



SAFETY SOLUTIONS for the industry



Inspector-Ex®

Safety solution for the industry

The mission of the ASE GROUP is to provide safety technologies and solutions for industry and infrastructure. Automatic Systems Engineering delivers industrial safety projects with know-how, analysis and training with ASE Expert. Specific industrial safety equipment, engineering solutions and services are provided by ASE Integrator.

Specific industrial safety equipment, engineering solutions and services are provided by ASE Integrator. With almost 30 years of practical experience in design, engineering and maintenance in various industries, we have developed and implemented specialized systems to support these activities.

At the that time, our ASE Safety Academy has delivered certified training for over 14 000 professionals from various industries and production plants in Poland to improve the competencies and hazard awareness of workforce.

Area of Business



Chemical Industry



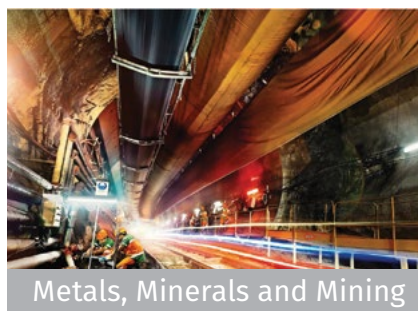
Marine



Pulp and Paper

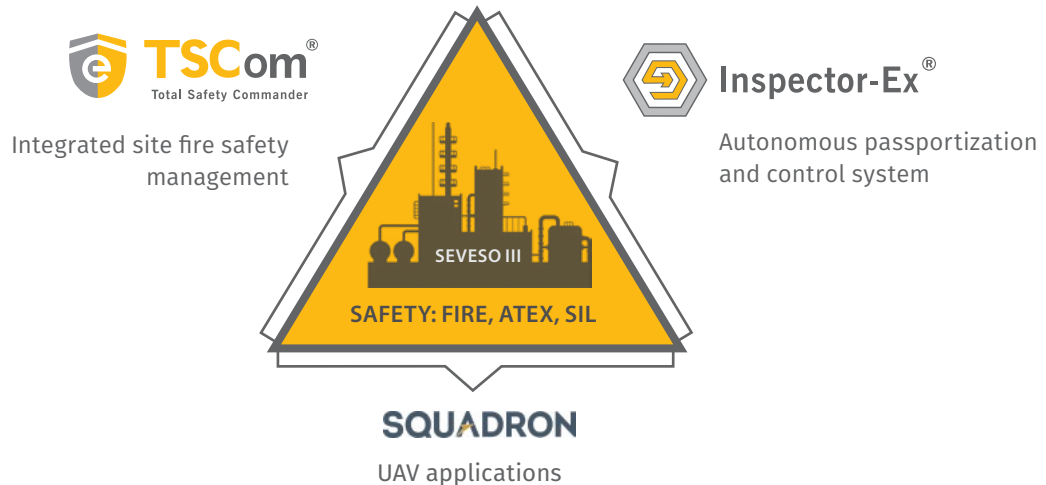


Oil and Gas



Metals, Minerals and Mining

IT solutions for safety of industrial facilities



Our "Magazyn Ex" quarterly is a highly acclaimed form of industrial safety knowledge exchange. ASE also publishes books for professionals in the industry. We focus on cost-effective correlation of operating, maintenance and safety tasks.



Power Generation



Food



Wood Industry



Offshore



Beverage

More information:
www.ase.com.pl



Autonomous system for passportisation, inspection and management of equipment and installations

Inspector-Ex is a modern, autonomous system supporting passportisation and inspection of devices and installations. This is a useful tool for maintenance services, route operators and persons responsible for inspection of electrical and mechanical devices.

The Inspector-Ex provides reliable verification of the technical condition of the equipment and installation as well as the maintenance of the critical devices. Another advantage is the support for autonomous maintenance (AM).

The system uses modern digital mobile technology, reducing workloads for scheduling, data entry, data processing and minimizes errors occur. Organizes and simplify access to technical documentation, passports, certificates, photographic documentation or electronic reports.

The system is suitable for use in potentially explosive atmospheres.



More information:
www.inspectorex.pl

Functions

Inspector-Ex® is a modern system that uses the latest mobile technology

**PASSPORTIZATION:**

- Safety inventory
- RFID labelling
- Localization
- Electronic passport of the equipment (data base)

**PLANNING:**

- In accordance with the applicable regulations
- According to the requirements of the user
- Maintenance management
- Access to inspections carried out and planned

**INSPECTIONS:**

- Visual, close, detail
- Initial, sample, period
- Operators rounds
- Autonomous maintenance
- Metrological monitoring

**REPORTING:**

- Electronic version
- Direct access to current reports
- Access to technical documentation
- Including photographic documentation
- Data exchange with eg. SAP

**NEW TECHNOLOGY:**

- Mobile devices, smartphones
- Easy to operate
- Reduces paper documentations

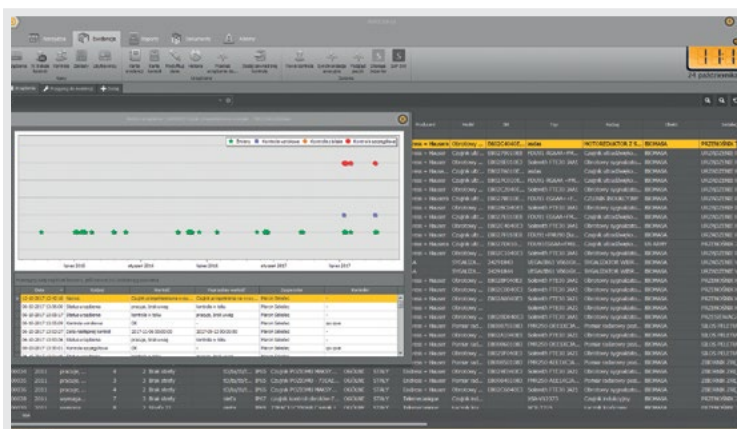
**RELIABILITY:**

- Force the presence of the controller at the device
- Dedicated checklists
- Errors elimination
- Verifies metrological parameters

m, e, s, Op...	W, B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Grupa i kategoria urządzenia jest zgodna z wymaganiami strefy Ek
m, e, s, Op...	W, B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Stopień ochrony IP jest odpowiedni
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Max temperatura powierzchni jest prawidłowa
i, d, p, m, e, s, q...	B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Klasa temperaturowa urządzenia jest prawidłowa
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Identyfikacja obwodu urządzenia jest dostępna
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Identyfikacja obwodu urządzenia jest prawidłowa
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Obudowa, szkielet i usterzenia szkieletu z matami są zadowolające
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Nie ma modyfikacji nieautoryzowanych
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Nie ma widocznych modyfikacji nieautoryzowanych
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Śruby, wpupty/przepusty kablowe (bezpośrednie i pośrednie) oraz zasilaki są odpowiedniego typu i są kompletne i dołączone – sprawdzenie fizyczne
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Śruby, wpupty/przepusty kablowe (bezpośrednie i pośrednie) oraz zasilaki są odpowiedniego typu i są kompletne i dołączone – sprawdzenie wizualne
d	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Powierzchnia styku ognioszczelnego jest czysta i nie uszkodzona, a jeśli są uszkodzenia to ich stan i ułożenie są zadowolające
d	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Wymiary przewodów złącz ognioszczelnego są zgodne z dokumentacją i normą PN-EN 60079-1
Id/ta/tb/tc/t, d, e, n	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Typ źródła, dane znamionowe, konfiguracja pinów i położenie są poprawne
Id/ta/tb/tc/t, d, e, n	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Złącza elektryczne są dołączone
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Stan uszczelnienia obudowy jest zadowolający
p, pD	S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Wartości znamionowe, typ i połączenie źródeł światła są prawidłowe
d, e, n	B, S	URZĄDZENIE	OGÓLNE	Wentylacja i odprowadzenie urządzenia są zadowolające
Id/ta/tb/tc/t, d, e, n	W, B, S	URZĄDZENIE	SILNIK	Przepływy powietrza wentylującego nie jest utrudniony
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	S	INSTALACJA	OGÓLNE	Typ kabla lub przewodu jest odpowiedni
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B, S	INSTALACJA	OGÓLNE	Nie ma widocznych uszkodzeń kabli i przewodów
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B, S	INSTALACJA	OGÓLNE	Nie ma widocznych uszkodzeń kabli i przewodów
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	S	INSTALACJA	OGÓLNE	Połączenia uzemieli, uziemienie z dodatkowymi połączeniami wyrównawczymi są zadowolające np. złącza są dołączone a przewody mają wystarczający przekrój – sprawdzenie fizyczne
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	W, B	INSTALACJA	OGÓLNE	Połączenia uzemieli, uziemienie z dodatkowymi połączeniami wyrównawczymi są zadowolające np. złącza są dołączone a przewody mają wystarczający przekrój – sprawdzenie wzrokowe
Id/ta/tb/tc/t, d, e, ...	S	INSTALACJA	OGÓLNE	Impedancja pięci złączania (systemy TN) lub rozłączania uziemienia (systemy IT) jest zadowolająca

Dedicated checklists

- ✓ Individual approach
- ✓ Type and category of criticality
- ✓ Appropriate checklists
- ✓ According to the standards of the plant
- ✓ For devices, groups and installations



Critical Device Manager Wizard

- ✓ Device configuration
- ✓ Optimum work planning
- ✓ Support for the rout operators



Ordered prevention in one system

Operators have the ability to read and write local parameters such as pressure, temperature, vibration, etc. which provides proactive protection on installations and the creation of measurement history.

Electronic reports

The system generates and archives the electronic reports accessible to the authorized persons, providing quick access to the current documentations.



KARTA KONTROLI			
[1000009] Czujnik przepięcia na wyspie - 73ECC50CL3300aa			
Data utworzenia:		2017-10-24 11:10:25	
Identyfikacja obiektu:		SIOMASA	
Identyfikacja instalacji:		PRZENOŚNIK TĘDO 73ECC50 API	
Nr ewidencyjny:	1000009	Sektor instalacji:	GÓRA PRZENOŚNIKA
Strona Etc:	Strona 22	Zabezpieczenia:	0
1. Nazwa urządzenia: Czujnik przepięcia na wyspie - 73ECC50CL3300aa			
2. Typ urządzenia: sensor			
3. Rodzaj urządzenia: MOTOREDUKTOR Z SILNIKIEM			
4. Numer fabryczny: B402C4040E33a			
5. Rok produkcji urządzenia: 2011			
6. Rodzaj kontroli:			
Wizualna		Z bliska	Szczegółowa
7. Data ostatniej kontroli (dd/mm/rrrr):		06/10/2017	06/10/2017
8. Data następnej kontroli (dd/mm/rrrr):		31/12/2017	31/12/2017

PROGRAM KONTROLI URZĄDZENIA			
Stopień kontroli - S = szczegółowa, B = z bliska, W = wizualna	S	B	S
URZĄDZENIE [18]	W	B	S
1. Klasa temperaturowa urządzenia jest prawidłowa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Nie ma modyfikacji niesanitaryzowanych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Nie ma widocznych modyfikacji niesanitaryzowanych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Złącza elektryczne są dołączone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Stan uszczelnienia obwodów jest zadowalający	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Urządzenie ma odpowiedni EPL kategorii urządzenia w odniesieniu do stref zagrożenia wybuchem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Grupa i kategoria obwodów i/lub urządzenia jest prawidłowa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. [1000202] Separator #01: SEPARATOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
[1000201] JB#01: JB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Instalacja jest wyznaczona	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. [1000202] Separator #01: SEPARATOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ban my ochronny, separator, przekładnia i inne elementy ograniczające energię są zgodne z certyfikatem i o ile jest to wymagane, skutecznie uziemione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10. Płytki obwodów drukowanych są czyste i nie uszkodzone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SAP notification configuration for EN: 1000062

Send notification to SAP

Do not send notification to SAP

Summary:

- Bolts, cable entry devices (direct and indirect) and blanking elements are of the incorrect type or are incomplete or not tight – visual check
- Circuit and/or equipment documentation is not appropriate to the EPL/Zone
- Degree of protection (IP grade) of equipment is not appropriate for the level of protection/group/conductivity

Operation:

to repair

to change

to withdraw

leave as working

Notices about device and installation malfunctions



- ✓ Irregularity
- ✓ Errors
- ✓ Failures
- ✓ Actions and corrective works



Malfunctions, errors and failures notifications are entered into the system.

This option increases the efficiency of performing actions and corrective works than, for example - oral communication.



Electronic passports of the devices

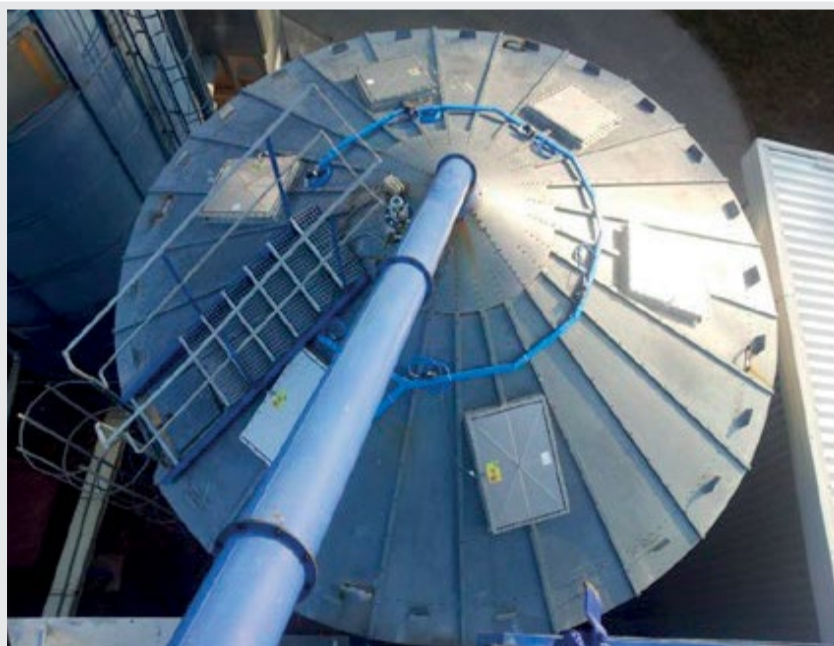
- ✓ Electronic version
- ✓ Location
- ✓ Documentation
- ✓ Rating data
- ✓ Explosion protection type

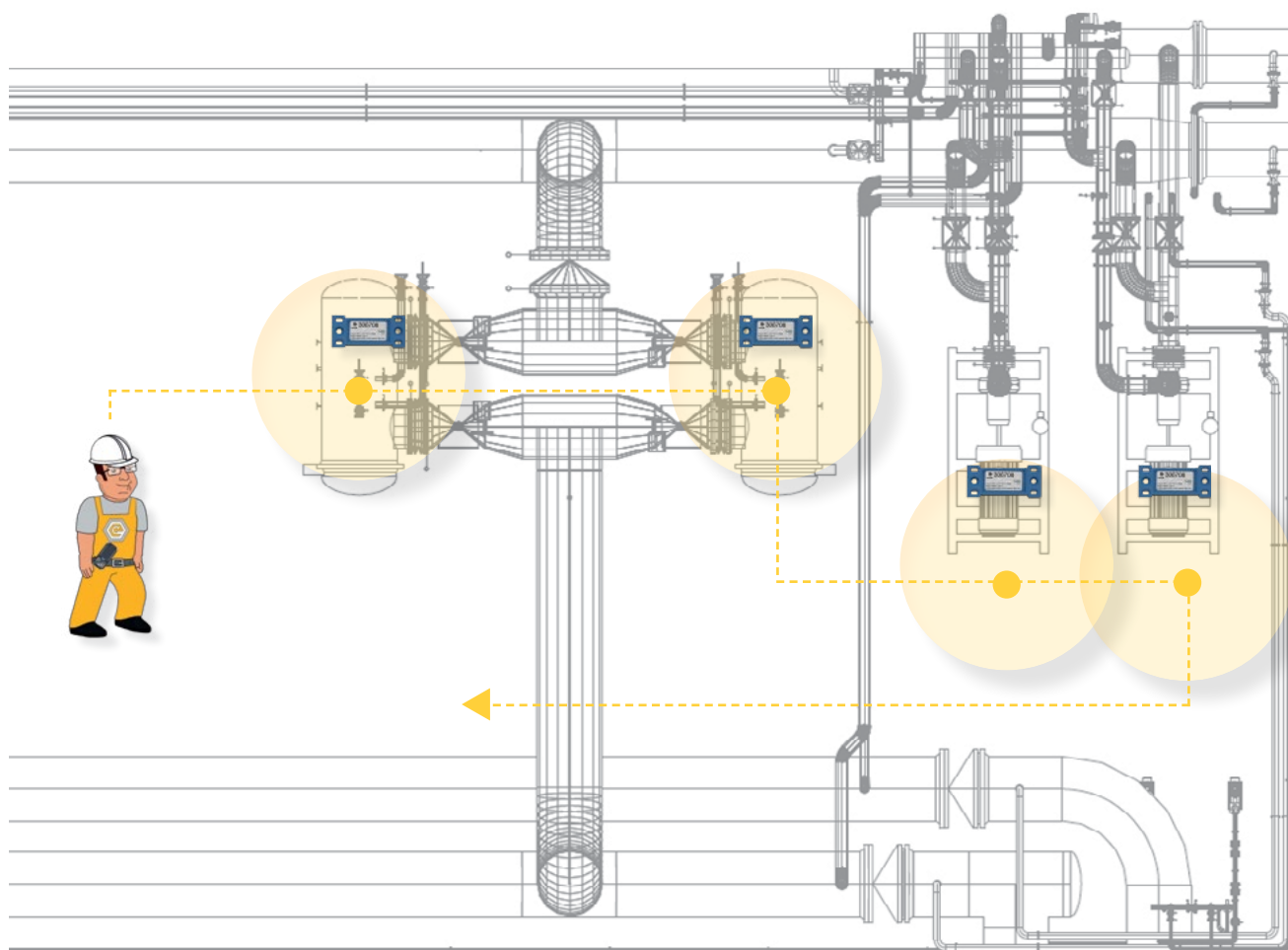
For devices covered by the system, electronic passports are created. Devices are tagged with RFID tags.



Inspections is „on site”

- ✓ Access to the checklist after reading of the RFID
- ✓ Confirmation of the inspection
- ✓ Errors elimination
- ✓ The system enforces presence at the device and installation





Route operator / Autonomous Maintenance module

The Inspector-Ex includes a autonomous maintenance module for support the work of the route operators.

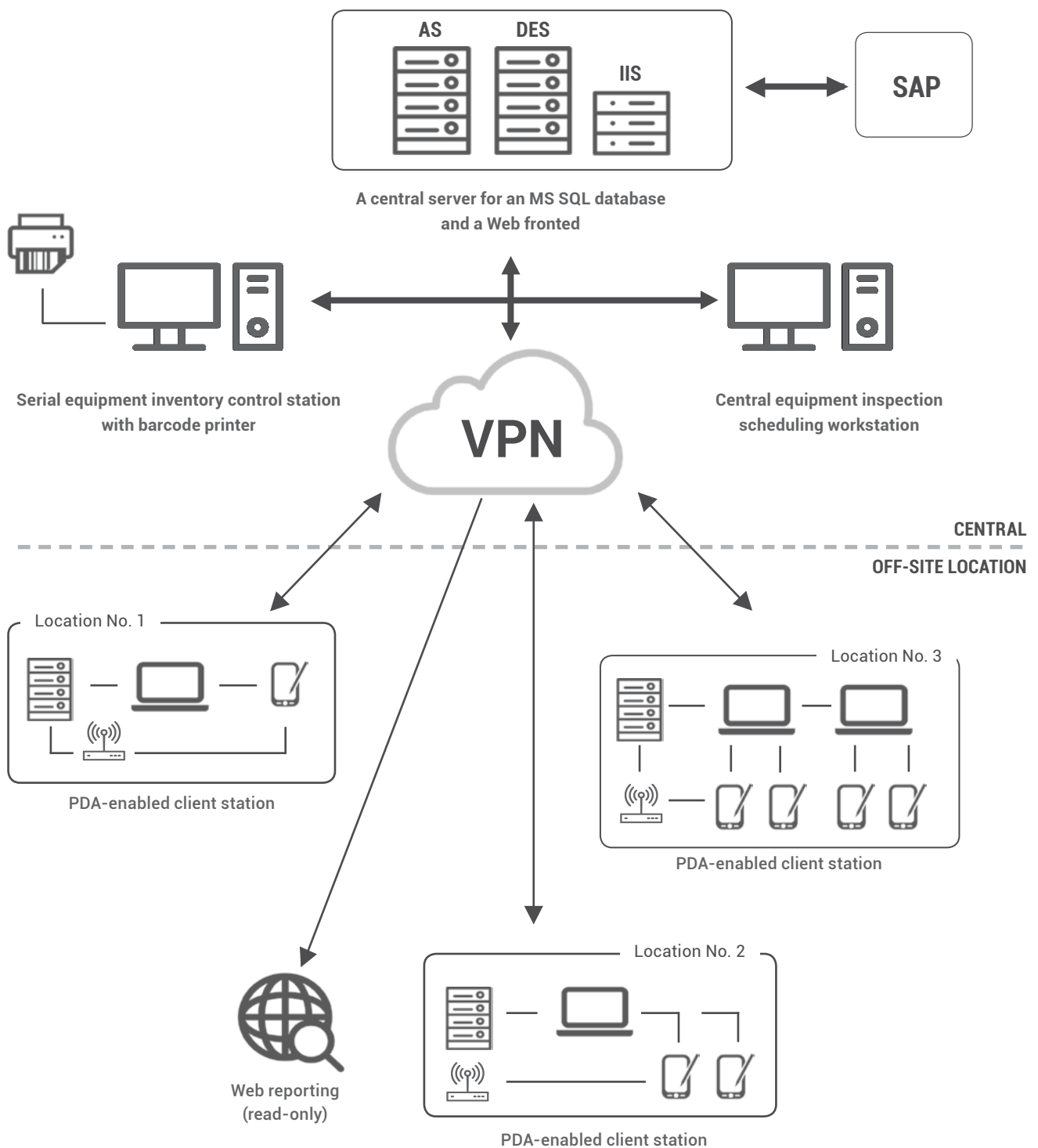
Depending on the route operator's function or route, system can be programmed to control part of the installation or critical equipment. This module ensures that the inspections have been completed in the correct manner.

The route operator module is customized to your needs.



SYSTEM ARCHITECTURE

Autonomous structure allows for fast operation and ensures “lightness” of the system, which complements CMMS, ERP or SAP programs.

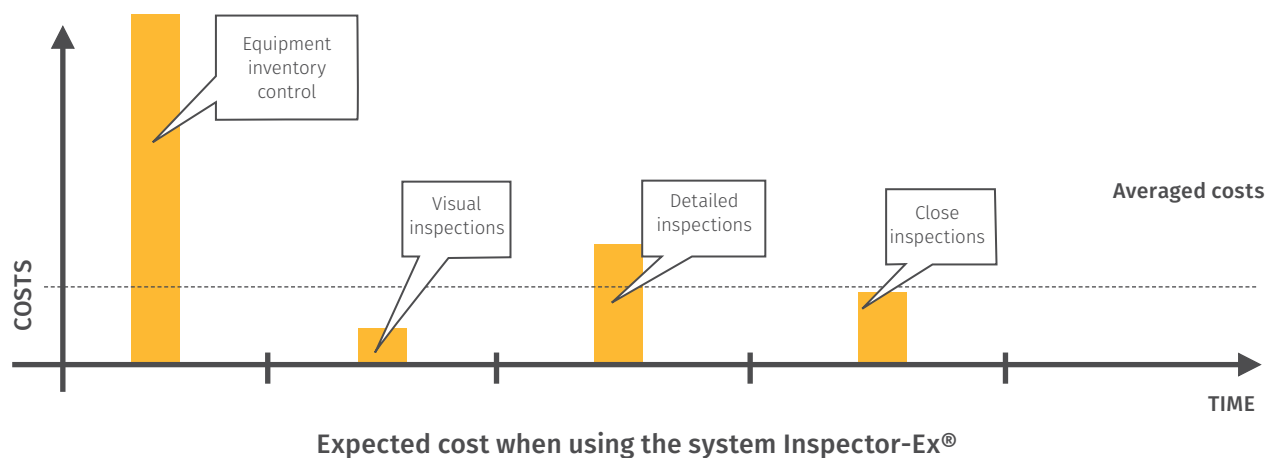
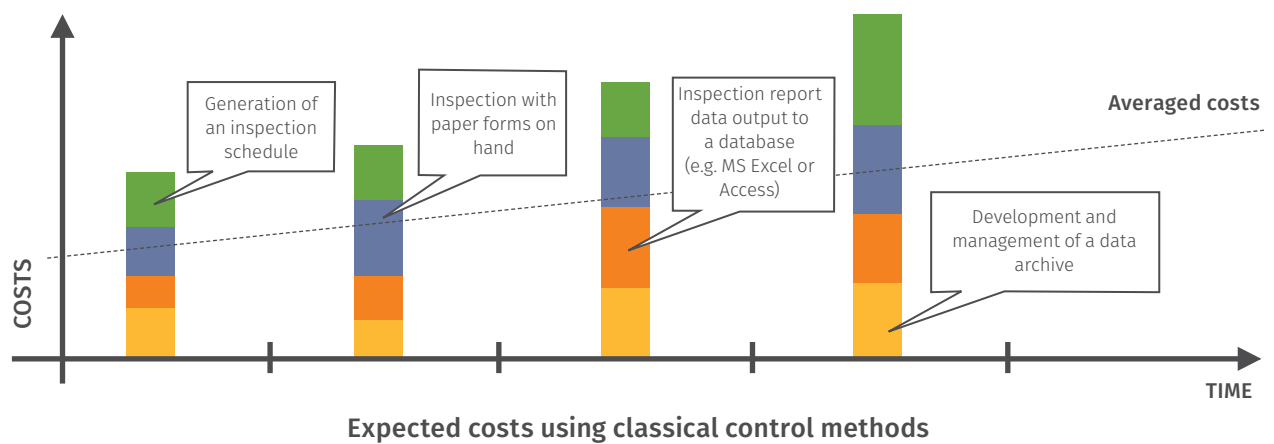


Complex and modern safety system

Mobile application adapted to heavy working conditions



Comparison of inspection costs using the classic inspection method and the Inspector-Ex[®] system



Certified Safety

KDB Declaration no. 16.E.002 for Inspector-Ex®

Inspector-Ex® has been certified at notify body GIG KDB. An independent third-party verification has proven that Inspector-Ex® meets the requirements of EN 60079-17:2014 Explosive atmospheres – Part 17: Electrical installations inspection and maintenance.

KOPALNIA DOŚWIADCZALNA „BARBARA”

• Dane teleadresowe: ul. Podleska 72, 43-190 Mikołów, skrytka pocztowa 7
telefon: 32 324 66 66, fax: 32 202 87 45, e-mail: barbara@gig.eu

• Siedziba Dyrekcji GIG: Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice
telefon: 32 258 18 31-9, fax: 32 259 45 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu

• Rachunek bankowy: BIK Bank S.A.
nr 05 1140 1079 0000 3018 1200 1001

• Regon: 000023441 NIP: 4340124816 KRS: 0000090660
Główny Instytut Górnictwa jest płatnikiem podatku VAT

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA

L. dz. KD-4/2588/15/081/nz.St. New.T- 4326

ORZECZENIE

KDB Nr 16.E.002

[1] Wyrób: **System INSPECTOR-Ex 1.*.*.0202*******

[2] Producent: **Automatic Systems Engineering Sp. z o. o.
ul. Narwickska 6, 80-557 Gdańsk**

[3] Zlecający: **Automatic Systems Engineering Sp. z o. o.
ul. Narwickska 6, 80-557 Gdańsk**

[4] Niniejsze Orzeczenia wydawane na podstawie badań wykorzystują badania przeprowadzane przez Zespół Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących akredytację Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 005 wg wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2007 (akredytacja od 1994 r.).

[5] Normy: **PN-EN 60079-17:2014-05**

[6] Wynik oceny: **System INSPECTOR-Ex 1.*.*.0202***** jest zgodny z wymaganiami normy PN-EN 60079-17:2014-05.**

[7] Wyrób / Dokumentację należy oznaczyć:

KDB Nr 16.E.002

KIEROWNIK
Zastępca Przewodniczącego
Komitetu Górnictwa „Barbara”
Główny Instytut Górnictwa
mgr inż. Michał Górny

DYREKTOR
Kopalni Doświadczalnej „Barbara”
Główny Instytut Górnictwa
inż. inż. Krzysztof Łabudzki p.j. GIG

Data: 18 kwietnia 2016 r. strona 1 / 3

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWWYBUCHOWEGO

strona 2 / 3 Orzeczenie KDB Nr 16.E.002 T-4326

[8] Opis

Inspector-Ex jest systemem wspomagającym eksploatację urządzeń w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Stanowi narzędzie przeznaczone dla służb utrzymania ruchu oraz osób odpowiedzialnych za eksploatację urządzeń elektrycznych w zakładach, w których występują strefy zagrożenia wybuchem.

Zadaniem przedmiotowego systemu jest ułatwienie prowadzenia przeglądów oraz konserwacji urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwybuchowym. Inspector-Ex umożliwia identyfikację i weryfikację stanu technicznego urządzeń.

System oparty jest na technologii mobilnej dostosowanej do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wykorzystującej PDA oraz kody paskowe lub RFID. System wykorzystuje zestaw aktywnych formularzy elektronicznych zawierających listy pytań opracowanych zgodnie z normą PN-EN 60079-17. Pytania zawarte w formularzach zostały opracowane i dostosowane odpowiednio do charakteru instalacji. Stosowane formularze są aktywne tzn. dostosowują się automatycznie do stopnia przeglądu oraz typu zabezpieczenia przeciwybuchowego urządzenia, tworząc program przeglądu.

System wykorzystuje aplikację PC, która umożliwia zarządzanie eksploatacją urządzeń. Dodatkowo użytkownik ma do dyspozycji aplikację zainstalowaną na urządzeniu PDA.

System zapewnia następujące możliwości:

- tworzenie bazy danych i paszportów urządzeń,
- modyfikację programów przeglądów oraz dodawanie własnych typów pomiarów np. pomiar temperatury, drgań itp.,
- prowadzenie harmonogramów przeglądów urządzeń,
- wykorzystanie zegara czasu rzeczywistego do interaktywnego kalendarza,
- wprowadzanie zebranych danych do PC po przeprowadzonym przeglądzie,
- tworzenie i modyfikację karty przeglądu urządzenia,
- wskazanie ewentualnych niezgodności i dalszych czynności dotyczących urządzeń,
- przetwarzanie danych z wykonanych wcześniej przeglądów pod względem optymalizacji kosztów prowadzenia obiektu,
- tworzenie raportów z przeglądów urządzeń,
- archiwizację raportów,
- udostępnianie do wglądu raportów osobom upoważnionym za pomocą przeglądarki www,
- zdalna konfiguracja dla administratorów systemu.

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWWYBUCHOWEGO

Inspector-Ex® requires implementation and configuration.

ASE's IT department provides:

- Supply and configuration of mobile devices, RFID tags, physical or virtual servers, PCs
- Inventory and RFID labeling
- Preparation of passports
- Adaptation to the specifics of the plant
- System startup
- Software developer support
- Training
- Service





Many benefits in one solution

Key benefits of Inspector-Ex:

- Creating databases and device passports
- Input of metrological parameters, such as temperature, vibration
- Scheduling of the inspections
- Put the collected data into the system after the inspection
- Creating and modifying the device control card
- Indication of possible nonconformities and further actions regarding equipment
- Data processing from past controls in terms of cost optimization
- Create device control reports
- Archiving reports
- Providing access to reports to authorized persons via web
- Remote configuration capability for the system administrators



References

PGE GIEK S.A

3500 devices: inventory, server, client station, PDA's
1000 devices: server, client station, barcode printer, PDA's

EDF

15000 devices: inventory, server, client stations,
smartphones, data exchange with SAP

PGNiG TERMIKA

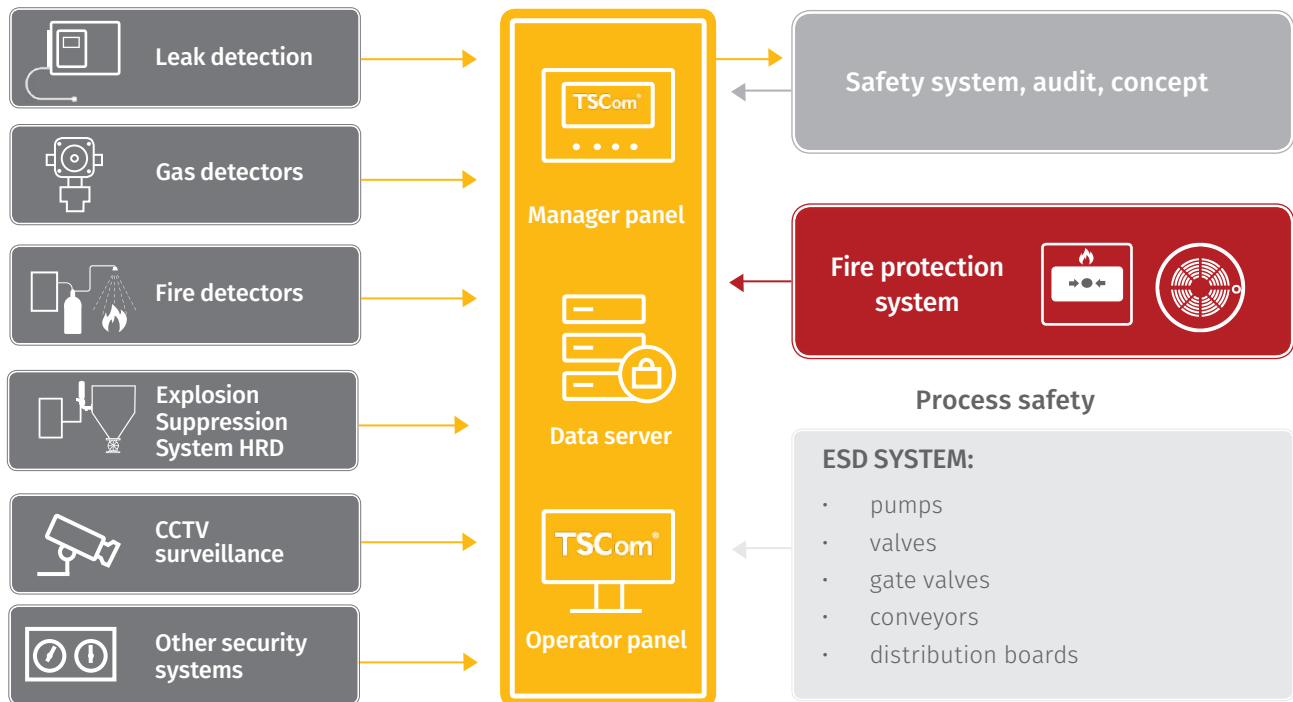
300 devices: server, client station,
barcode printer, PDA's

Veolia

3000 devices: server, client station, barcode
printer, PDA's

NAFTOPORT

1000 devices: server, client station,
smartphones



Integrator of safety systems

- One place, one screen, all safety systems integrated
- The platform for supporting safety management systems of industrial facilities
- Proven product for industry
- Continuous monitoring and improvement of the reliability of key safety functions of industrial facilities and their effective implementation in case of adverse or catastrophic event
- Designed for efficient fulfilment of the requirements of SEVESO III in respect of the need for safety management system and other industry recommendations
- TSCom can be implemented step by step, which makes it possible to achieve better assurance and reassurance conditions for industrial facilities

SQUADRON

The commercial success and a strong leading position of Inspector-Ex®, eStražak and TSCom® software system solutions have enabled the ASE GROUP to apply innovation in industrial safety.

Our applications cover legal compliance, business organization and engineering.

WE OFFER THE FOLLOWING:

Unmanned Aircraft Vehicles and service for industrial purposes:

- analysis and feasibility studies,
- aerial services,
- training, research and development.
- inventory control.

Simulators and trainers:

- design,
- rescue simulators,
- industrial training tools,
- military
- law enforcements trainers.



modeling



6 Narwicka str. 80-557 Gdansk, Poland
tel. + 48 58 520 77 20, faks + 48 58 346 43 44
ase@ase.com.pl, www.asegroup.com.pl