

PŘÍPADOVÁ STUDIE

BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ HONEYWELL PRO RESEARCH@ZAB



RESEARCH@ZAB—ZENTRUM AM BERG je podpovrchové výzkumné zařízení pro výzkum tunelů od Montanuniversität Leoben, rakouské univerzity zaměřené na těžbu, metalurgii a nauku o materiálech. Jako projektový partner společnost Honeywell dodává inovativní bezpečnostní technologii, která zahrnuje řešení požární bezpečnosti, PA/VA systém a video monitoring pro toto jedinečné výzkumné centrum.

VÝZVA

Research@ZaB—Zentrum am Berg (ZaB) byl založen univerzitou Montanuniversität Leoben a slouží jako jedno z předních výzkumných center v oblasti tunelů v Evropě. Využívají jej veřejné instituce a organizace i soukromé společnosti v široké škále nastavení a aplikací. Toto centrum totiž nabízí velkou výhodu – tunelové výzkumné projekty v něm lze realizovat v měřítku 1:1. Zkušební požáry, výcvik nouzové reakce nebo testování výrobků a materiálů lze provádět v reálných podmínkách, aniž by byla narušena dálniční doprava nebo železniční doprava. Na základě tohoto principu musela společnost Honeywell dodržet rozsáhlý popis funkčních specifikací včetně požární bezpečnosti, evakuačního rozhlasu, video detekce a monitorování tunelů.

POZADÍ

Erzberg je jedním z největších otevřených dolů se železnou rudou ve střední Evropě, ve kterém se vytěží přes 12 milionů tun hornin. Po staletích těžby byly v 80. letech v Erzbergu veškeré podzemní operace ukončeny. Několik opuštěných tunelů bylo začleněno do výzkumného zařízení Research@ZaB – Zentrum am Berg, čímž byly vytvořeny dva paralelní silniční tunely, dva paralelní železniční tunely a zkušební tunel.

PŘÍPADOVÁ STUDIE



© ZaB / Montanuniversität Leoben

PROPOJENÁ ŘEŠENÍ OD SPOLEČNOSTI HONEYWELL

Instalaci nejmodernějšího a plně integrovaného bezpečnostního systému poskytuje Honeywell bezpečné prostředí pro další vzdělávání, výzkum a vývoj.

„Zentrum am Berg je mimořádně všestranné výzkumné zařízení s plně vybavenými silničními, železničními a zkušebními tunely. Od pohotovostních služeb po vojenské výcviky, testování vybavení a výzkum v oblasti provozu tunelů a údržby tunelů je ZaB zkušebním místem a špičkovým centrem pro vědu, podnikání a záchranné služby. Jsme rádi, že máme tak spolehlivého a inovativního partnera, jakým je společnost Honeywell. Můžeme díky ní testovat nejnovější technologie zabezpečení tunelů, což přináší výhody pro všechny zúčastněné strany.“

Univ.-prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Robert Galler, vedoucí oddělení ZaB – Zentrum am Berg



© ZaB / Montanuniversität Leoben

ŘEŠENÍ POŽÁRNÍHO POPLACHU

Sofistikovaný protipožární, detekční a poplašný systém ESSER by Honeywell je vhodný pro použití i v těch nejnáročnějších podmínkách. Součástí systému jsou dva lineární teplotní hlásiče DTS (Distributed Temperature Sensing) nejnovější generace o délce více než 350 m uvnitř silničního tunelu a 150 m uvnitř železničního tunelu – přičemž každý z nich disponuje záložním okruhem pro spolehlivý provoz.

Tyto okruhy jsou propojeny v jednorežimové konfiguraci optickou sítí essernet®, která zpracovává signály z bodových hlásičů a nových nasávacích kouřových hlásičů VES. Kombinací těchto systémů detekce požáru Honeywell lze v raném stádiu detekovat požár i kouř, čímž se předchází falešným poplachům i v náročných podmínkách.

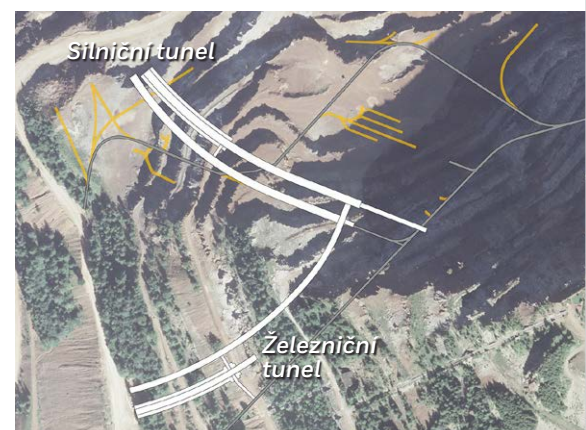
HONEYWELL NABÍZÍ KOMPLETNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PRO TUNELY

Honeywell poskytuje nejen systémy hlášení požáru a PA/VA řešení pro tunely. Nabízí také bezpečnostní řešení, jako je video a řízení přístupu, plynové senzory a nouzové osvětlení. Díky společnosti Honeywell tak můžete všechny nezbytné služby získat od jednoho dodavatele. Spolehněte se na Honeywell.



© ZaB / Montanuniversität Leoben

V Zentrum am Berg je výzkum, školení a testování možné v měřítku 1:1. Pohotovostní služby mohou trénovat při velmi vysoké požární zátěži, jako jsou požáry nákladních automobilů. Zároveň lze testovat evakuační scénáře, řídicí a signalizační systémy v reálných podmínkách.



Zentrum am Berg nabízí celkem 4 km podzemních testovacích a výcvikových prostor.



FlexES

FlexES Control je inovativní požární ústředna (FACP) / ovládací a signalizační zařízení (CIE) s integrovanou nouzovou zálohou certifikovanou podle norem EN 54, VdS a FM. Napájecí zdroj ústředny FlexES Control je obzvláště dobře chráněn před poruchou. Je navržen tak, aby obsluhoval tři různé napájecí moduly v okruhu. Pokud jeden napájecí modul selže nebo dojde k fázové poruše, zbývající dva napájecí moduly zajistí nepřerušovaný provoz. Vysoce výkonné zásobníky lze během údržby vyjmout a podpořit snadnou servisní práci.

Zatímco spolehlivost a bezpečnost při poruše komponentů Honeywell je nezbytná pro zachování nejvyšší úrovně bezpečnosti při provozu tunelů s minimálními náklady a snahou o údržbu, flexibilita a špičková technologie řešení společnosti Honeywell je ideální pro testování nových bezpečnostních scénářů a výzkumu budoucích technologií v Zentrum am Berg.

EVAKUAČNÍ ROZHLAS A OZVUČENÍ (PA/VA)

PA/VA systém uvnitř tunelů Zentrum am Berg je realizován pomocí digitálního výstupního modulu (DOM) z řady VARIODYN D1, který má certifikaci EN54 a je vybaven vícesměrovým vysíláním a integrovanými výkonovými zesilovači. Pro zobrazení a provoz nabízí dotyková stanice hlasatele s ethernetovým připojením (ETCS) 7" dotykovou obrazovku s uživatelsky přívětivým rozhraním. Veškeré systémové informace veřejného rozhlasu jsou předávány ústřednímu řízení prostřednictvím OPC UA.

Okruhy reproduktorů v Zentrum am Berg lze konfigurovat nezávisle a rozdělit do tří sekcí. Je-li to nutné pro provoz, lze systém podle potřeby rozšířit o elektroakustické nouzové výstražné systémy do dalších oblastí. Všechny výkonové zesilovače jsou trvale monitorovány a lze je dynamicky vyměňovat. Všechny reproduktorové linky jsou trvale monitorovány z hlediska zkratu, zemního zkratu, poruchy a odchylky impedance. Poruchové reproduktorové zóny jsou odděleny bez vyvolání reakce.



Ústředna FlexES Control v 19" stojanové verzi (racku) poskytuje nejvyšší flexibilitu pro průmyslové aplikace prostřednictvím profesionálního vedení kabelů.



Pro zobrazení a provoz nabízí dotyková stanice hlasatele s ethernetovým připojením (ETCS) 7" dotykovou obrazovku s uživatelsky přívětivým rozhraním.

SYSTÉMY PRO SPRÁVU POPLACHŮ A VIDEO

Počítačový systém řízení rizik Honeywell WINMAG je klíčovým prvkem systému řízení poplachů a videa, protože se používá jako brána OPC UA do systému řízení tunelů. Grafické uživatelské rozhraní systému WINMAG umožňuje uživatelům rychle lokalizovat rizika i ve vysoce komplexních systémech s minimálními požadavky na školení, čímž šetří cenný čas při reakci na incidenty.

Softwarové řešení nabízí nativní integraci systémů Honeywell, jako jsou systémy detekce požáru, video dohled, řízení přístupu, alarm proti vloupání a také aplikací třetích stran, a to díky podpoře otevřených připojovacích rozhraní, jako je BACnet, OPC nebo API konektory. Tímto způsobem mohou být komplexní systémy spravovány prostřednictvím jednotného uživatelského rozhraní.

Díky svému modulárnímu a škálovatelnému designu umožňuje WINMAG plnou integraci serverového systému pro správu Honeywell MaxPro. V tunelovém prostředí, jako je Zentrum am Berg, tato sada produktů pro videoanalytiku umožňuje vylepšenou bezpečnost a dohled tím, že automaticky monitoruje konkrétní vozidla, objekty nebo osoby a jejich přidružené chování.

Jelikož je výzkumné zařízení využíváno pro široké spektrum různých aplikací, od školení a testování v oblasti bezpečnosti a údržby až po bezpečnostní cvičení, je nejvyšší možná flexibilita a funkčnost základním požadavkem, který řešení společnosti Honeywell splňuje. Poskytováním poplachů v reálném čase a detekce abnormálního chování bez lidského dohledu systém MaxPro dále zvyšuje efektivitu systému, a to jak z hlediska úspory nákladů, tak z hlediska požadavků na bezpečnost.

VÝSLEDKY

Dodáním vysoce kvalitního protipožárního systému a systému PA/VA, jakož i systémů pro správu videa a poplachů sehrála společnost Honeywell důležitou roli při vývoji tohoto unikátního tunelového výzkumného zařízení. Zatímco spolupráce umožňuje společnosti Honeywell v první řadě přístup k nejnovějším informacím v oblasti tunelového inženýrství, výzkumu a školení, společnost Honeywell může toto zařízení využít také pro demonstraci produktů, testování a školení či pořádat veletrhy a průmyslové konference, čímž zvyšuje svou konkurenční výhodu.

„ Díky pečlivému rozvoji vztahů s Montanuniversität Leoben, jejími plánovacími kancelářemi a také s Technickou univerzitou v Grazu získala společnost Honeywell přístup k tomuto jedinečnému projektu s cennými strategickými partnery. Jsme rádi za vzájemně prospěšnou spolupráci se ZaB a jsme hrdí na to, že jsme součástí tohoto unikátního projektu. **“**

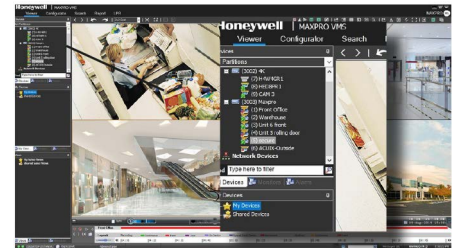
Manuel Maleschitz, Sales Manager pro Rakousko, Honeywell Fire and PA/VA Solutions



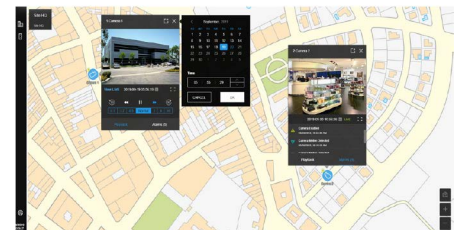
Nová síťová kamera HCPB302 společnosti Honeywell je vybavena nerezovým pouzdem, které poskytuje maximální ochranu proti poškození.



IP kamera Honeywell HDZ302LIW je ideální pro provoz v prostředí tunelu díky vynikajícímu výkonu při nízkém osvětlení, ostrému obrazu a robustnímu designu.



Systém Honeywell MAXPRO VMS (systém správy videa) ovládá více zdrojů videosystémů pro sběr, správu a prezentaci videa v jasném a stručném uživatelském rozhraní.



Uvedením MAXPRO VM R600 byl veřejnosti představen zbrusu nový webový klient Security Console, který nabízí intuitivní mapovou navigaci po stránkách, budovách a podlahách, vyskakovací okno živého zobrazení kamery, okamžitě přehrávání a indikaci poplachu na mapách.

Další informace

Chcete-li se dozvědět více o produktech a řešeních Honeywell, navštivte stránku www.hls-austria.com nebo kontaktujte Account Managera společnosti Honeywell, případně vašeho systémového integrátora.

Honeywell Life Safety Austria GmbH

Technologiestr. 5, 1120 Vídeň, Rakousko
www.hls-austria.com