



Person Locator®



RTLS monitorování pohybu osob a předmětů pomocí RFID čipů
systém kontroly vstupu a oprávněnosti pobytu
3D grafická nadstavba Viewer 3D

monitorování pohybu osob ...

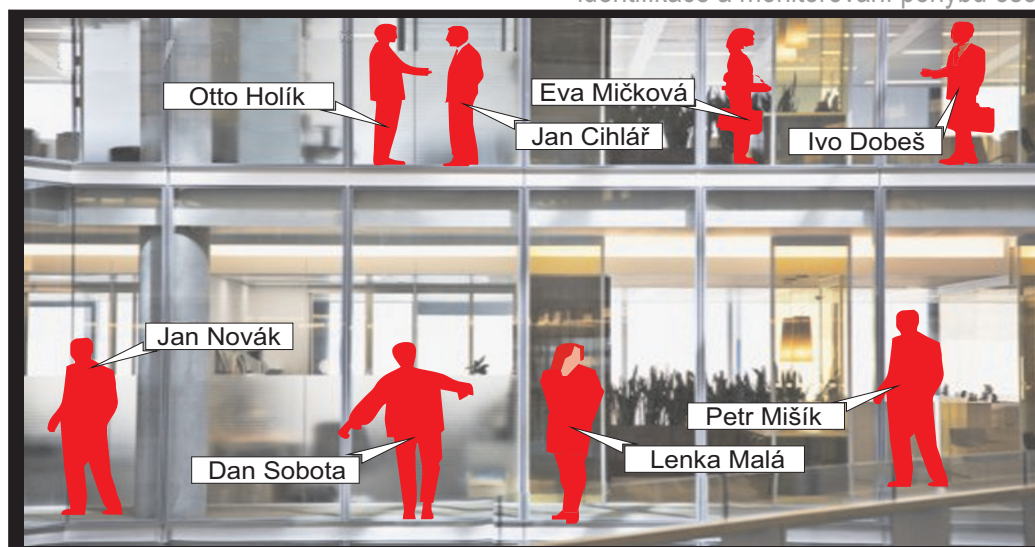
PersonLocator je inteligentní systém pro monitorování pohybu osob nebo věcí pomocí osobních aktivních RFID přívěšků ve všech prostorách objektu a jejího okolí. Aktuální polohu osob nebo věcí lze on-line zjistit v běžném webovém prohlížeči v přehledných tabulkách nebo lze polohu pozorovat v 3D grafickém modelu budovy v podobě zástupných ikon s jejich jmény. To vše zcela nezávisle na jejich chování. Pohyb objektů mezi jednotlivými oblastmi lze také zpětně vyčíst v jakémkoliv období v historii. Přesnost monitorování závisí na hustotě pokrytí snímači. Osobní identifikační RFID přívěšek má inteligentní **detektor odložení** (detekci "mrtvého

měření produktivity práce ...

muže").

PersonLocator Vám poskytne informace k jednotlivým osobám, kolik hodin strávili za zvolené období aktivně v dané oblasti objektu, u svého pracovního stroje, kolik na prodejně, kolik v kanceláři, kolik v zázemí, ve skladu, mimo objekt atd.. Lokality se uživatelsky definují. Informace obdržíte přehledně v tabulkách. Jedná se opravdu o revoluční systém měření loajality a produktivity zaměstnanců nebo kontroly pohybu věcí. Protože se jedná o moderní webovou aplikaci, je klientský přístup velmi jednoduchý.

identifikace a monitorování pohybu osob





přístupový systém a kontrola pohybu osob ...

Systém PersonLocator umožňuje pomocí RFID identifikátorů provozovat také přístupový systém přímým ovládáním klasických nebo samozamykacích el. zámků. Od klasických přístupových systému se PersonLocator liší tím, že oprávnění nedefinuje pouze to, zda systém oprávněné osobě otevře dveře, ale to, zda se vůbec může v oblasti pohybovat, přičemž je lhostejné jak se neoprávněná osoba do oblasti dostala. Když systém vyhodnotí osobu v dané oblasti jako neoprávněnou, pošle na stanoviště stálé služby bezpečnostní avízo. Přesnost monitorování osob závisí na hustotě pokrytí snímači a díky tomu, že se jedná o určování polohy RF triangulací, ze dosáhnout cca 95% přesnosti. Ochranka má k dispozici informace o stavu dveří, např. zda jsou dveře dlouho otevřeny, nezavřené, nezamčené nebo vyražené. Dveře se po odchodu z místnosti automaticky zamykají na 2 západu.

Identifikační osobní RFID přívěšek ..

Osobní RFID přívěšky PLN-01 nosí osoby u sebe připnuté na oděvu, tkanici kolem krku, ev. na klíčkách. RFID přívěšek PLN-01 nelze odložit bez avíza v případě, že by osoba chtěla být záměrně "inkognito".



RFID osobní přívěšek PLN-01

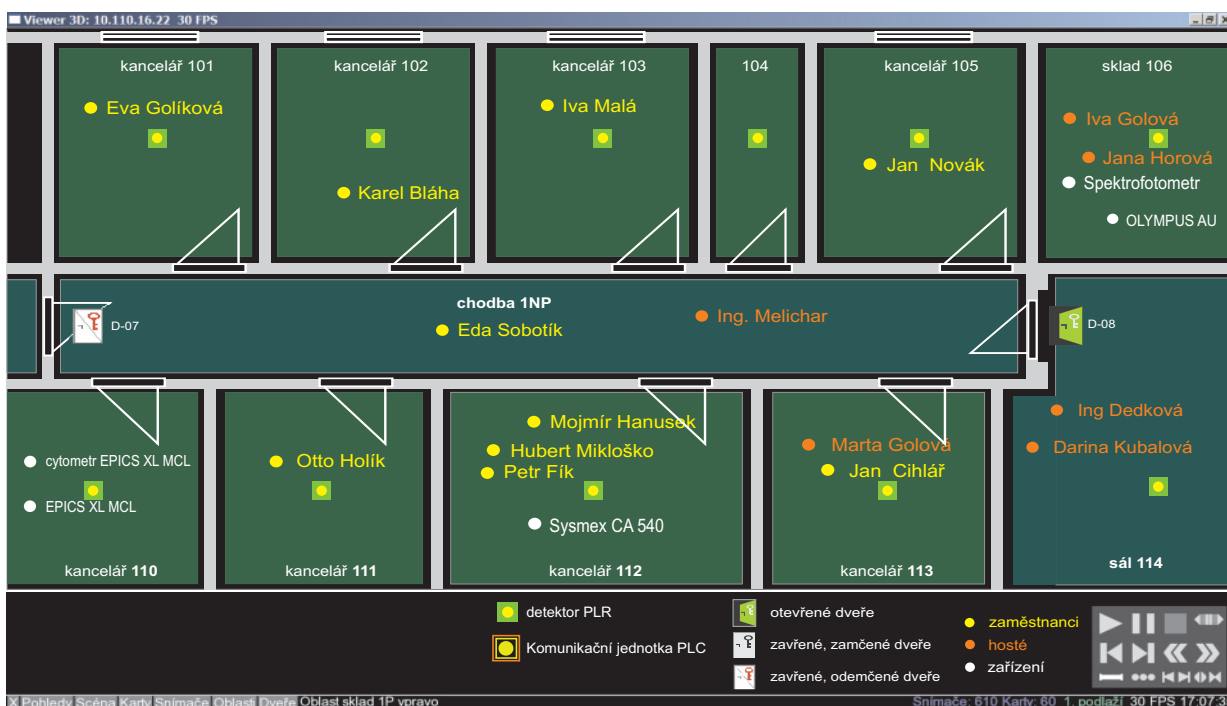
bezpečnostní avíza ochrany ...

Systém umí zcela automaticky posílat na vytípané PC parcoviště stálé služby bezpečnostní avíza typu:

- neoprávněná osoba v oblasti, konkrétní osoba v oblasti
- totální nehybnost osoby
- odložení osobního RFID přívěšku
- osoba v oblasti déle než...
- nezavřené dveře večer
- zavřené ale nezamčené dveře atd..

RTLS monitorování pohybu osob a věcí v 3D modelu objektu...

PersonLocator monitoruje v 3D grafickém modelu objektu polohu všech osob a zařízení v podobě zástupných ikon s jejich jmény. Přesnost monitorování osob v objektu závisí na množství snímačů PLR a konstrukci zdí. Po zadání hledané osoby její zástupnou ikonu systém jednoduše zobrazí v 3D modelu objektu. Model objektu je 3-rozměrný a vektorový a je vytvořen ze standardních výkresů AutoCAD. Viewer 3D umožňuje některé osoby barevně označit, pro snadné rozeznání.



Vizualizace osob a věcí v 3D modelu objektu.

Systém umožňuje "označit" konkrétní osobu a tu pak bude systém bedlivě sledovat přesně ve středu obrazovky a při jejím pohybu na každém jejím kroku bude systém posouvat pozadí tak, jak to znáte z navigace v automobilu. Protože model objektu a jejího okolí je 3-rozměrný a vektorový, lze úhel pohledu uživatelsky libovolně měnit v rámci axonometrického promítání v prostoru. Tím lze dosáhnout neuvěřitelných grafických pohledů na objekt. V případě, že osoby vstoupí do neoprávněné oblasti může systém vyhlásit alarmové avízo ochrany a jeho ikona se v 3D barevně odlišit. Systém PersonLocator umožňuje sledování objektu on-line v LAN síti.



Agenda Přítomnost osob v oblastech objektu ...

Agenda Přítomnost osob v oblastech objektu slouží k přehledu, kolik osob se nalézá on-line v jednotlivých oblastech (místnostech) objektu a informace je rozdělena na osoby oprávněné k tomuto pobytu a na osoby neoprávněné. V případě, že jsou v oblasti pouze neoprávněné osoby (bez doprovodu osob oprávněných), zasílá agenda Avíza varovné hlášení ostraze o této skutečnosti, přičemž v hlášení je informace kdo se neoprávněně v dané oblasti nachází. V případě, že klikneme v níže uvedeném seznamu na jednu z oblastí, odkaz nás přenese do agendy Seznam osob ve vybrané oblasti, kde jsou již uvedena konkrétní jména osob.

agenda **Přítomnost osob v oblastech**

Avíza Oblasti Osoby Skupiny osob Oprávnění Reporty Přítomnost			
Přítomnost osob v oblastech			
počet osob v oblastech		osoby ve vybrané oblasti	
ID	oblast:	Oprávněné osoby	neoprávněné osoby:
258	dílňa elektro	6 osob	0
305	sklad	4 osoby	0
047	recepce	2 osoby	1 neoprávněná v doprovodu
089	obchodní úsek	24 osob	0
451	chodby a výtahy	8 osob	2 neoprávněné v doprovodu
074	showroom	4 osoby	1 neoprávněná
025	výdejna	0 osob	0
027	okolí budovy	4 osoby	0
029	parkoviště	10 osob	0

Agenda Seznam osob ve vybrané oblasti objektu...

Agenda **Přítomnost Osob ve vybrané oblasti** slouží k zobrazení seznamu osob, které jsou on-line v konkrétní vybrané oblasti. U každého jména je zobrazeno, zda je osoba v oblasti oprávněná k pobytu či nikoli.

Agenda **Přítomnost zařízení ve vybrané oblasti** slouží k zobrazení seznamu zařízení a přístrojů které jsou on-line v konkrétní vybrané oblasti. U každého zařízení je zobrazeno, zda je zařízení v oblasti oprávněně či nikoli.

agenda **Seznam osob ve vybrané oblasti**

Avíza Oblasti Osoby Skupiny osob Oprávnění Reporty Přítomnost			
Přítomnost osob v oblasti - Dílna elektro			
výběr oblasti: dílna elektro		počet osob v oblastech	
osoby ve vybrané oblasti			
ID karty	jméno:	oprávněnost	
026	Novák Jan	oprávněný	
048	Dvořák Karel	oprávněný	
125	Sodoma Ivo	oprávněný	
005	Janda Tomáš	oprávněný	
078	Briketa Dan	neoprávněný	
101	Procházka Eduard	oprávněný	





Zpětné informace o pobytu osob v objektu ...

Z reportů můžete vyčíst veškerou historii pohybů osob v objektu. Tyto reporty si můžeme kdykoli prohlížet nebo exportovat do např. MS Excelu, a v něm poté upravovat do hlášení nebo grafů atd.. K dispozici jsou tyto automaticky generované reporty:

- chronologický rozpis pohybů osob v jednotlivých oblastech objektu
- kumulovaný souhrn pobytu osob v jednotlivých oblastech objektu
- historie Bezpečnostních avíz
- historie dveří atd..

report: Chronologická historie pohybů osob v jednotlivých oblastech objektu

Person Locator® Vám poskytne informace o osobách, kolik hodin trávili v jednotlivých oblastech objektu a jeho okolí a to chronologicky tak, jak postupně přecházeli mezi jednotlivými oblastmi. V tomto reportu jsou uvedeny jednotlivé přesuny osob z jedné oblasti do druhé v postupném časovém sledu, v relaci s realitou. Report je vypovídající, když si správce vyfiltruje konkrétní osobu (viz ukázka) nebo konkrétní oblast. Tento report se s velkou výhodou používá pro rekonstrukci inkriminovaného případu, který nás zajímá.. Ve srovnání s přehráváním nahrávek kamerového systému, které je zdlouhavé a ponižující je pořizování údajů v personLocator plně automatizováno.

Chronologická historie pobytu osob v jednotlivých oblastech objektu

Avíza	Oblasti	Osoby	Skupiny osob	Oprávnění	Reporty	Přítomnost
chronologická historie pobytu v oblastech						
7. května 2009						
jméno	oblast	příchod	odchod	doba pobytu	oprávněnost	
Novák Jan						
Novák Jan	parkoviště P2	7 května 06:00	7 května 06:02	00:02	oprávněný	
Novák Jan	okolí budovy O1	7 května 06:03	7 května 08:04	00:02	oprávněný	
Novák Jan	vrátnice	7 května 06:04	7 května 13:04	00:01	oprávněný	
Novák Jan	šatna muži	7 května 06:05	7 května 06:20	00:15	oprávněný	
Novák Jan	klempířská dílna	7 května 06:21	7 května 07:52	01:31	oprávněný	
Novák Jan	sklad nářadí	7 května 07:53	7 května 07:59	00:06	neoprávněný v doprovodu	
Novák Jan	klempířská dílna	7 května 08:00	7 května 10:20	02:20	oprávněný	
Novák Jan	hangár	7 května 10:21	7 května 13:40	03:21	oprávněný	
Novák Jan	jídlna	7 května 13:42	7 května 14:22	00:40	oprávněný	
Novák Jan	hangár	7 května 14:23	7 května 15:50	01:27	oprávněný	
Novák Jan	kuřárna	7 května 15:50	7 května 16:05	00:15	neoprávněný	

report: Kumulovaný souhrn pobytu osob v jednotlivých oblastech objektu

V tomto reportu jsou uvedeny součty časů, které daná osoba strávila v dané oblasti za celé období. Např. když osoba 2 krát za den vstoupila do oblasti "jídlna" a vždy tam setrvala např. 8 min, bude v tomto reportu uveden čas "jídlna"=16 min. Report je vypovídající, když si správce vyfiltruje konkrétní osobu (viz ukázka). Tento Report se s velkou výhodou používá pro celkový přehled za uplynulé období.

Kumulovaný souhrn pobytu osob v jednotlivých oblastech objektu

Avíza	Oblasti	Osoby	Skupiny osob	Oprávnění	Reporty	Přítomnost
Kumulovaný souhrn pobytu v oblastech						
7. května 2009						
jméno	oblast	doba pobytu				
Novák Jan	šatna muži	00:23				
Dvořák Karel	kuřárna	00:35				
Sodoma Ivo	okolí budovy	00:05				
Janda Tomáš	klempířská dílna	03:51				
Briketa Dan	hangár	03:21				
Procházka Eduard	jídlna	00:40				



bezpečnostní Avíza ...

Systém PersonLocator plní v objektech bezpečnostní funkci tím, že automaticky posílá po síti tato bezpečnostní avíza:

- neoprávněná osoba v oblasti, konkrétní osoba v oblasti
- totální nehybnost osoby
- odložení osobního RFID přívěšku
- osoba v oblasti déle než...
- nezavřené dveře večer
- zavřené ale nezamčené dveře atd..

Kontrola oprávněnosti pobytu osob v oblasti ...

Díky tomu, že systém PersonLocator umí nejenom opravňovat ke vstupu u dveří autorizovanou osobu, ale hlavně umí automaticky on-line kontrolovat, zda osoba, která se nachází již uvnitř oblasti je zde oprávněně, či nikoli a to bez ohledu na to jak se tam dostala. Navíc systém bere v úvahu, zda osoba, která se nachází v oblasti, kde nemá co dělat, je zde v doprovodu osoby oprávněné. V případě, že ano, vše je v pořádku. Když ovšem oprávněná osoba z oblasti odejde a nechá osobu neoprávněnou samotnou, systém vyhlásí po nastaveném čase bezpečnostní avízo ochrany. Ta vše zkontroluje. To je nevidaný bezpečnostní aparát.

Operační obrazovka **Alarmová avíza**

Avíza	Dveře	Oblasti	Identifikátory	Osoby	Skupiny osob	Časová okna	Oprávnění	Reporty	Přítomnost
čas	avízo	lokality	osoba	odbavení	komentář				
4.9.2009 02:03	neoprávněný pobyt	chemický sklad	Novák Jan	☒	osoba odvedena S.P.				
5.9.2009 23:40	neoprávněný pobyt	kancelář B-215	Dvořák Josef	☐					
6.9.2009 15:30	neoprávněný pobyt	sekretariát ředitele	Malá Marie	☐					
čas	avízo	lokality	osoba	odbavení	komentář				
5.9.2009 20:48	odložená karta	chodba 3NP	Mayer Ivo	☒	karta nasazena zpět				
5.9.2009 20:59	odložená karta	okolí, sektor B2	Mokroš Pavel	☐					
5.9.2009 21:10	odložená karta	dílna elektro	Slabý Jan	☐					
5.9.2009 21:45	odložená karta	hala, dveře H7	Horká Iveta	☐					

Veškerou historii avíz a komentářů k jejich odbavení může správce vyčíst z agendy Reporty/Historie avíz. Ve sloupci "Typ avíza" si správce vybere jednu kategorii, například: "neoprávněná osoba v oblasti bez doprovodu". Do historie avíz se zapisuje čas přijetí avíza, typ avíza, lokalita, inkriminovaná osoba, zodpovědná osoba, která avízo odbavila a její komentář. Filtrovat jde např. podle jména inkriminované osoby nebo oblasti, která nás zajímá.

Prohlížení **historie** všech avíz

Avíza	Dveře	Oblasti	Identifikátory	Osoby	Skupiny osob	Časová okna	Oprávnění	Reporty	Přítomnost
Historie avíz									
Datum: 05-01-2009									
čas	Typ avíza	Osoba/tag	Oblast/Dveře	přijato	odbaveno	Odbavil	Poznámka		
01:14 hod	neoprávněný pobyt	Novák Jan	sklad paliv	01:14 hod	01:16 hod	Strážný Petr	osoba odvedena S.P.		
04:20 hod	neoprávněný pobyt	Dvořák Karel	sekretariát ředitele	04:20 hod	04:24 hod	Strážný Petr	asistentka si odskočila		
05:10 hod	odložen RFID přívěšek	Slabý Jan	dílna elektro	05:10 hod	05:12 hod	Strážný Petr	přívěšek nasazen		
06:36 hod	nehybnost > 3min	Janda Tomáš	kancelář vedoucího	06:36 hod	06:38 hod	Strážný Petr	usnul, probuzen		
22:40 hod	použití nouzového exitu	Briketa Dan	hangár	22:40 hod	22:43 hod	Strážný Petr	šel si zakouřit, poučen		
22:55 hod	nezavřené dveře večer	dveře D15	sklad kabelů	22:55 hod	22:58 hod	Strážný Petr	zablokované židli, odstraněno		
22:40 hod	nezamčené dveře	dveře D70	hangár	22:40 hod	22:43 hod	Strážný Petr	špatně zavřené		
22:55 hod	tišňové volání z RFID karty	Zoufalý Adam	pokladna	22:55 hod	22:58 hod	Strážný Petr	přepadení nezn. osobou		



Inteligentní přístupový systém...

Systém Person Locator umožňuje pomocí RFID identifikačních přívěšků provozovat také přístupový systém. Systém umí ovládat klasické otvírače nebo samozamykací zámky ABLOY, BEFO, BERA. Přístupová práva se definují komfortním způsobem. Od klasických přístupových systémů se liší tím, že oprávnění nedefinuje pouze to, zda systém oprávněné osobě otevře dveře, ale to, zda se vůbec může v oblasti pohybovat, přičemž je lhostejné jak se neoprávněná osoba do oblasti dostala. Když systém vyhodnotí osobu v dané oblasti jako neoprávněnou, pošle na stanoviště stálé služby avízo. Dveře se po odchodu z místnosti automaticky zamykají na dva západy.

Definice oprávnění pobytu osob v oblasti...

Agenda oprávnění slouží pro definici do kterých oblastí mají přístup jednotlivé skupiny osob. Tato přístupová práva se využívají nejen pro automatické otevírání dveří, ale také pro automatickou kontrolu oprávněnosti pobytu osob v jednotlivých oblastech.

agenda Oprávnění

Avíza	Dveře	Oblasti	Identifikátory	Osoby	Skupiny osob	Časová okna	Oprávnění	Reporty	Přítomnost																														
Oprávnění ID: 4 51 Skupinao právnění: Mechanici oblast: sklad chemikálií Termín platnosti d: 1.10.2008 Termín platnosti do: 20.10.2008 Platnost: Ano Uložit Kopírovat																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Skupina osob</th> <th>Oblasti</th> <th>časové okno</th> <th>Dny</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>451</td> <td>Skladníci</td> <td>Sklad chemikálií, sklad hlavní, sklad elektro, komunikace, parkoviště</td> <td>celý den</td> <td>Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Mechanici</td> <td>Sklad chemikálií, dílny, šatna muži, komunikace, parkoviště</td> <td>celý den</td> <td>Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Horák</td> <td>kanceláře obchodní, jídelna, šatny muži, dílny</td> <td>celý den</td> <td>Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Malá</td> <td>recepce, šatna ženy, parkoviště, jídelna, ředitelna</td> <td>celý den</td> <td>Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Sýkora</td> <td>technologická místnost, transformovna, šatny muži</td> <td>celý den</td> <td>So, Ne</td> </tr> </tbody> </table>										ID	Skupina osob	Oblasti	časové okno	Dny	451	Skladníci	Sklad chemikálií, sklad hlavní, sklad elektro, komunikace, parkoviště	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne	451	Mechanici	Sklad chemikálií, dílny, šatna muži, komunikace, parkoviště	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne	451	Horák	kanceláře obchodní, jídelna, šatny muži, dílny	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne	451	Malá	recepce, šatna ženy, parkoviště, jídelna, ředitelna	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne	451	Sýkora	technologická místnost, transformovna, šatny muži	celý den	So, Ne
ID	Skupina osob	Oblasti	časové okno	Dny																																			
451	Skladníci	Sklad chemikálií, sklad hlavní, sklad elektro, komunikace, parkoviště	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne																																			
451	Mechanici	Sklad chemikálií, dílny, šatna muži, komunikace, parkoviště	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne																																			
451	Horák	kanceláře obchodní, jídelna, šatny muži, dílny	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne																																			
451	Malá	recepce, šatna ženy, parkoviště, jídelna, ředitelna	celý den	Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne																																			
451	Sýkora	technologická místnost, transformovna, šatny muži	celý den	So, Ne																																			

Agenda osob...

V agendě osoby definujeme jednotlivým osobám identifikační RFID přívěšek, přiřazení skupiny (skupin) oprávněných, do které osoba patří a fotografii. V tomto okně se on-line zobrazuje informace ve které oblasti se právě daná osoba nachází. V rozsáhlých databázích lze osobu vyhledat pomocí vyhledávacího pole.

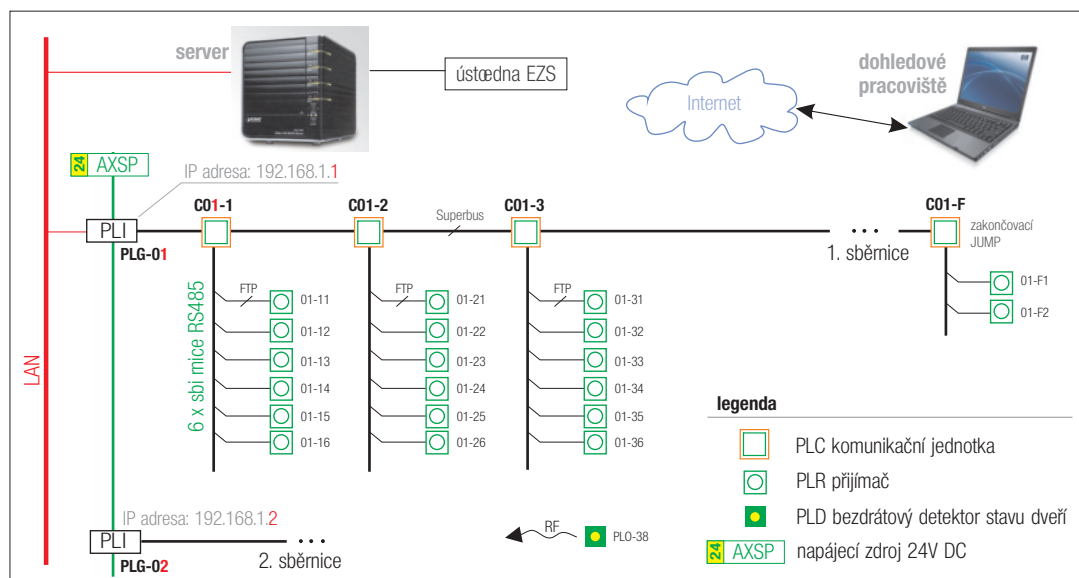
agenda Osoby

Avíza	Dveře	Oblasti	Identifikátory	Osoby	Skupiny osob	Časová okna	Oprávnění	Reporty	Přítomnost																																				
Osoby ID: 451 pracovníště: dílna D2 Skupinao sob: mechanici Příjmení: Novák způsobu stupu: RFID přívěškem Jméno: Jan identifikátor D: [57] Titul: Fotografie: Novák_jan.jpg PIN: * * * * Procházet Uložit Kopírovat																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Příjmení</th> <th>Jméno</th> <th>Nachází se v oblasti</th> <th>Oprávněnost</th> <th>Skupina osob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>451</td> <td>Dvořák</td> <td>Ivo</td> <td>recepce</td> <td>oprávněný</td> <td>Mechanici, Zásobovači,</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Novák</td> <td>Jan</td> <td>Sklad chemikálií</td> <td>oprávněný</td> <td>Mechanici, Zásobovači, Osoby s přístupem na parkoviště</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Horák</td> <td>Karel</td> <td>jídelna</td> <td>oprávněný</td> <td>Mechanici, Osoby s přístupem na prkoviště</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Malá</td> <td>Eva</td> <td>šatna ženy</td> <td>oprávněný</td> <td>Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště</td> </tr> <tr> <td>451</td> <td>Sýkora</td> <td>Filip</td> <td>kancelář E230</td> <td>oprávněný</td> <td>Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště</td> </tr> </tbody> </table>										ID	Příjmení	Jméno	Nachází se v oblasti	Oprávněnost	Skupina osob	451	Dvořák	Ivo	recepce	oprávněný	Mechanici, Zásobovači,	451	Novák	Jan	Sklad chemikálií	oprávněný	Mechanici, Zásobovači, Osoby s přístupem na parkoviště	451	Horák	Karel	jídelna	oprávněný	Mechanici, Osoby s přístupem na prkoviště	451	Malá	Eva	šatna ženy	oprávněný	Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště	451	Sýkora	Filip	kancelář E230	oprávněný	Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště
ID	Příjmení	Jméno	Nachází se v oblasti	Oprávněnost	Skupina osob																																								
451	Dvořák	Ivo	recepce	oprávněný	Mechanici, Zásobovači,																																								
451	Novák	Jan	Sklad chemikálií	oprávněný	Mechanici, Zásobovači, Osoby s přístupem na parkoviště																																								
451	Horák	Karel	jídelna	oprávněný	Mechanici, Osoby s přístupem na prkoviště																																								
451	Malá	Eva	šatna ženy	oprávněný	Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště																																								
451	Sýkora	Filip	kancelář E230	oprávněný	Zásobovači, Osoby s přístupem na prkoviště																																								

Topologie sběrnicová

Systém PersonLocator podporuje sběrniceovou topologii RS485, podobnou kterou znáte ze systémů EZS. Jednotlivé komunikační jednotky PLC jsou "pověšeny" na primární sběrnici RS485. Každá sběrnice může obsahovat max 16 komunikačních jednotek. Počet sběrnic v topologii je omezen na 255. Každá sběrnice je připojena prostřednictvím interface PLI s vlastní IP adresou do sítě LAN nebo WAN.

Na každou komunikační jednotku PLC je možno připojit max 6 přijímačů PLR. Každý přijímač je spojen s PLC jednotkou sekundární sběrnici RS485 FTP kabelem zakončeným RJ45 konektory. Horní hranici počtu prvků v systému určuje pouze výkon serveru. Řídící server je také připojen do LAN sítě. Sběrniceová topologie lze kombinovat s topologií síťovou.



Topologie síťová

Systém Person Locator plní podporuje také síťovou topologií LAN, která využívá klasickou datovou síť. Jednotlivé komunikační jednotky PLC/I (PLC s modulem PLI) jsou připojeny do LAN sítě v objektu standardním kabelem UTP. Komunikační jednotky PLC/I, které řídí samozamykací zámek, mají přívod přímo ze zdroje AXSP/12V. Síťová topologie lze kombinovat s topologií sběrníkovou (C03-2).

