



BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY

v n g



VYUŽITÍ AKTUÁLNÍCH
TECHNOLOGIÍ VE STÁLÝCH
EXPOZICÍCH A KRÁTKODOBÝCH
VÝSTAVÁCH



Odlišnost bezpečnostní ochrany v kulturních institucích

- » Kulturní instituce jsou typické omezenou možností provádění stavebních úprav a instalací mechanických zábranných prostředků
- » Bývají to objekty s relativně volným pohybem velkého množství osob a může se zde vyskytovat široká škála nejrůznějších prostředí. Zabezpečení těchto objektů je vždy „šité na míru“ s ohledem na přání zadavatele, stanovisko pojistného ústavu, technické možnosti a přijatelné finanční náklady.
- » Eliminace rizik lze dosáhnout:
 - » integrovanými elektronickými bezpečnostními systémy
 - » fyzickou ostrahou
 - » režimovými opatřeními

Národní galerie v Praze

n g



- » Společnost Trade FIDES provedla v letech 2009 a 2010 zásadní modernizaci zabezpečení výstavních objektů Národní galerie v Praze.
- » Rozsáhlý projekt v pěti památkově chráněných budovách byl realizován i v reakci na bezpečnostní incidenty ve významných evropských galeriích a muzeích.



Národní galerie v Praze

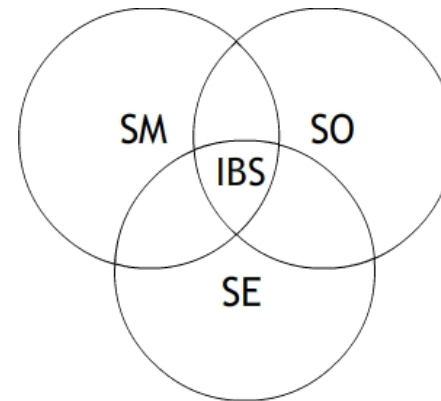


- » Východiskem zabezpečení sbírek Národní galerie v Praze byla analýza bezpečnostních rizik a technická studie zabezpečení, zpracovaná společností Securitas, která respektovala muzejní charakter objektů i jedinečnost sbírek, které jsou v nich vystaveny nebo dlouhodobě uchovávány.
- » S ohledem na památkovou ochranu všech zabezpečovaných budov bylo nutné volit technologie instalované s minimálním zásahem do objektu a zároveň nenarušující primární účel jeho využití.
- » Hlavním cílem modernizace zabezpečení bylo vedle zvýšení ochrany sbírkových předmětů také zajištění bezpečnosti zaměstnanců a návštěvníků.



Definice IBS

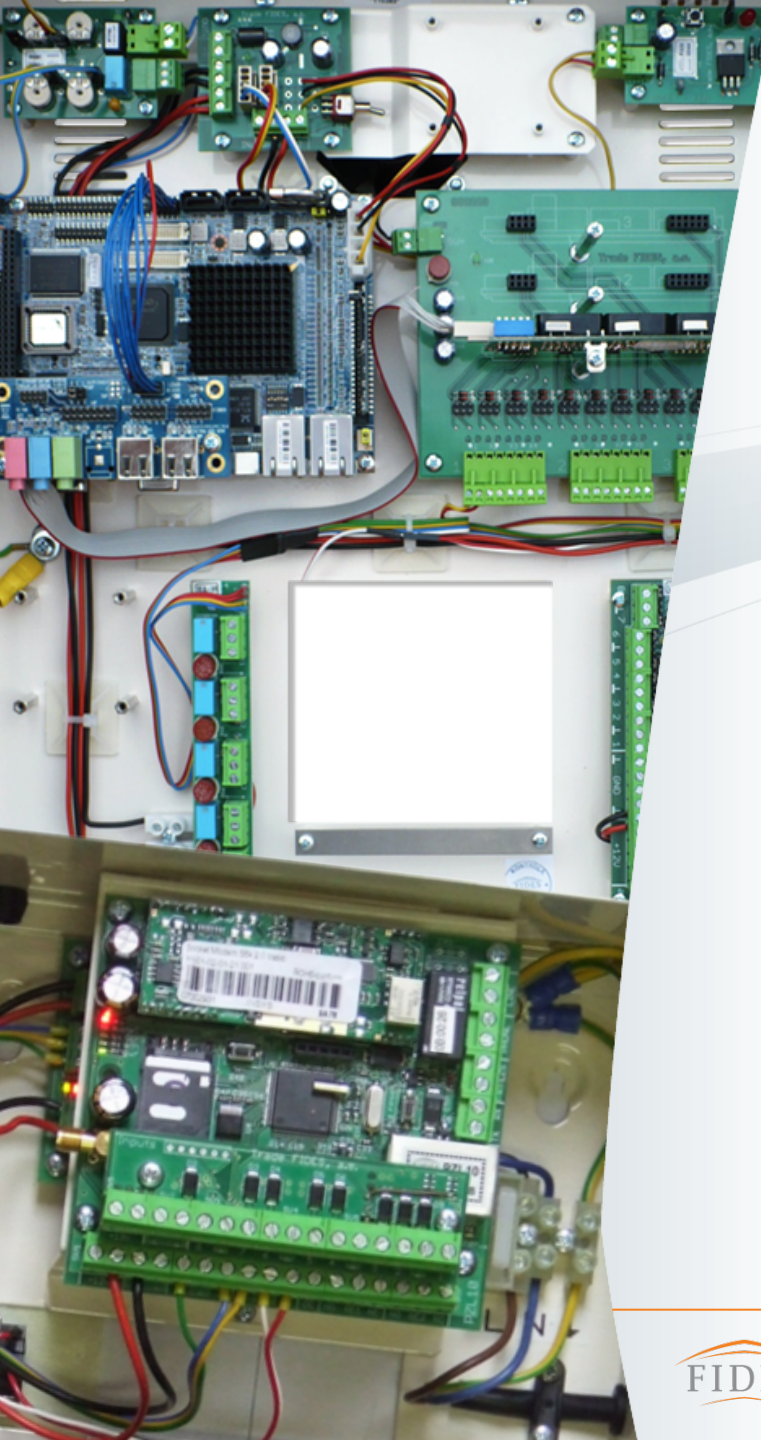
- » Integrovaný bezpečnostní systém (dále jen IBS) je uspořádaný souhrn:
 - » Mechanických zábranných systémů(SM)
 - » Signalizačních a monitorovacích systémů(SE)
 - » Systémů organizačních opatření a ostrahy(SO)
- » IBS má smysl, jestliže jeho reaktivita pokryje časový interval potřebný k překonání překážky pachatelem





Mechanické zábranné systémy

- » Mají za úkol při narušení objektu vytvořit pevnou překážku proti průniku pachatele do oblasti chráněného zájmu.
- » Cílem překážky je prodloužení počáteční časové prodlevy o čas překonání této překážky, žádná překážka nemůže ovšem odolávat věčně.
- » V rámci jednotlivých objektů se může jednat o bezpečnostní dveře do některých depozitářů, instalaci bezpečnostních kování a mříží nebo bezpečnostních fólií na vybrané prosklené plochy.
- » Náročnější zábrany mohou být použity na hlavních vstupech a vjezdech do prostor pro veřejnost nepřístupných, ale přístupných pro větší počet pracovníků.



Signalizační a monitorovací systémy

- » Registrují a předávají informace, zda došlo k napadení chráněného objektu, v kterém místě, popřípadě jakým způsobem.
- » Ústředny PZTS tvoří jádro zabezpečení. Zpracovávají informace od detektorů a systémových prvků a prostřednictvím přenosových systémů předávají získané informace na pulty centralizované ochrany.
- » Moderní ústředny PZTS obsahují procesory a jejich funkce je tedy lehce softwarově měnitelná dle požadavků zákazníka
- » Monitorovací prvky se dělí na :
 - » Prvky plášťové ochrany
 - » Prvky prostorové ochrany
 - » Prvky předmětové ochrany

System organizačních opatření a ostrahy

- » Kontrola a ostraha objektů formou obchůzek
 - » Kontrola vstupu osob a zaměstnanců
 - » Vedení evidence o průběhu služby
 - » Přebírá informace, že došlo k napadení objektu
 - » Vyhodnocuje vzniklý stav a přijímá odpovídající opatření
-
- » Vyšší užitná hodnota – automatizace činností řídicím systémem, jedno prostředí pro obsluhu různých technologií a z toho vyplývající rychlost a kvalita reakce obsluhy
 - » Ani nejkvalitnější nákladný systém nebude fungovat bez dodržování provozních režimů zaměstnanci – významné riziko pro selhání celého systému zabezpečení objektu

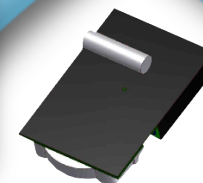
Integrace bezpečnostních systémů do jednoho celku

- » Pro efektivní funkci budovy nebo areálu jako celku je nejdůležitější dosáhnout jednak integraci všech systémů do jednotného a pro obsluhu přehledného a srozumitelného informačního systému a jednak umožnit vzájemnou vazbu informací mezi systémy tak, aby události identifikované jedněmi systémy vyvolávaly logické reakce jiných systémů.
- » Tato integrace přináší uživateli komfort umožňující efektivní provoz a správu z jednoho pracoviště, na kterém budou všechna data a informace přístupná v jednotné srozumitelné podobě.



Integrované elektronické bezpečnostní systémy

- » Elektrická požární signalizace (EPS)
- » Elektrická zabezpečovací signalizace (PZTS)
- » Předmětová ochrana
- » Uzavřený televizní okruh (CCTV)
- » Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- » Grafický monitorovací a řídicí systém

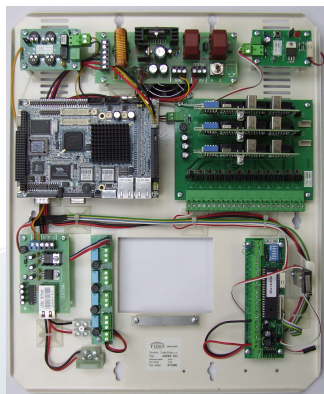


Integrovaný systém PZTS - ASSET



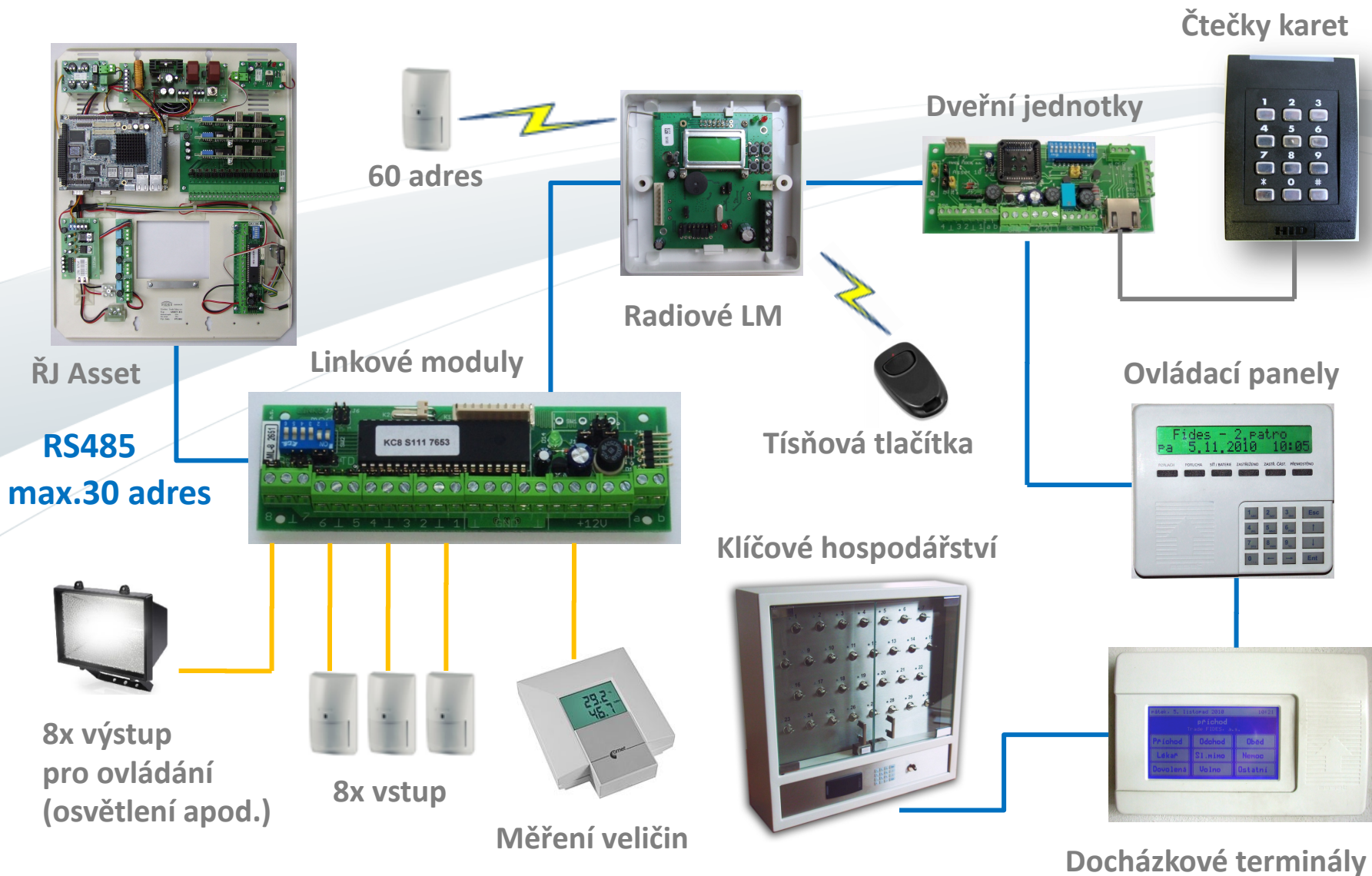
- » Technologie s modulární výstavbu určené pro střední a rozsáhlé objekty nebo areály
- » Integrace nového bezdrátového systému předmětové ochrany a tísňových hlášení OCTOPUS vyráběného firmou 3S Sedlák
- » Systém elektronické kontroly vstupu (EKV)
- » Jednoduché měření fyzikálních veličin, např. teploty, vlhkosti
- » Možnost redundantního režimu provozu řídicích jednotek s on-line přechodem
- » Připojením více ústředen k aplikaci ASSET server vzniká rozsáhlý systém s komfortní uživatelskou správou
- » Možnost vzdálené správy a údržby systému.

Technické parametry jednotky

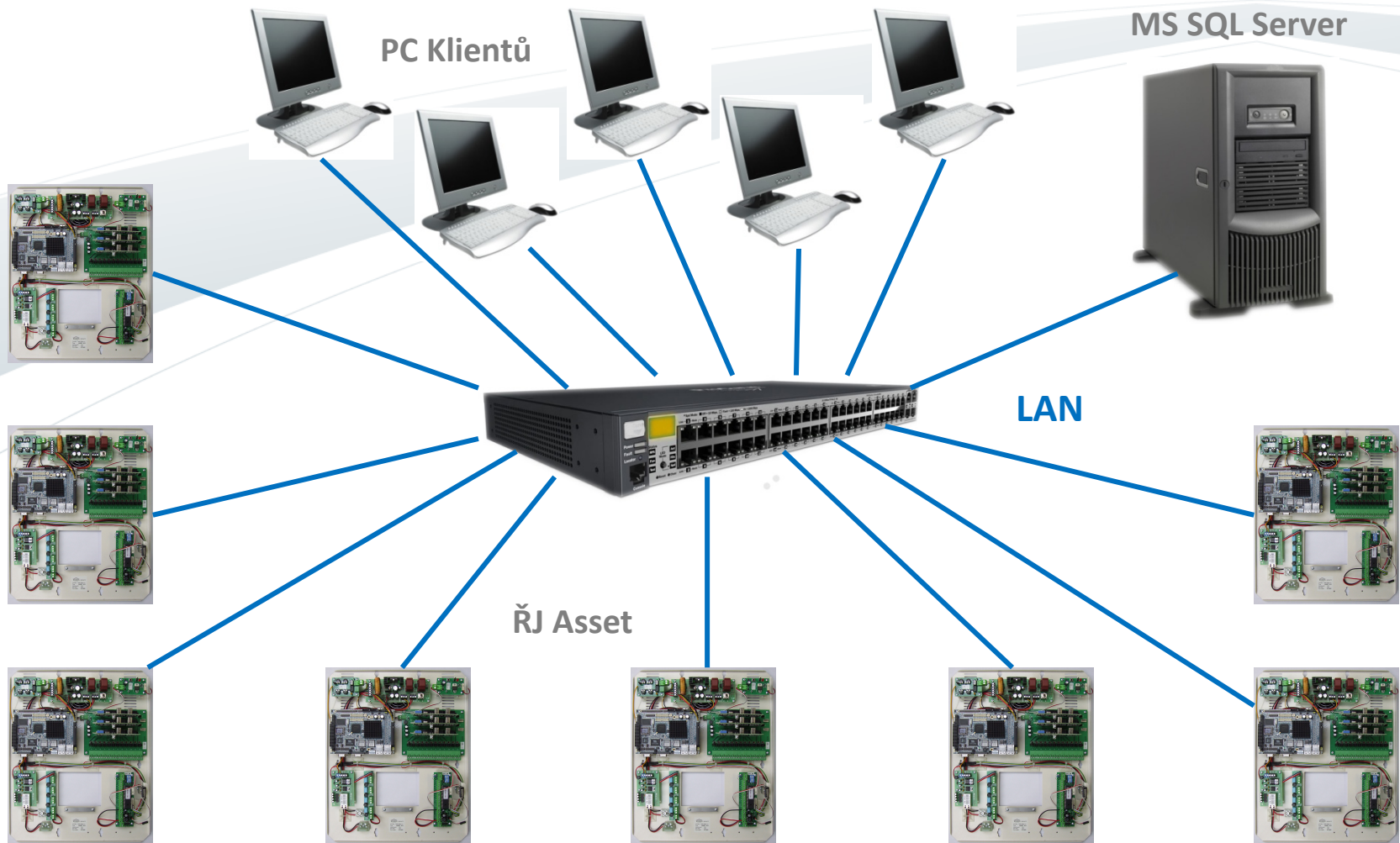


- Autonomita
- Variabilita – verze 801, 804, 808, 812
 - Možnost připojení až 360 modulů = 2880 vstupů (až 21600 s moduly Octopus)
- Snadná rozšiřitelnost
- Operační systém Linux
- Podpora redundantních systémů
- Vysoká kapacita a škálovatelnost interní paměti
 - Kapacita 256 MB až 2 GB
- Podpora standardních komunikačních protokolů (Ademco Contact ID, OpenTherm, BACnet)
- Podpora šifrování (AES-128)
- Malé požadavky na datový tok (v řádech kB/s)

Architektura systému



Propojení jednotek do systému



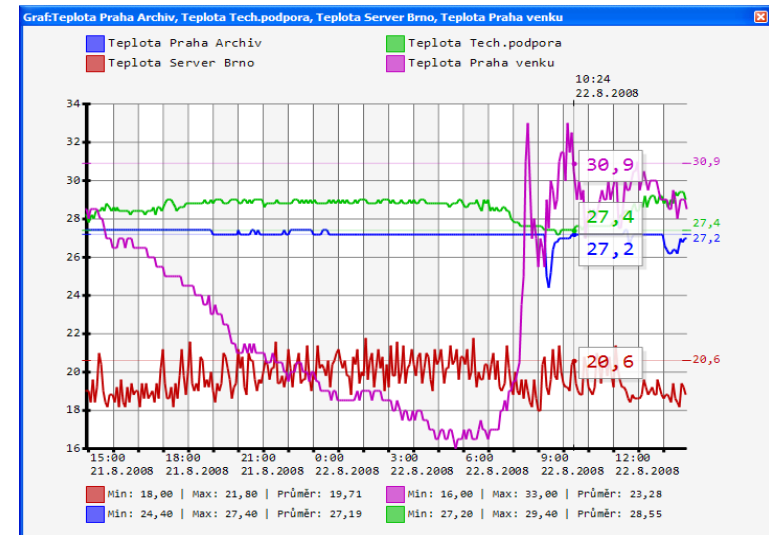
AssetClient - náhled

The screenshot displays the ASSET client software interface, version 1.0.0.70, running on a user named 'rexner'. The interface is divided into several main sections:

- Top Menu:** Připojení, Zobrazit, Editace, Tisk, Import, Export, Historie, Nastavení, Nápověda.
- Toolbar:** Uživatelé, Základní informace o uživateli, Blokovat uživatele, Povolit uživatele, Blokovat karty uživatele, Povolit karty uživatele.
- System Log (Uživatelé blokováni antipassback...):** A table showing system events with columns for Čas, Ovladač, Závažnost, and Typ. Recent events include 'Varování serveru', 'Informace systému', and 'Vstup povolen'.
- Door Status (Sledování fotografií):** A table showing door status with columns for ID, Název dveří, Stav, and Poslední změna. Doors listed include 'Brno', 'Klíčový T...', 'Vstup 1...', 'Kanc.PVQ', 'Zasedač...', 'Rozpočty', 'Projektce', 'Projektce,...', 'Sekretariat', 'Vstup 2.NP', 'Projektce D', 'Projektce V', 'Závora v...', 'Vrátnice ...', 'Vestibul ...', and 'Ekonom'.
- User Management (Editor uživatele):** A window for editing user 'Jan Bozděch'. It includes a photo, a 'Základní údaje' tab, and fields for 'Firma', 'Typ uživatele', 'Osobní číslo', 'Jméno', 'Příjmení', 'Titul', 'Zobrazit jako', 'Poznámka', 'Docházka', 'Strava', 'System ID', 'Typ VIP', and 'Jazyk rozhraní'. There is also a 'Vlastní data společná' section.
- Bottom Panels:** 'Ovládání EZS' (EAS control) and 'Připojení klienti' (Client connections) showing a tree view of building zones and a list of connected clients like 'Asset Client' and 'Asset Control'.

Jednoduché měření fyzikálních veličin a jejich regulace

- » Monitorování jednotlivých analogových veličin
- » Měření vlhkosti a teploty v depozitářích
- » Vyhlášení poplachu nebo poruchy na základě překročení limitu hodnot
- » Ovládání jiných zařízení na základě naměřených hodnot
- » Grafické výstupy





Předmětová ochrana – součást systému ASSET

Předmětová ochrana je určena především pro střežení uměleckých předmětů umístěných ve výstavních sálech, galeriích, muzeích.

Detektory a systémy umožňují střežení i v době, kdy má k exponátům přístup široká veřejnost.

- » Spolehlivé střežení sbírkových předmětů 24 hodin denně
- » Reaguje na dotyk, poškození, pohyb nebo odcizení
- » Nevyžaduje žádné úpravy na střeženém předmětu
- » Neomezuje v přístupu při prohlídce vystaveného exponátu
- » Poskytuje okamžitou informaci o nežádoucí manipulaci s exponátem
- » Snižuje požadavky na fyzickou ostrahu expozice



MINIPIR



Tísňové tlačítko PN

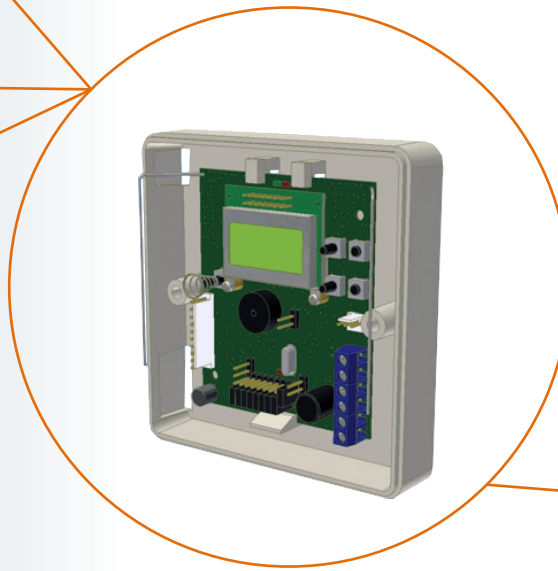


Univerzální vysílač UT

Ucelený radiový zabezpečovací systém

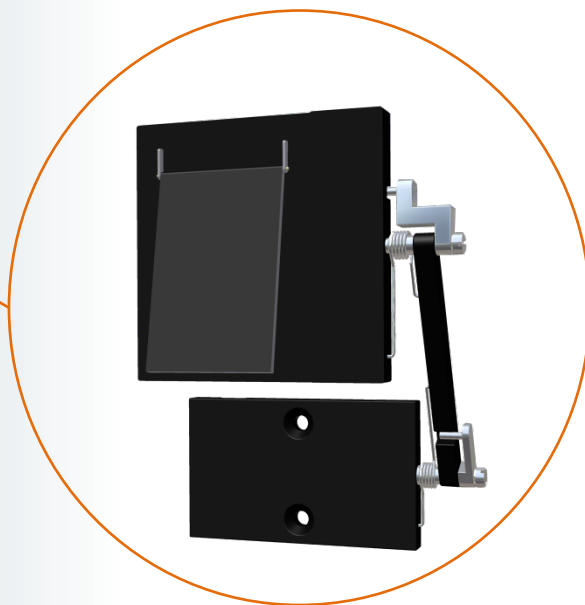
» Radiový systém **Octopus** je určen pro zabezpečení v objektech s vysokými riziky, kde je třeba vedle klasického připojení detektorů využít i bezdrátový přenos. Systém sestává z radiového linkového modulu RLM, který je určen pro komunikaci s radiovémi detektory a předávání jejich stavů do nadřazeného systému a soustavy detektorů, přičemž k jednomu radiovému linkovému modulu je možno připojit až 50 detektorů.

» **Dvoukanálový radiový linkový modul RLM** - určen pro komunikaci s radiovémi detektory a předávání jejich stavů do nadřazeného systému.



Předmětová ochrana - Obrazové detektory RAFFAEL

- » Jsou určeny k individuálnímu střežení obrazů
- » Detektory jsou instalovány za střeženým předmětem, skrytá instalace která neruší svou přítomností
- » Varianta pro radiový systém



Společné technické parametry

Rozmezí klidu signalizačního praporku: 2.5 až 4.0 mm

Rozsah pracovních teplot: + 5až + 55°C

Délka připojovacího kabelu: 4 m

Rozměry v x š x h: 90 x 65 s 6 mm

Hmotnost: 70 g

Verze S

Napájecí napětí: 9 až 16 V_{ss}

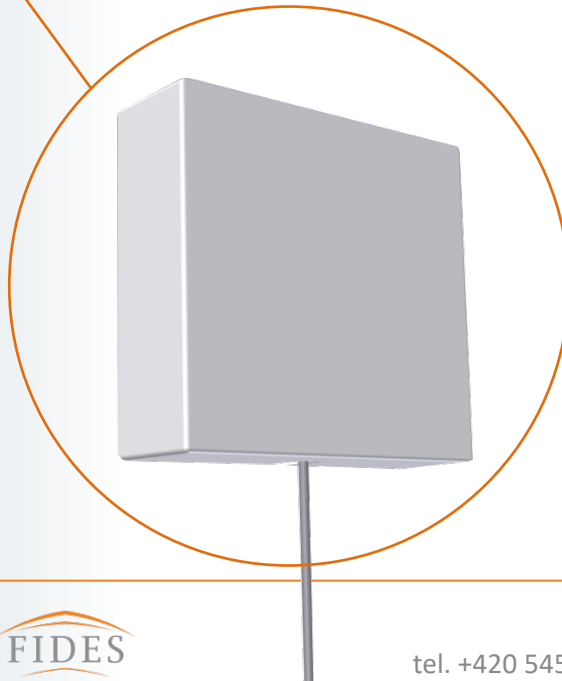
Odběr proudu v klidovém stavu: < 8 mA při 12 V

Výstup: bezkontaktní, bezpotenciálový



Předmětová ochrana - Závěšové detektory

- » Závěšový detektor **Vincent Van Gogh** (VVG) je určen pro střežení uměleckých předmětů zavěšených ve výstavních sálích, galeriích, depozitářích.
- » Princip činnosti jeho prvků umožňuje nepřetržitou činnost - tedy nejen v době, kdy je příslušný sál uzavřen, ale i v době běžného provozu. Je vhodný do prostorů **expozičních**, kam má přístup široká veřejnost.

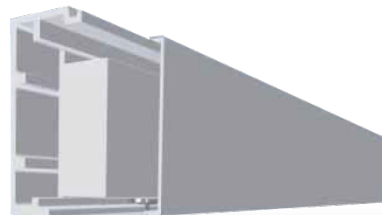


- » Pomocí VVG je možno střežit např. obrazy, goblény, tapiserie.
- » Na střežené předměty není zapotřebí nic připevňovat ani je nějak upravovat.

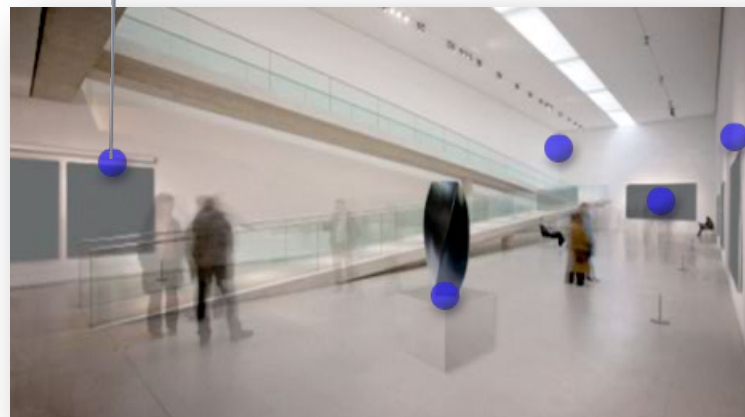
Předmětová ochrana – závěsné systémy

Závěsné systémy **LANDON** jsou určeny pro hromadné střežení uměleckých předmětů zavěšených na ocelových strunách.

- » Čidla i vyhodnocovací jednotka jsou umístěny v závěsové liště.
- » Varianta pro radiový systém



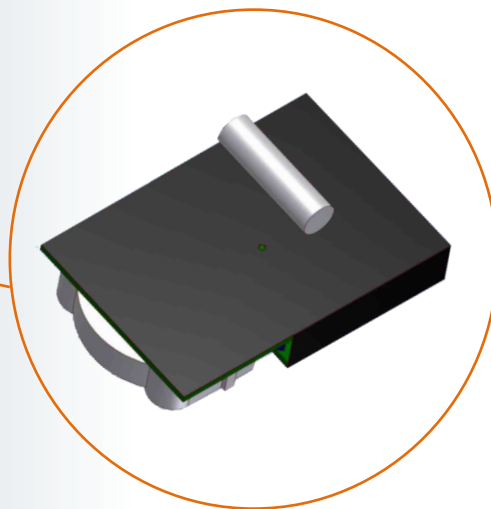
Předmětová ochrana



Předmětová ochrana – Individuální střežení volně umístěných předmětů

Pohybový, vibrační a magnetický detektor TAG

- » Určeno pro střežení mobiliářů a drobných uměleckých předmětů
- » Obsahují vibračně-magnetické snímače s akcelerometry
- » Velmi dobré ulatnění při mobilních výstavách



E RFID TAG

Napájení: lithiová baterie CR2450 3V

Odběr včetně vysílání: střední hodnota < 25 μ A

Interval výměny baterie: > 1 rok

Dosah na volném prostranství: cca 100m

Rozmezí pracovních teplot: +5 °C až +45°C

Hmotnost (včetně baterie): 10 (+5) g

Rozměry: 47x31x7mm

Předmětová ochrana – Individuální střežení volně umístěných předmětů

Hmotnostní detektory MICHELANGELO

- » Detektory se umísťuje pod střežený předmět a reagují jak na zvýšení, tak na snížení hmotnosti
- » Malé rozměry detektoru neruší vjem z vystaveného exponátu



MICHELANGELO 5

Rozmezí hmotnosti střežených předmětů: 0,05 až 5 kg (mírné překročení hmotnosti nezpůsobí poškození, ale sníží citlivost)

Maximální citlivost na změnu hmotnosti: < 10 g

Napájecí napětí: 9 - 16 V_{ss}

Odběr proudu v klidovém stavu: <10mA při 12 V

Odběr proudu při poplachu: <5mA při 12 v

Rozmezí nastavení citlivosti: plynule 1:12 a skokem 1:10

Rozsah pracovních teplot: + 5 až + 55 °C

Délka připojovacího kabelu: 4 m

Rozměry výška x průměr: 13 x 78 mm

Hmotnost: 250 g



Střežení předmětů ve vitrínách a volných prostorech

Prostorový detektor - MINIPIR

je ideálním prostředkem pro zabezpečení drobných uměleckých předmětů umístěných ve vitrínách.

- » Velmi dobře se uplatní i při mobilních výstavách.
- » Detektor je dále připojen do standardního systému EZS.



MINIPIR

Napájení: 2x lithiová baterie CR2450

Dosah detektoru: 12m

Doba výměny baterie: > 2 roky

Rozměry: 56 x 33 x 26 mm

Hmotnost: 31g (bez baterie)

Systemy radiových tísňových hlásičů

- » Tísňové tlačítko předává okamžitý poplach vyvolaný uživatelem
- » umožňuje sledovat pohyb uživatele po objektu a identifikovat přibližnou polohu v objektu



Rádiový systém

Musí splňovat vysoké nároky pro bezdrátové připojení detektorů a tísňových hlásičů v objektech s vysokými riziky.

- » Spolehlivý přenos událostí je zajištěn obousměrnou komunikací s potvrzením přenosu zprávy



Grafický monitorovací a řídicí systém LATIS

SQL

- » Integrace bezpečnostních systémů je realizována prostřednictvím grafického monitorovacího a řídicího systému LATIS SQL
- » Systém LATIS SQL může propojen se sbírkovou databází, kde je uložen popis sbírkových předmětů. Tím je urychlena identifikace exponátu při vzniklém bezpečnostním incidentu.
- » Integrací systému CCTV do systému LATIS SQL je zajištěna rychlá vizuální kontrola prostoru ve kterém jiný bezpečnostní systém detekoval poplachovou událost

Latis[®] SQL
MONITOROVACÍ A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM





Grafický monitorovací a řídicí systém LATIS SQL

- » Hlavním úkolem systému **LATIS® SQL** je zajistit integraci a monitoring všech technologií, které se v současné době používají k provozu v moderních budovách a technologických areálech.
- » Systém LATIS SQL je rozsáhlým modulárním systémem, který je možné sestavit podle potřeb uživatele. Je možné jej využít jako lokální grafickou nadstavbu nebo jako dálkový dohled objektů (PCO) s různými komunikačními kanály. Systém lze využít také jako kombinaci uvedených variant.
- » Zejména integrací systému CCTV do systému LATIS SQL je zajištěna rychlá vizuální kontrola prostoru ve kterém jiný bezpečnostní systém detekoval poplachovou událost

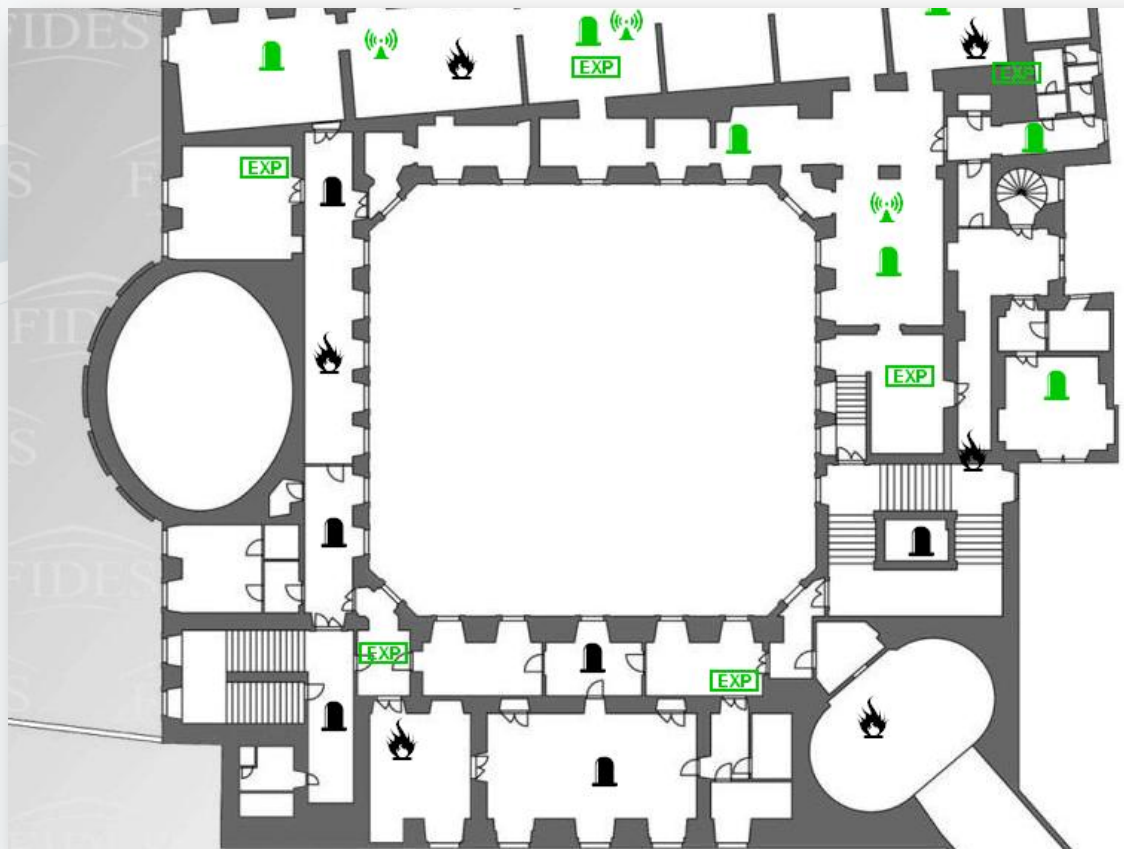
Latis®SQL

Monitorovací
a řídicí systém



Ukázka vizualizace půdorysu ze systému

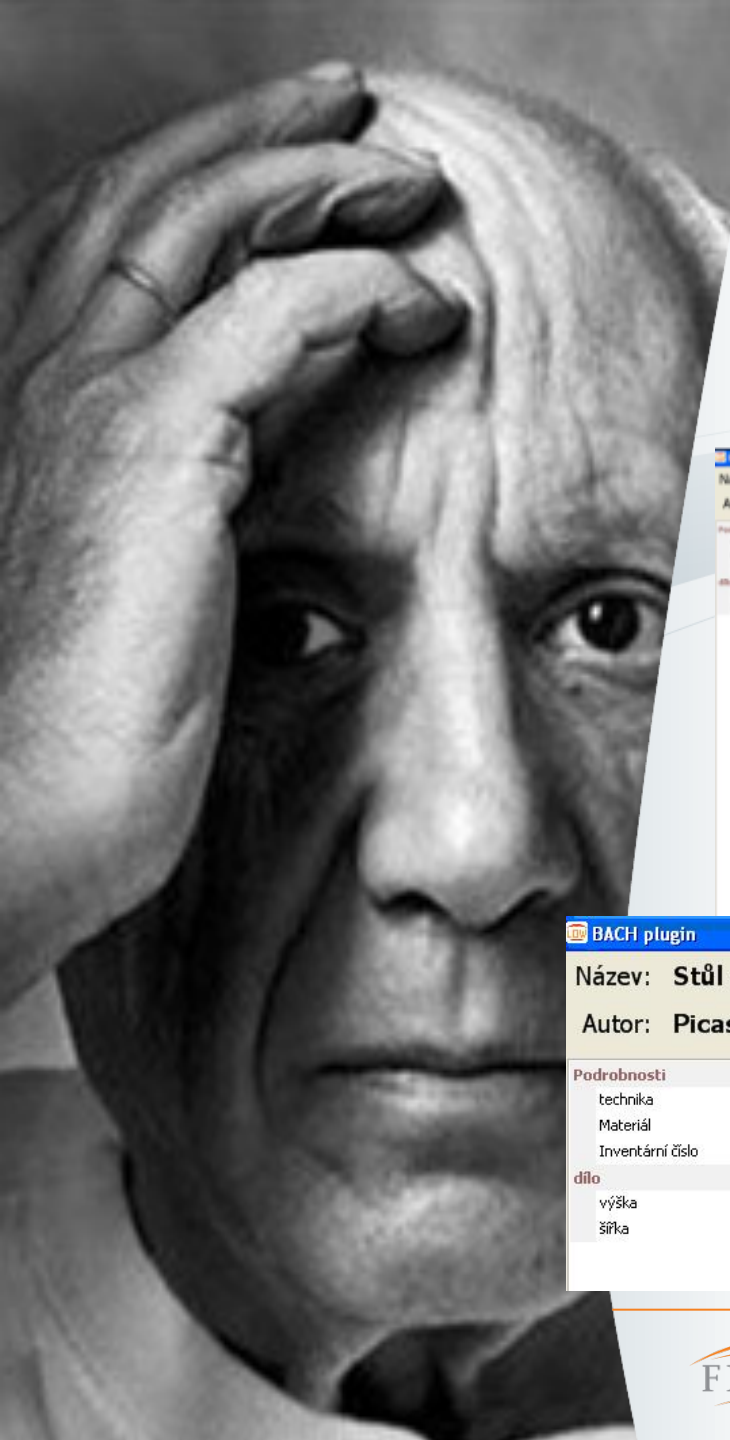
Latis® SQL
MONITOROVACÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉM



Produkt společnosti Trade FIDES, a.s.
Grafický monitorovací a řídicí systém

FIDES

Trade FIDES, a.s., Dornych 57, 617 00 Brno
tel. +420 545 536 111, e-mail: obchod@fides.cz, www.fides.cz



Sbírková databáze BACH

- » Popis s obrázkem exponátu ze sbírkové databáze Národní galerie

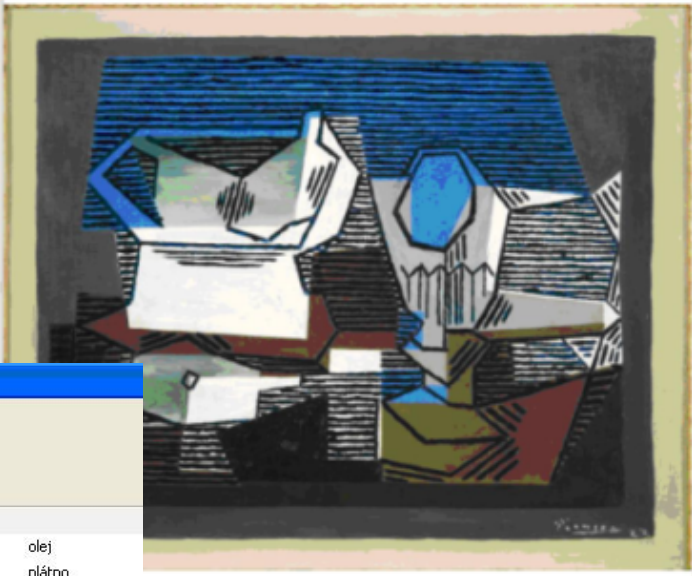
BACH plugin

Název: **Stůl s pohárem (Zátiší s pohárem)**
Autor: **Picasso, Pablo - 25.10.1881 - 8.4.1973**

Podrobnosti	
technika	olej
Materiál	plátno
Inventární číslo	O 3219

dílo

výška	38 cm
šířka	46 cm



BLOKOVÉ SCHÉMA



SUPERVIZE / VELÍN VE VELETRŽNÍM PALÁCI

Objekty s lokálním operátorem

Radiové spojení - napojení na PČR

Hlavní operátor

Hlavní server



Dům u Černé matky



Veletřní palác



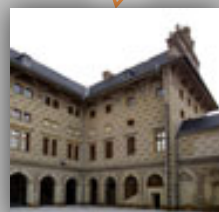
Microsoft SQL Server



Palác Kinských



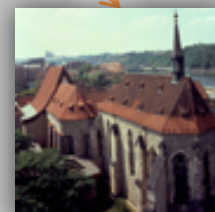
Depozitář v Lobkovicích



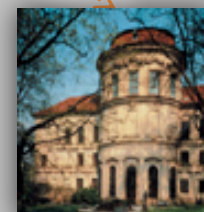
Schwarzenberský palác



Klášter sv. Jiří



Klášter sv. Anežky České



Šternberský palác

PŘENOSOVÁ TRASA LAN/WAN



Společnost Trade Fides - REALIZÁTOR
integrovaných bezpečnostních systémů
systémů v objektech **n**árodních **g**alerií



- » Veletržní paláce
- » Palác Kinských
- » Klášter sv. Anežky České
- » Šternberský palác
- » Klášter sv. Jiří





Děkujeme za pozornost