



Bezpieczeństwa Pożarowe i Monitoring Wizyjny w ochronie stref zagrożonych wybuchem

Security Systems

1

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Content

1

Najważniejsze informacje nt grupy Bosch GmbH

2

Koncepcja ochrony obiektów infrastruktury krytycznej

3

Sprawdzone rozwiązania w obiektach przemysłowych

Security Systems

2

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Cztery sektory biznesowe

Automotive Technology



Industrial Technology



Energy and Building Technology



Consumer Goods



Security Systems

3

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Portfolio produktów Security Systems



Security

- SSWiN
- CCTV
- KD



Safety

- SAP
- Nagłośnienie i DSO



Komunikacja

- Systemy audio
- Systemy kongresowe

Security Systems



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Content

1

Najważniejsze informacje nt grupy Bosch GmbH

2

Koncepcja ochrony obiektów infrastruktury krytycznej

3

Sprawdzone rozwiązania w obiektach przemysłowych

Security Systems

5

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem



Wybrane rozwiązania Bosch dla przemysłu chemicznego

Security Systems

6

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem

1 Wykrywanie pożaru i ewakuacja ludzi

Wyzwanie

- Detekcja pożarów i bezpośrednia ewakuacja ludzi z zagrożonych stref
- Bezpieczna i pewna ochrona pracowników i pobliskich mieszkańców

Rozwiązanie

Kombinacja systemu wykrywania pożaru z systemem rozgłaszania dźwiękowego

- Detekcja pożaru w jak najwcześniejszym stadium
- Weryfikacja zagrożenia przy pomocy zintegrowanych systemów (np. CCTV)
- Bezpieczna ewakuacja przy pomocy nagłośnienia



Ochrona stref zagrożonych wybuchem



Ochrona przeciwpożarowa budynków i terenów zagrożonych wybuchem



Security Systems

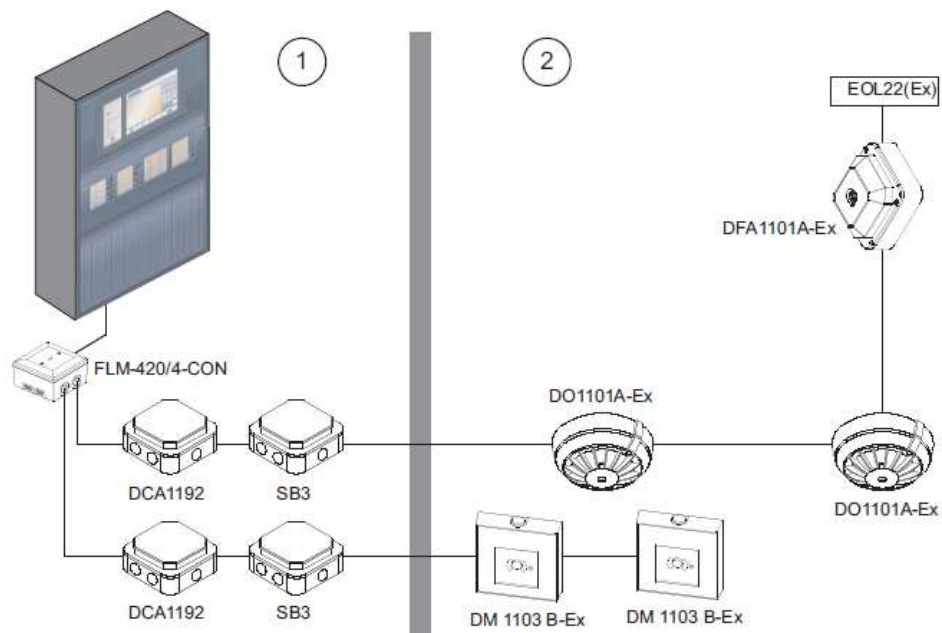
8

ST/MKS & ESS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem



Poz.	Opis
1	Obszar niezagrożony wybuchem
2	Linia 1 lub 2 obszaru zagrożonego wybuchem

Czujniki ppoż do stref Ex



Security Systems



Nagłośnienie ewakuacyjne

- Powiadomianie i ewakuacja głosowa ze stref niebezpiecznych



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

2 Wykrywanie podejrzanych zachowań

Wyzwanie

- Efektywny monitoring terenu 24/7
- Szybka reakcja na zagrożenia
- Automatyzacja wykrywania zdarzeń

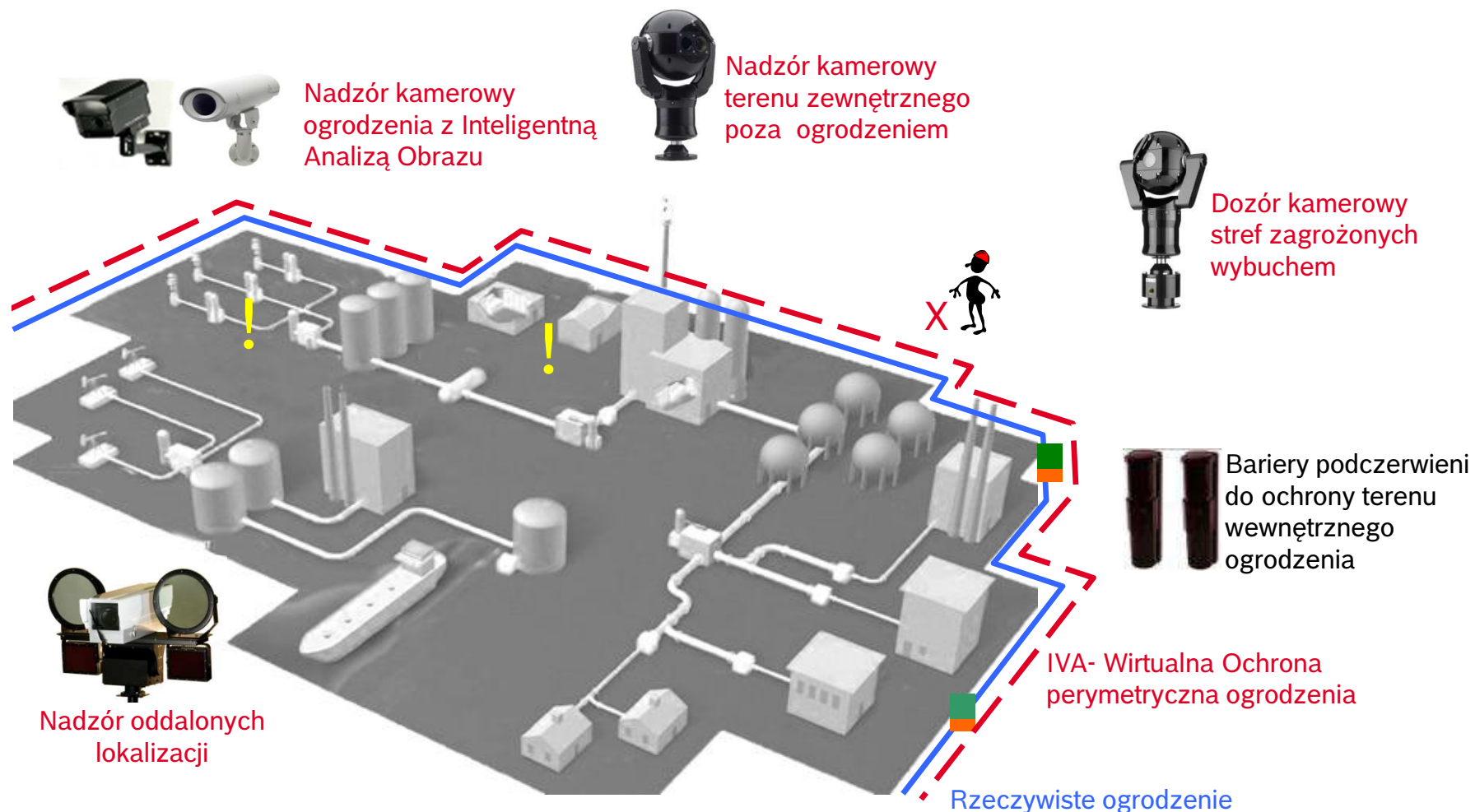
Rozwiązanie

Kombinacja CCTV, Inteligentnej analizy obrazów (IVA) i zarządzania systemem

- Zaawansowane algorytmy wideoanalizy z wysoką odpornością na fałszywe alarmy
- Powiadomienie operatora bezpieczeństwa wraz z planem działania
- Szybkie wyszukiwanie nagrań po algorytmach alarmowych



Ochrona stref zagrożonych wybuchem



Security Systems



Kamery obrotowe MIC

Certyfikacja ATEX Dyrektywa 94/9/EC

Ex II 2 G, EEx d IIC T6

Certyfikacja NEC (UL/CSA)

Klasa I, Strefa 1, C,D,E,F,G T6

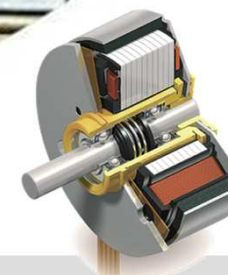
Pogoodoodporna, szczelna obudowa IP68 /
NEMA 4X

Precyzyjne silniki pozycjonowania kamery

Zbliżenie do 36x, wersja dualna dzień/noc

360° obrót, 320° uchył

Technologia bezszczotkowa



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Kamery stałe EX

Klasa I Strefa 1 & 2 Grupy A,B,C,D

Acetylen, Wodór, Etylen

Klasa II Strefa 1 & 2 Grupy E, F, G

Metal/Węgiel/Pył








Certyfikacja UL / CSA

Zasilanie 12-24 VAC / DC



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Rodzina produktów ze znakiem Ex

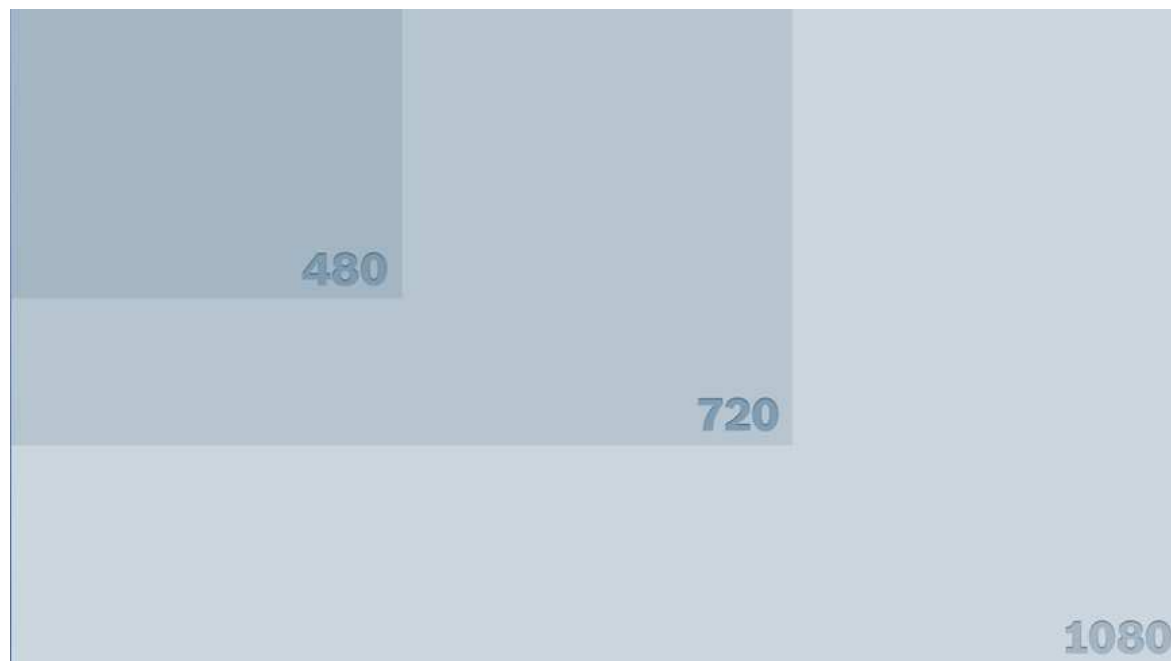
Model	Oswietlacz IR	Certyfikat		Temperatura pracy	NEMA
		Grupa CSA/UL	ATEX		
 EX62XF		A-G		-50°C to +50°C	4
 EX52		A - G		-50°C to +50°C	4
 EX70/72		B - G	✓	-50°C to +40°C	4X
 EX70N/72 N	✓	B - G	✓	-50°C to +40°C	4X
 EX72LED	Oswietlacz	B - G	✓	-50°C to +40°C	4X
 EX60LED	Oswietlacz	A - G		-50°C to +55°C	4
 MIC440		C - G	✓	-20°C to +60°C	4X

Security Systems



Kamery HD w aplikacjach przemysłowych

- Standardowa rozdzielczość : $704 \times 576 = 0,4 \text{ Mpix}$
- Rozdzielczość HD: $1920 \times 1080 = 2 \text{ Mpix}$



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Algorytmy inteligentnej detekcji

„Wałęsanie się”

- Obiekt „kręci się” po wskazanym obszarze przez zadany czas

Pojawienie się obiektu

- Pojawienie się nowego obiektu we wskazanym obszarze po zadanym czasie

Usunięcie obiektu

- Identyfikacja zmiany względem wcześniej zapamiętanej sceny

Podążanie trasą

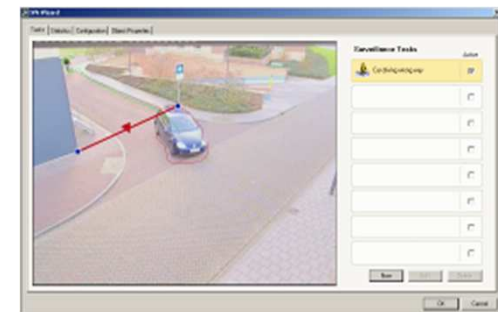
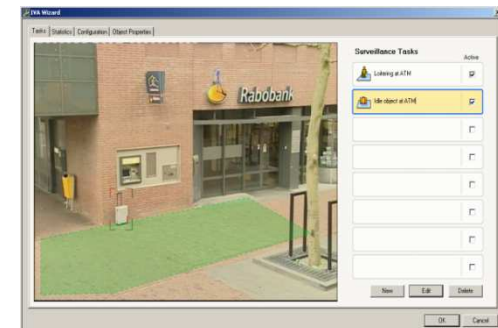
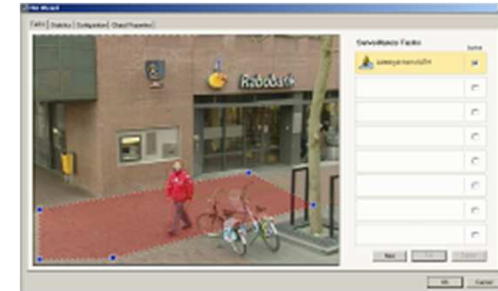
- Identyfikacja obiektu poruszającego się po zadanej trasie

Przekroczenie linii

- Alarm w wypadku przekroczenia linii

Kolor

- Alarm gdy obiekt jest w konkretnym kolorze



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Podświetlenie IR

Energooszczędne doświetlenie sceny dla kamer, a nie dla intruza. Lepsza jakość obrazu i niższe koszty systemu rejestracji (brak szumu negatywnie wpływającego na kompresję obrazu)



Security Systems



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Termowizja

Rozwiązania kamer
szybkoobrotowych i stałych
wyposażonych w inteligentną
analizę obrazu



White Hot

Glow Bow

Black Hot

Iron Bow

Fire & Ice

Security Systems



**Mobilny dostęp do
systemów**



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

3 Weryfikacja dostępu do kluczowych stref

Wyzwanie

- Zunifikowany dostęp do wszystkich pomieszczeń na terenie zakładu
- Zwielokrotniona ochrona pomieszczeń szczególnie ważnych

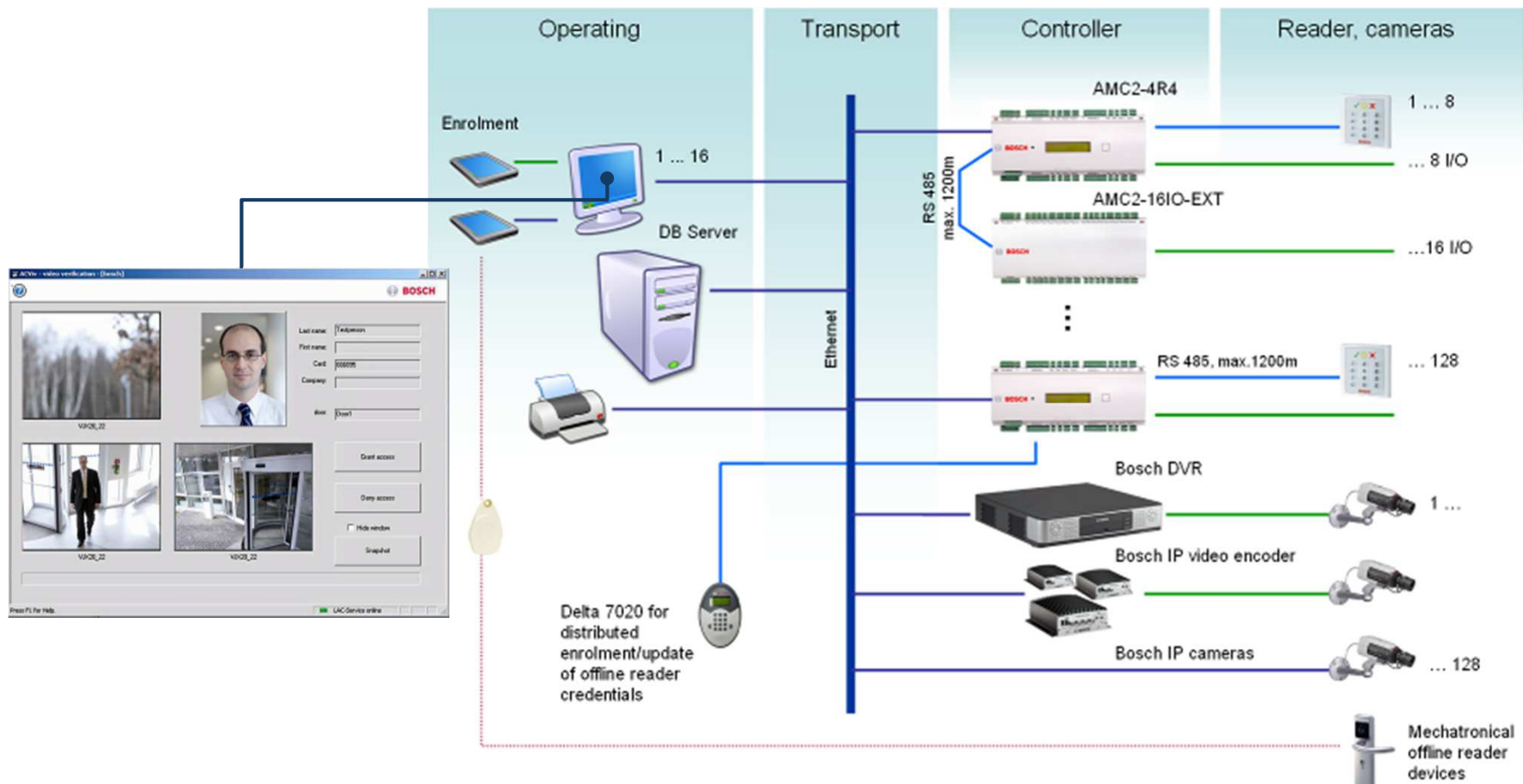
Rozwiązanie

- System kontroli bazujący na sieci TCP/IP bez ograniczeń ilościowych i dystansowych
- Integracja wszelkich rodzajów czytników (także biometrycznych)
- Wideoweryfikacja zdarzeń w KD



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

System kontroli po TCP/IP dostępu z wideoweryfikacją



Security Systems

22

ST/MKS & ESS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Ochrona stref zagrożonych wybuchem

4 Maksymalizacja bezpieczeństwa na wjazdach

Wyzwanie

- Zapewnienie dostępu dla pracowników, transportu i służb
- Szybka kontrola i odprawa

Rozwiązanie

Kombinacja kontroli dostępu, identyfikacji wideo i systemu zarządzania

- Automatyczne rozpoznawanie tablic rejestracyjnych pojazdów
- Wideo weryfikacja osób i pojazdów



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

ANPR

- Automatyczna obsługa szlabanów
- Kontrola na drogach przejazdowych
- Praca w każdych warunkach oświetleniowych
- Możliwość wyszukiwania nagrań po numerach rejestracyjnych



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

5 Efektywne zarządzanie systemami bezpieczeństwa

Wyzwanie

- Efektywne zarządzanie systemami bezpieczeństwa przy pomocy jak najmniejszej liczby operatorów
- Przejrzystość procesów bezpieczeństwa i dostępu do obiektów

Rozwiązanie

Kombinacja systemów detekcji zagrożeń z weryfikacją dzięki CCTV

- Centralnie zarządzany system kontroli dostępu
- Wizualizacja statusu bezpieczeństwa wszystkich obiektów
- Automatyczne powiązanie systemów i interakcja w przypadku zaistnienia zagrożeń



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Bosch Video Management System (BVMS) –
zaawansowane oprogramowanie
zarządzające do systemów CCTV klasy
Enterprise (do 10 000 kamer)

Bosch Integration System (BIS) – software
klasy Security Management System do
integracji i wspólnej wizualizacji wszystkich
systemów bezpieczeństwa



Security Systems



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Content

1

Najważniejsze informacje nt grupy Bosch GmbH

2

Koncepcja ochrony obiektów infrastruktury krytycznej

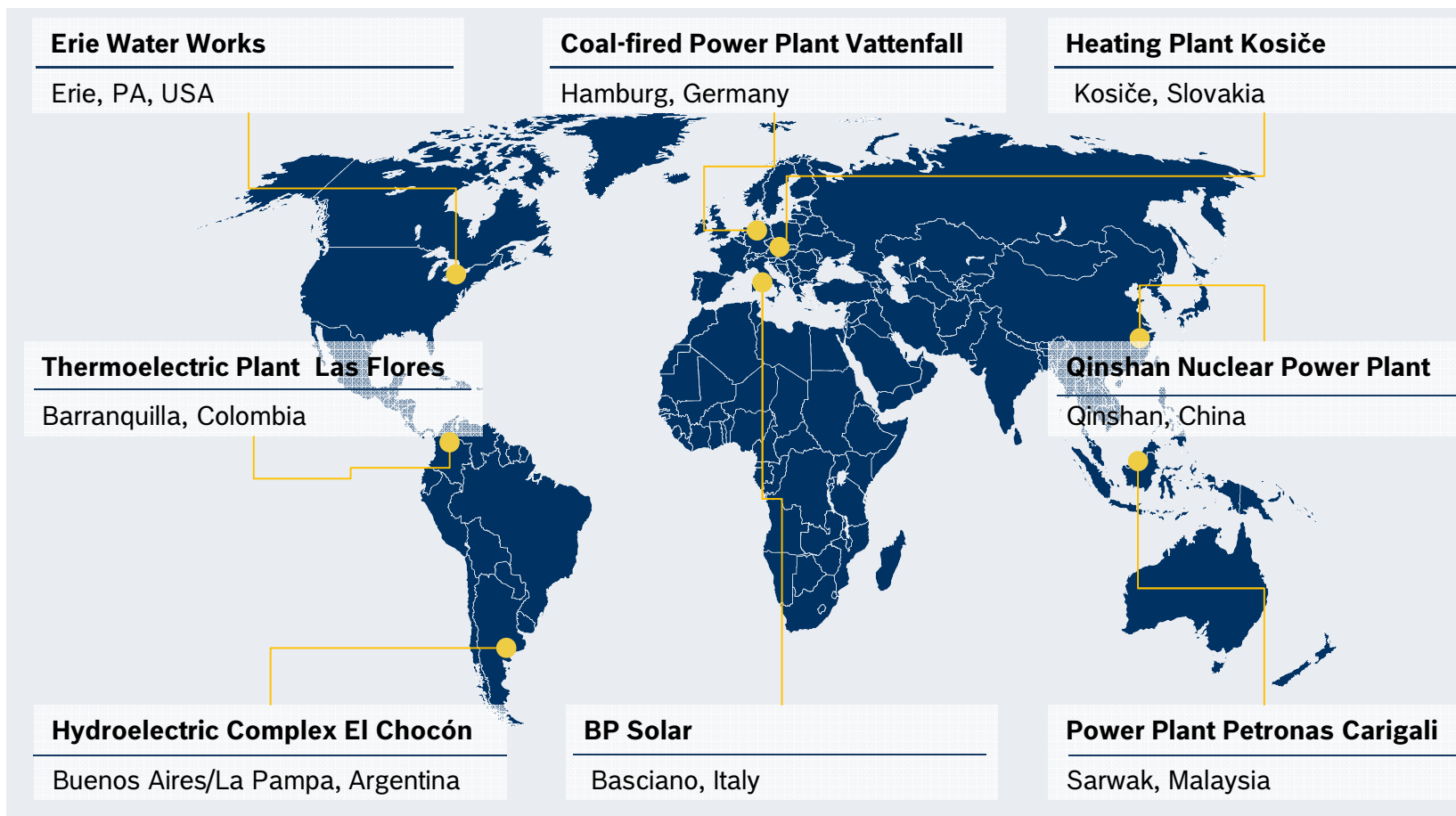
3

Sprawdzone rozwiązania w obiektach przemysłowych



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Wybrane obiekty



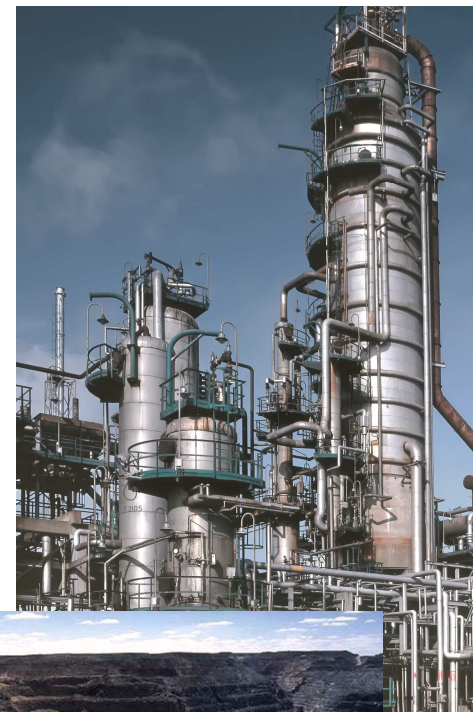
Security Systems



Ochrona stref zagrożonych wybuchem

Aplikacje w Polsce

- Rafinerie
- Fabryki chemiczne
- Zakłady przemysłu wydobywczego
- Elektrownie
- Stacje benzynowe



Security Systems

29

ST/MKS | 2013 | © Robert Bosch GmbH 2013. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH