

# SUR



SŁUŻBY  
UTRZYMANIA  
RUCHU

PROFESJONALNE PISMO DLA BRANŻY UTRZYMANIA RUCHU

4(42)/2013 lipiec-sierpień

Kompaktowy sterownik  
bezpieczeństwa

## PROTECT Select.

- proste i elastyczne ustawianie parametrów bez użycia komputera czy dodatkowego sprzętu
- nie jest potrzebna umiejętność programowania PLC
- redukcja okablowania
- zastępuje do ośmiu modułów bezpieczeństwa
- maks. PL e / maks. SIL 3



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

**SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry

## TEMAT NUMERU: ENERGETYKA

14

GOSPODARKA  
ENERGETYCZNA  
SPRĘŻONYM POWIETRZEM

30

ODZIEŻ OCHRONNA –  
REGULACJE PRAWNE

46

TENSOMETRY  
W POMIARACH  
I DIAGNOSTYCE SUR



21

## W numerze:

### 4 Z RYNKU

#### TEMAT NUMERU: ENERGETYKA

##### 14 GOSPODARKA ENERGETYCZNA SPRĘŻONYM POWIETRZEM

Sprężone powietrze w energetyce

##### 21 OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ – OCHRONA WYPOSAŻENIA ELEKTRONICZNEGO I ELEKTRYCZNEGO

Ochrona wyposażenia elektronicznego i elektrycznego

##### 26 MONITOROWANIE ENERGOCHŁONNOŚCI W FABRYKACH

Monitorowanie energochłonności

### BEZPIECZEŃSTWO

##### 30 ODZIEŻ OCHRONNA – REGULACJE PRAWNE

Odzież ochronna

##### 35 KAIZEN A BEZPIECZEŃSTWO – SYSTEMY ZARZĄDZANIA ORGANIZACJĄ

System zarządzania w bezpieczeństwie

##### 38 BEZPIECZNA PRACA NA WYSOKOŚCI

Bezpieczeństwo w pracach wysokościowych

##### 40 KONGRES SUR – POLMAINTENANCE 2013 – POLEMIKA

Polemika

### DIAGNOSTYKA

##### 46 ZASTOSOWANIE TENSOMETRÓW W POMIARACH ORAZ DIAGNOSTYCE W UTRZYMANIU RUCHU

Pomiary w diagnostyce

### OLEJE I SMARY

##### 56 BADANIE WŁAŚCIWOŚCI SMARNYCH I OCHRONNYCH OLEJÓW PRZEMYSŁOWYCH

Właściwości olejów

### RAPORT

##### 65 REDUKCJA RYZYKA – OGÓLNE ZASADY DOBORU ŚRODKÓW DETEKCYI LUDZI W STREFACH ZAGROŻENIA

Redukcja ryzyka



56



65