

## **AKTUALNOŚCI**

- 4 Czynniki naturalne
- 12 Świat
- 14 Nowości i wydarzenia

## **WARTO WIEDZIEĆ**

- 19 Warsztaty UNIDO  
Polska jako wzorzec wdrożenia sieci 3R
- 22 Uprawnienia wymagane do montażu i eksploatacji pomp ciepła  
Mariusz OSSOWSKI
- 28 Korekta prognoz rozwoju polskiego rynku pomp ciepła na 2023 rok

## **KLIMATYZACJA**

- 32 Optymalizacja doboru i pracy pomp ciepła w zależności od zastosowanych odbiorników ciepła  
Maciej DANIELAK
- 35 Data Center nadal wykazuje wysoki potencjał rozwoju w Polsce

- Rozmowa z ekspertami na temat teraźniejszości i przyszłości technologii chłodzenia CPD w Polsce

- 40 PRZEGLĄD – Systemy chłodzenia DATA CENTER

- 44 Od procesora przez serwer do CPD

- systemy chłodzenia elementów o wysokiej emisji ciepła

Andrzej WESOŁOWSKI

- 51 Commissioning Data Center

- kluczowy etap wdrożenia dla centrów przetwarzania danych

Robert BERLIŃSKI

- 56 Odzysk ciepła w centrach przetwarzania danych

– ciekawy dodatek czy obowiązek zrównoważonego projektowania?

Piotr KOWALSKI

- 60 Ekologia i rosnące zapotrzebowanie na moc obliczeniową

Trendy kształtujące przyszłe centra przetwarzania danych

## CHŁODNICWO

- 62 Łączenie rur w systemach chłodniczych

- 68 PRZEGLĄD – Miedź dla chłodnictwa i klimatyzacji

- 70 Nie przeginaj! Kiedy tradycyjne metody ustępują miejsca usługom CNC

- 71 Przemysłowe a komercyjne chłodnice powietrza

- zastosowanie i wskazówki projektowo-montażowe

Bartosz NOWACKI, Karolina OSÓBKA

- 76 PRZEGLĄD – Drzwi chłodnicze, mroźnicze i wielofunkcyjne

KUP WYDANIE

Rok XXV 50 02822 0001 Cena 22,00 zł (z VAT) 978-83-7683-643-8

Ekspertyzę wymagane  
do montażu i eksploatacji pomp ciepła

Eksperta: trwałość i przyszłość technologii chłodziwa CO<sub>2</sub>

Odgrzew CO<sub>2</sub> – doświadczenia i nowe możliwości w przygotowaniu

Przemysłowa i komercyjna chłodziwa powietrza

# & Chłodnictwo i Klimatyzacja



MITSUBISHI ELECTRIC | Chłodnictwo, klimatyzacja, wentylacja, wentylacja mechaniczna

MITSUBISHI ELECTRIC  
Changes for the Better

**SZAFY KLIMATYZACJI  
PRECYZYJNEJ  
s-MEXT**

[www.mitsubishielectric.com](http://www.mitsubishielectric.com)

