

421895

ISSN 1896-0677



9 771896 067705

Od 11  
lat!

SŁUŻBY UTRZYMANIA RUCHU

# SUR

Innowacyjne rozwiązania w utrzymaniu ruchu

INDEKS 226289

**Sjgij**

Cena brutto: 57,74 zł (w tym 5% VAT)  
raewaaLuBBY - u R III

TEMAT NUMERU:  
HYDRAULIKA  
I PNEUMATYKA

NUMER 1(63)/2017 styczeń-luty

## 1 5CHmER5HL

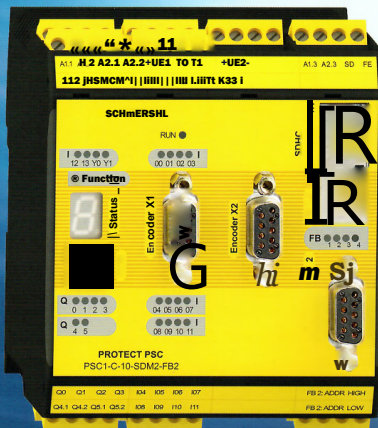
Safe Solutions for your industry

**NOWOŚĆ**

Programowalny,  
modułowy  
sterownik  
bezpieczeństwa

## PROTECT PSC1

[www.schmersal.pl](http://www.schmersal.pl)



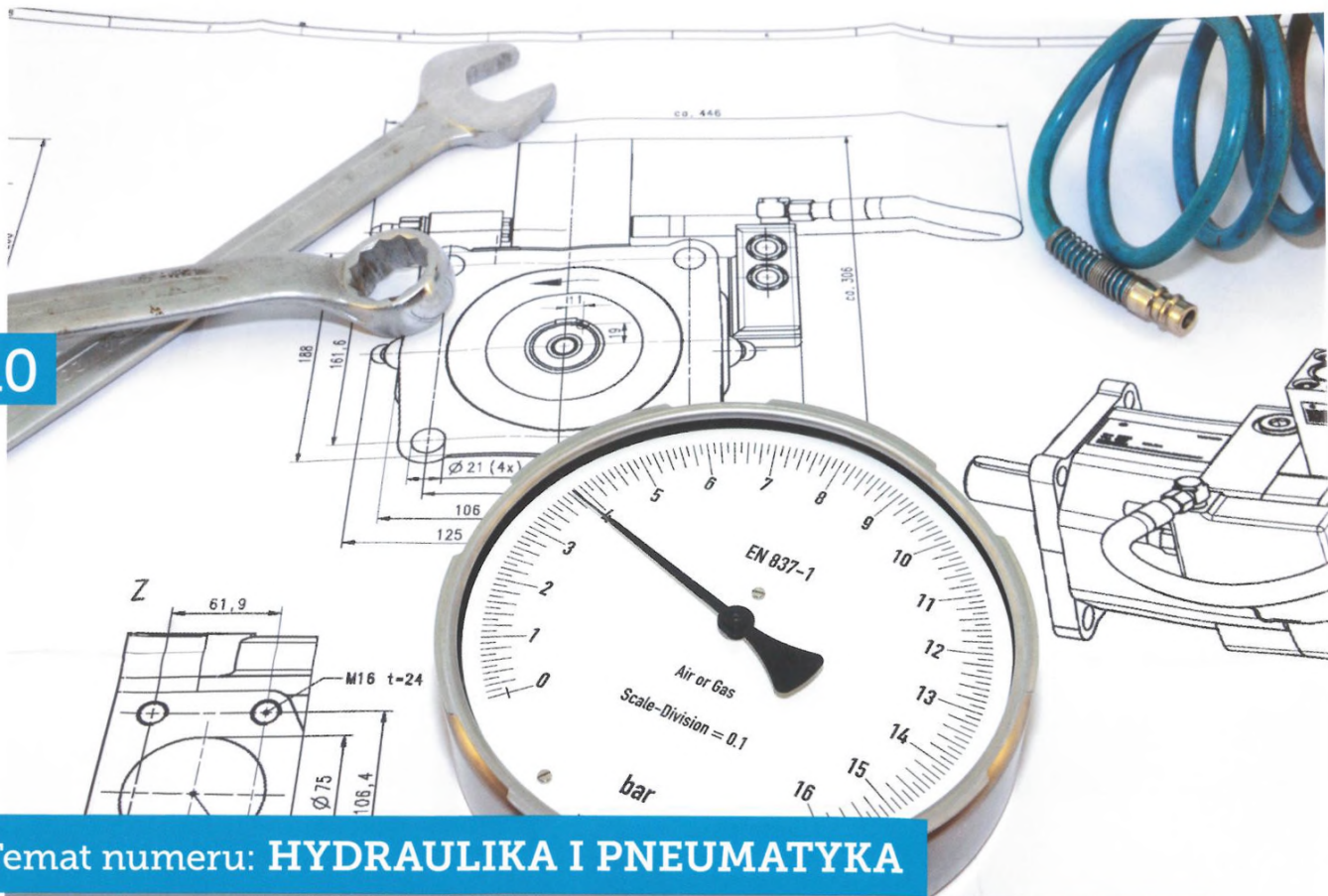
◦ **NOWOŚĆ! DODATEK SPECJALNY**

Automatyka przemysłowa 2017

◦ Nasi eksperci ds. utrzymania ruchu



10



## Temat numeru: HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

URZĄDZENIA PNEUMATYCZNE ODGRYWAJĄ W NOWOCZESNYCH SYSTEMACH TECHNICZNYCH WAŻNĄ ROLĘ DUŻA LICZBA OBECNIE BUDOWANYCH MASZYN MA MNIJESZ ALBO BARDZIEJ ROZBUDOWANE PNEUMATYCZNE PODSYSTEMY NAPĘDOWE A W WIELU Z NICH, OPRÓCZ PNEUMATYCZNYCH PODSYSTEMÓW STEROWANIA. STANOWIĄ ICH NAJWAŻNIEJSZĄ CZĘŚĆ ROBOCZĄ.

26



W 2016 r. zarejestrowano pierwszy od kilku lat wzrost wypadków w pracy. Najczęstszą ich przyczyną jest zachowanie pracownika niezgodne z zasadami BHP i dotyczy głównie urazów górnych części ciała. Sektorem najbardziej narażonym na wypadki jest produkcja artykułów spożywczych. Czy w 2017 r. uda się podnieść poziom bezpieczeństwa w polskich przedsiębiorstwach?

audit

70



30 października 2017 r. to szczególna data dla znacznej liczby polskich przedsiębiorców. Jest to bowiem ostatni dzień, w którym można złożyć do Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki zawiadomienie o przeprowadzeniu audytu energetycznego przedsiębiorstwa. Wykonanie takiego audytu to nowy obowiązek - warto więc mieć świadomość, na podstawie jakich przepisów się go wykonuje, co powinien zawierać i jakie są kary za jego brak.



66



temat numeru:

### HYDRAULIKA I PNEMATYKA

- 6 7 problemów, z jakimi spotkasz się podczas projektowania instalacji pneumatycznej
- 10 Jak wyeliminować straty energii sprężonego powietrza i poprawić rachunek ekonomiczny?
- 14 Rozmiar ma znaczenie - rzecz o zbiornikach sprężonego powietrza
- 18 Kontrola stanu technicznego sprzętów hydrokinetycznych

raport:

### BEZPIECZEŃSTWO NA PRODUKCJI 2016

- 26 Bezpieczeństwo na produkcji nadal trudne do osiągnięcia
- 32 Minimalizowanie ryzyka wypadków przy pracy - obowiązki użytkowników maszyn i producentów
- 34 Odpowiedzialność za naruszenie przepisów dot. bezpieczeństwa i higieny pracy
- 37 Jak prawidłowo sporządzić protokół wypadku przy pracy?
- 42 Dopóki dzban wodę nosi... Wyniki ankiety dotyczącej zapobiegania kryzysowi w firmie

### KONCEPCJE

- 44 Od czego zacząć, aby skutecznie i stopniowo wprowadzać podejście proaktywne do UR?
- 48 Jak i po co stosować wskaźniki MTTR, MTF i MTBF?
- 50 Wskaźniki efektywności (cz. 4). Benchmarking Wskaźników Efektywności
- 52 Rola 5S we wdrożeniu systemu TPM

76



### PREWENCJA

- 56 Innowacyjne magnetyczne sposoby detekcji nieciągłości w elementach stalowych
- 63 Jak stworzyć skuteczny harmonogram przestoju planowanych?

### EKSPLOATACJA

- 66 Sposoby racjonalnego i efektywnego zarządzania energochłonnością procesów produkcyjnych

### OBIEKT I MEDIA

- 70 Nowelizacja ustawy o efektywności energetycznej - co się zmieniło? (cz. 1)

### AKADEMIA PRODUKCJI

- 74 Od rzemiosła do produkcji, czyli blaski i cienie efektu skali

### ZARZĄDZANIE LUDŹMI

- 76 Jak być liderem, który wspiera i pozwala podejmować decyzje?
- 80 Jak zamienić nasze przekonania z utrudniaczy w pomagaczy?

### 84 Z BRANŻY

**UWAGA -  
I DODATEK SPECJALNY**  
B „Automatyka przemysłowa 2017”  
H str. 90

