarmových výstupů



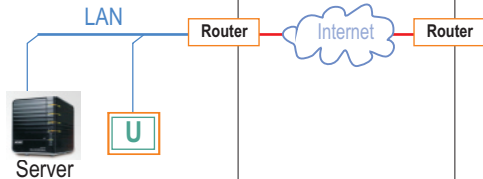
Architektura - Server u zákazníka





Architektura - Cloudové řešení

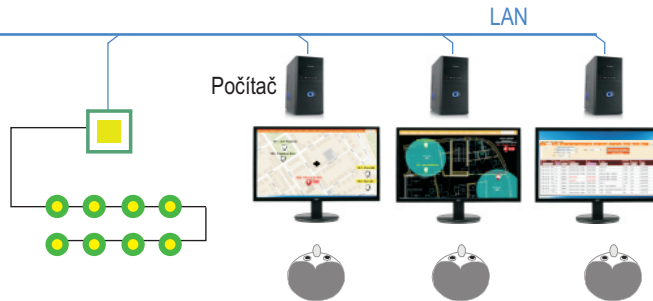
požadavky na připojení routeru k Internetu:
- pevná vnější IP adresa



požadavky na server:
- min 4-jádro
- provozování MySQL
- provozování Apache
- provozování **SW RonyoServer**




Server s RLU v Cloudu
nebo u instalační firmy

požadavky na připojení routeru k Internetu:
- pevná vnější IP adresa



požadavky na klientské počítače
- min 2-jádro
- OS Windows
- webový prohlížeč Mozilla Firefox nebo Google Chrome
- kvalitní grafická karta, např. tato: **GTX 1060 3GT**

legenda

-  RLU centrální jednotka
-  FLM monitorovací jednotka
-  Detektory RLS

Instalace u klienta

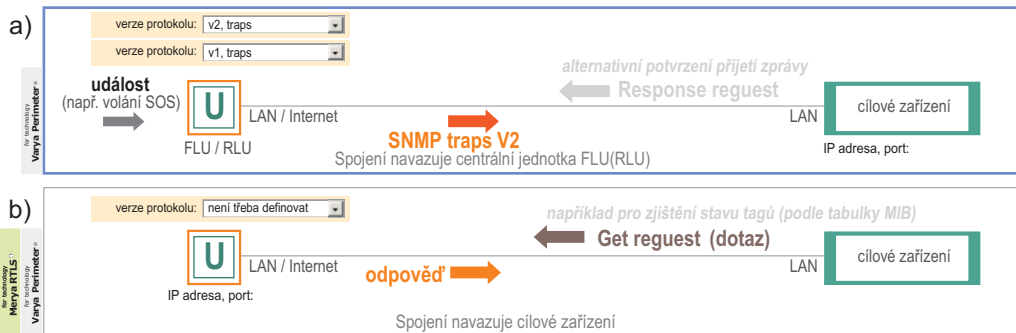


SNMP - komunikace mezi RLU a cílovým zařízením

Centrální jednotka umí v rámci sítě LAN - Internet posílat na zvolenou IP adresu **SNMP** datové zprávy v okamžiku, kdy nastane (ev. přestane) jakákoliv událost, kterou nakonfigurujeme v agendě I/O Zařízení/SNMP. Max. možný počet typů SNMP zpráv je 80.



Jsou k dispozici tyto typy komunikací:





On-line pozice osob v objektu

home historie uživatelé Detektory **Tagy** Osoby Skupiny osob Oblasti Přístup Bezpečnost RLU FLM FLE PTZ kamery Zobrazení 3D Zavřít on-line

konfigurace osoby:

Příjmení: Dvořák
 Jméno: Filip
 osobní číslo: PE 0042
 ID tagu: 12 502

Osoba

zobrazit formulář pro:
 definice osoby
 on-line stav osob

on-line stav osob

Provozní stavy Technické stavy Počet zobrazených zýznamů: 10

ID tagu	Typ:	Osoba	Skupina osob	je v oblasti:	oprávnění:	již po dobu	Pohyb	Náklon	Alarm	Ucc baterií
12 501	RLH-06	Joshua Davies	Kaliči	kalína	ok	25 min	ok	ok	ok	3.55 V
12 502	RLH-06	Thomas Smith	Kaliči	slévárna	ok	85 min	ok	ok	ok	3.54 V
12 503	RLH-06	Eric Clapton	Kaliči	ředitelna	neoprávněn	5 min	ok	ok	ok	3.55 V
12 504	RLH-06	Pelan	Kaliči	-	-	24 hodin	ok	ok	ok	3.51 V
12 505	RLH-06	Kalandra	Slévači	-	-	2 hodin	ok	ok	ok	3.38 V
12 506	RLH-06	Joseph Brown	Slévači	sklad B4	ok	25 min	ok	ok	SOS	3.02 V
12 507	RLH-06	Sam Williams	Slévači	mimo	ok	85 min	nehybný	ležící	ok	3.75 V
12 508	RLH-06	Sophie Evans	Slévači	sklad B7	ok	12 min	ok	ok	ok	3.76 V
12 509	RLH-06	Maria Wagner	Slévači	slévárna	ok	61 min	ok	ok	ok	3.52 V
12 510	RLH-06	Kubista	Slévači	-	-	-	-	-	-	3.40 V

obr. 22 - Uživatelská část - operační obrazovka on-line



On-line pozice vi cí v objektu

home historie uživatelé Detektory Tagy Osoby Skupiny osob Oblasti Přístup Bezpečnost RLU FLM FLE PTZ kamery Zobrazení 3D Zavřít on-line									
Provozní stavy		Technické stavy		Počet zobrazených zýznamů: 10  					
ID tagu	Typ:	Jméno	Skupina	je v oblasti:	oprávnění:	již po dobu	Pohyb	Ucc baterií	
12 501	RLK	scanner A50		Hala A pracoviště 7	ok	25 min	v pohybu	3.55 V	
12 502	RLK	scanner A54		Hala A pracoviště 4	ok	85 min	v pohybu	3.54 V	
12 503	RLK	scanner A20		Hala A pracoviště 1	neoprávněn	5 min	ok	3.55 V	
12 504	RLK	scanner A1		Hala C pracoviště 7	-	24 hodin		3.51 V	
12 505	RLK	scanner A82		Hala C pracoviště 2	-	26 hodin		3.38 V	
12 506	RLK	tiskárna T20		Hala A pracoviště 5	ok	25 min	ok	3.02 V	
12 507	RLK	tiskárna T30		mimo	ok	85 min	ok	3.75 V	
12 508	RLK	tiskárna T33		mimo	ok	12 min	v pohybu	3.76 V	
12 509	RLK	vysokozdvížený vozík V5		Hala A pracoviště 7	ok	61 min	ok	3.52 V	
12 510	RLK	vysokozdvížený vozík V7		Hala B pracoviště 20	ok	5 min	ok	3.40 V	

Systém MERYA RTLS umí monitorovat také cenné předměty. Každému tagu s ID číslem lze v programu přiřadit číslo cenného předmětu podle zvyklosti provozovatele. V on-line monitoringu lze v programu vyčíst tyto informace: zhruba ve které oblasti se předmět nachází, zdali je předmět v pohybu nebo je odložen, atd..





Historie RLU

- centrální jednotka obsahuje černou schránku na 20.000 událostí
- v paměti jsou uloženy všechny Avíza, alarmy, poruchy, sabotáže, bypassy,
- v paměti jsou uloženy výsledky pravidelných automatických testů systému
- v paměti mohou být volitelně uloženy všechny migrace osoby po objektu

home historie uživatelé Detektory Tagy Osoby Skupiny osob Oblasti Přístup Bezpečnost RLU FLM FLE PTZ kamery Zobrazení 3D Zavřít on-line

Filtr: od: 2011-03-15 5:00 do: 2011-03-15 15:00 Krok: 5 minut Načti z modulu do databáze Načti z databáze

Filtr: historie H1

Datum	čas	Status	Kategorie	Událost	Uživatel	Oblast	Detektor	Oprávnění	Modul
2011-03-15	6:00	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	vrátnice "A"	10 205	ano	podle RSSI
2011-03-15	6:01	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	Hala "A"	10 209	ano	podle RSSI
2011-03-15	6:10	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	pracovní oblast - "soustruh"	10 220	ano	podle RSSI
2011-03-15	7:35	#	detekce	ležící osoba	Daniel Walker	pracovní oblast - "soustruh"	10 220	ano	podle RSSI
2011-03-15	7:40	#	detekce	nehybnost	Daniel Walker	pracovní oblast - "soustruh"	10 220	ano	podle RSSI
2011-03-15	12:01	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	Hala "C"	10 216	ano	podle RSSI
2011-03-15	12:40	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	venku - jižní prostranství	505	ano	podle RSSI
2011-03-15	14:33	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	venku - jiho-východní prostranství	508	ano	podle RSSI
2011-03-15	14:35	#	detekce	přítomnost tagu v oblasti	Daniel Walker	venku - kontejnery	502	ne	podle RSSI

obr. - Výpis historie pohybu a stavu osoby Daniel Walker dne 15.3.2011

Přidavné okno událostí v 2D(3D)

- v okně se zobrazují všechny Avíza, alarmy, poruchy, sabotáže
- délka fronty FiFo je volitelná, je interaktivní, vyžaduje kvitaci obsluhy (pomocí zaškrkávacího políčka)
- barevné rozlišení stavu alarmové události (nový, potvrzený)
- okno může být umístěno vertikálně nebo horizontálně k hlavnímu oknu agendy

ack	pr	time	st	category	event	type	id	a	s	d
■	1	2019-03-01 18:50	-	Avízo	avízo nehýbe se	RLK-07	50	sklad léčí	Ron0100	Iva Braun
■	1	2019-03-01 18:48	#	alarm	alarm SOS	RLK-07	360	sklad léčí	Ron0100	Iva Braun
■	1	2019-03-01 14:40	-	alarm	nehýbe se	RLK-07	300	lisovna	Ron0118	Eric Clapton
✓	1	2019-03-01 12:57	#	alarm	nehýbe se	RLK-07	300	lisovna	Ron0118	Eric Clapton
✓	1	2019-03-01 12:37	#	Avízo	avízo nehýbe se	RLK-07	300	lisovna	Ron0118	Eric Clapton
✓	1	2019-03-01 10:06	-	porucha	tag nekomunikuje	RLK-07	70			Jan Hrom
✓	1	2019-03-01 05:00	-	porucha	nizky stav batere	RLK-07	70			Jan Hrom



Monitoring vysokozdvížných vozíku



vlastnosti:

- monitoring VZ vozíků v halách
- detekce pohybu / klidu VZ vozíku
- tag FLA na vozíků nepotřebuje napájení

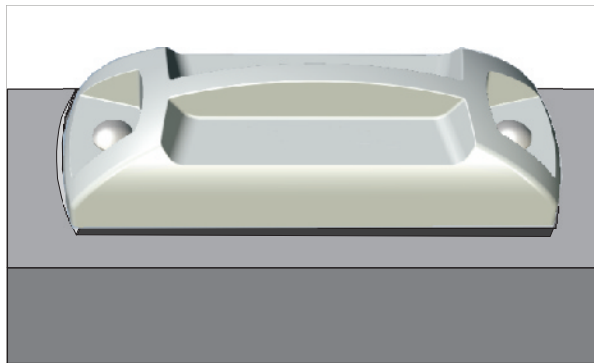


obr. - tag FLA-06f



tag FLA-06f pro vysokozdvížné vozíky

- pro monitorování pozice věci
- senzor nehybnosti osoby věci
- provedení pro upevnění šrouby nebo magnetem
- výdrž baterie až 9 let (3 sek perioda)
- vodě odolný, mechanicky odolný



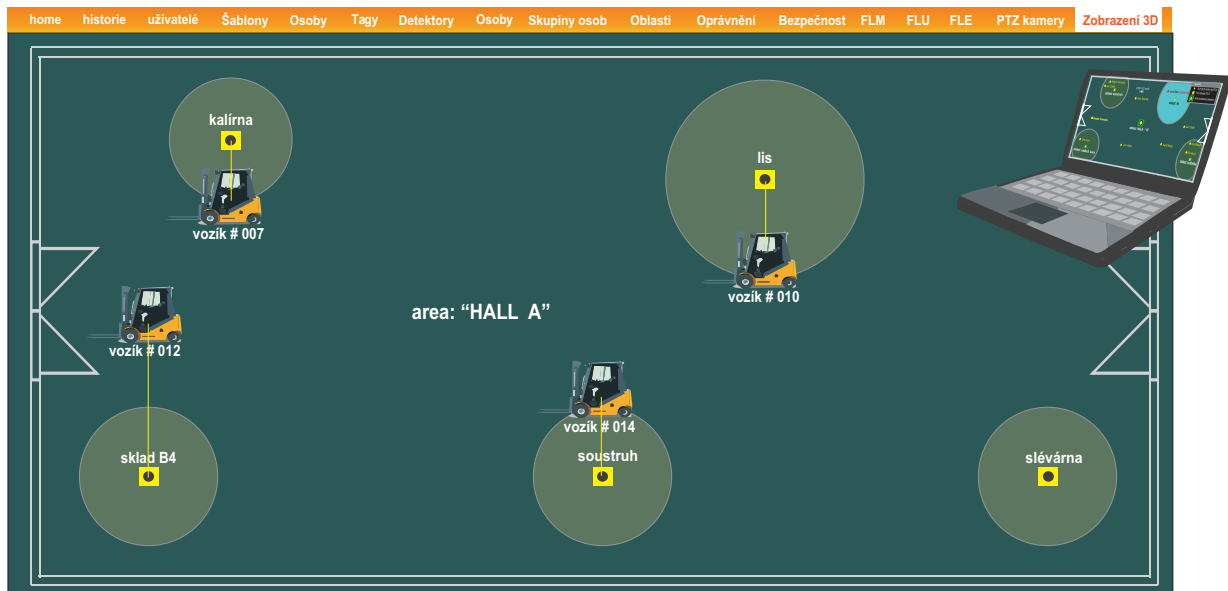
obr. B - tag FLA-06f na VZ vozíku

využití: pro monitoring vysokozdvížných vozíku

Tagy FLA nevyžadují napájení, ani kabeláž. Životnost jejich baterií je cca 3 roky při velmi pravidelné komunikaci každou 1 sekundu. Při komunikační periodě 3 sek, je výdrž baterií 9 let. Baterie jsou uživatelsky měnitelné. Tagy jsou ve venkovním krytí IP67 a lze je velmi snadno instalovat přímo na konstrukci VZ vozíku dvěma šrouby nebo pomocí neodymové velmi silné magnetické podložky NEO. Díky periodického vysílání tagu FLA bude vozík pomocí detektorů RLS rádiově detekován, ve které oblasti se právě nachází.



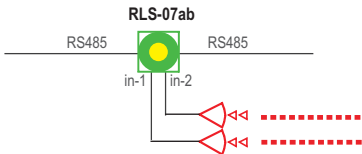
Monitoring pozice VZ vozíku v hale v agenci 3D Zobrazení



obr. - Pohled na obrazovku vizualizačního software

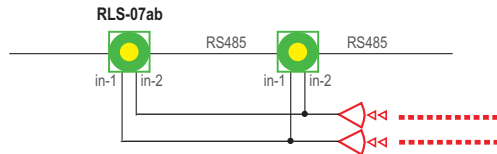
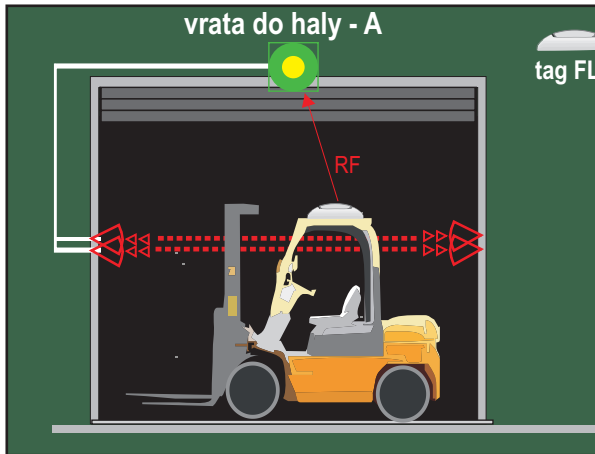


Detekce prujezdu vrat s urenim sni ru prujezdu



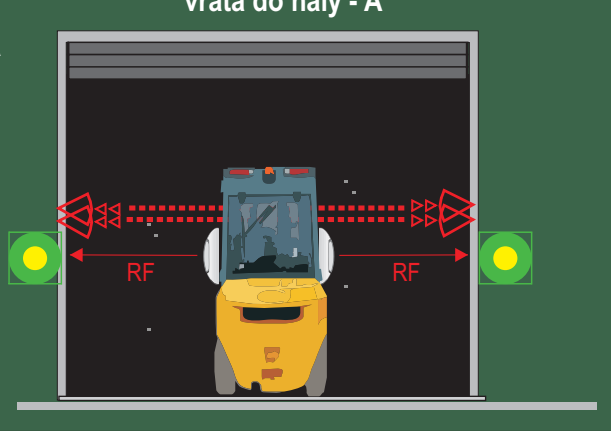
Varianta -1

vrata do haly - A



Varianta -2



vrata do haly - A

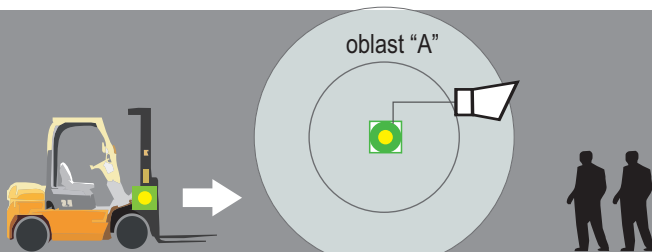







Detekce pohybujícího se vysokozdvížného vozíku v dané oblasti

legenda

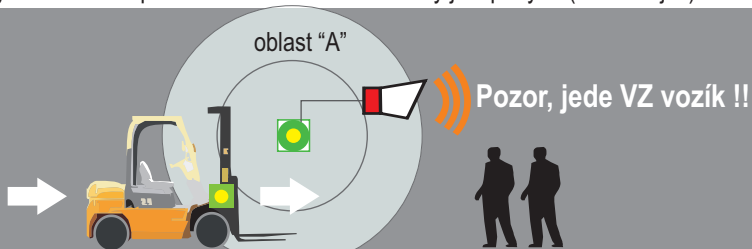
-  RLS-07ab detektor
-  FLA-06f tag VZ vozíků
-  siréna



legenda

-  RLS-07ab detektor
-  FLA-06f tag
-  IP siréna typu AXIS C3003-e

Využívá se schopnosti detekovat VZ vozík který je v pohybu (nikoli stojící) !



obr. A - monitoring vysokozdvížných vozíků - bezpečnostní využití



Děkuji za pozornost



Výrobce Hi-Tech RFID a RTLS technologie

Ronyo Technologies s.r.o., Ostrava
www.ronyo.cz