

# Większa wydajność niższym kosztem

Sterownik nadrzędny sprężarek



Nowoczesne sterowanie nadrzędne

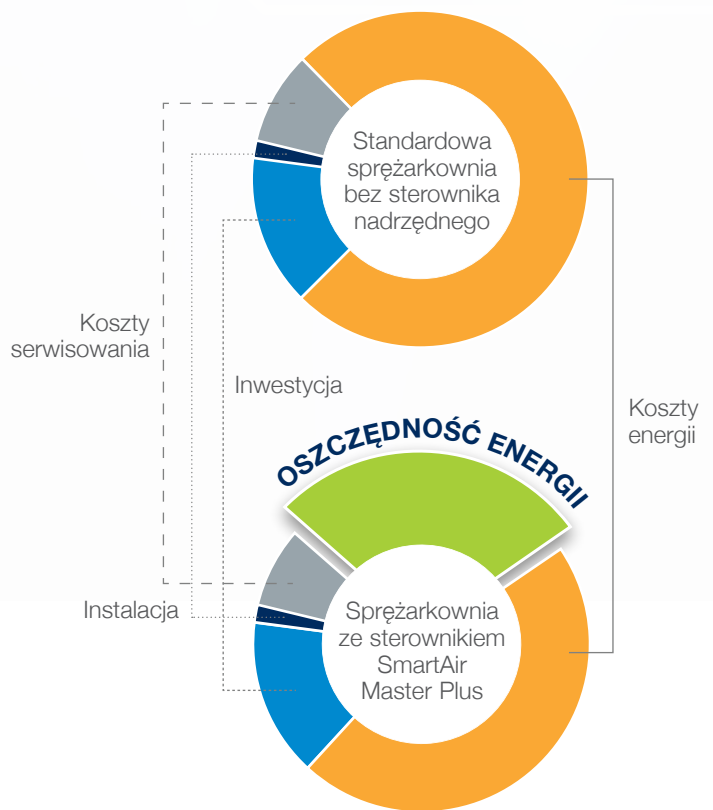
**SmartAir Master Plus**

# Wydajność. Energoozczędność. Monitoring.

## Możliwość ogromnych oszczędności energetycznych

Zarządzanie zużyciem energii jest kwestią kluczową dla wszystkich użytkowników sprężonego powietrza, gdyż to energia elektryczna jest najwyższą pozycją wśród wszystkich kosztów użytkowania sprężarki: w okresie pięciu lat stanowi ona przeciętnie 90% łącznych wydatków.

Z drugiej strony tak wysoki udział energii w kosztach użytkowania stanowi potencjalne źródło dużych oszczędności. Stacja sprężarkowa składa się najczęściej z kilku kompresorów dostarczających powietrze do wspólnej sieci. Z reguły łączna maksymalna wydajność tych sprężarek jest wyższa od maksymalnego zapotrzebowania zakładu. Za pomocą nowoczesnego sterownika nadrzędnego SmartAir Master Plus można znacznie zwiększyć sprawność energetyczną stacji sprężarek składającej się maksymalnie z 12 kompresorów. Do sterownika można podłączyć również urządzenia uzdatniające oraz pomiarowe. Oprócz znacznych oszczędności energetycznych sterownik nadrzędny SmartAir Master Plus skraca okresy przestoju, optymalizuje wykorzystanie sprężarek, stabilizuje poziom ciśnienia i zapewnia monitoring, znacznie usprawniając pracę całego zakładu.



Dzięki zastosowaniu sterownika nadrzędnego SmartAir Master Plus można zmniejszyć zużycie energii nawet o 35%

## Inwestycja, która się opłaca

- Synchronizuje pracę do 12 sprężarek zarówno standardowych jak i z regulowaną wydajnością
- Eliminuje straty energii dzięki utrzymywaniu najniższego możliwego zakresu ciśnień roboczych
- Wyrównuje godziny pracy, co pozwala na wykonywanie przeglądów serwisowych w tym samym czasie (mniejsze koszty)

Redukcja ciśnienia sieci o 1 bar zmniejsza zużycie energii o ok. 7%.



## Wszechstronny monitoring

Wyświetlacz dotykowy dostarcza użytkownikowi najważniejsze informacje o całym układzie sprężonego powietrza wraz z urządzeniami uzdatniającymi, co pozwala na znacznie usprawnienie pracy stacji sprężarek.

Wprowadzenie nastaw jest niezwykle proste i szybkie dzięki funkcji pomocy dla użytkownika\*. Wszystkie indywidualne nastawy należy potwierdzić, co pozwala na uniknięcie pomyłek.

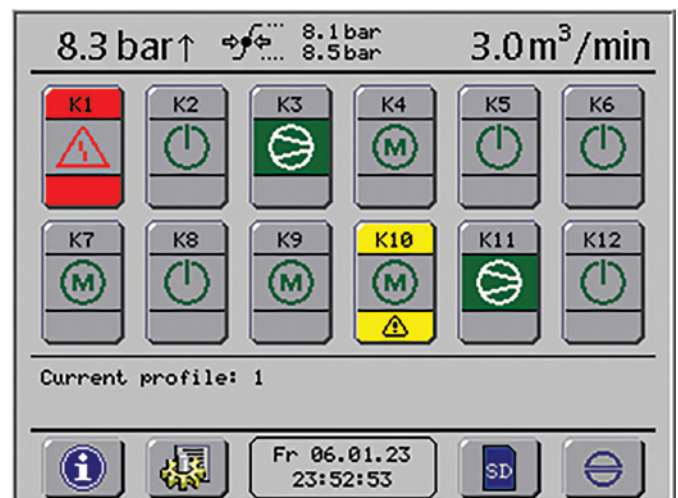
Dodatkowa funkcja pomocy umożliwia dostęp do schematu połączeń i nastaw sterownika.

## Niezawodna praca

Znakomity sterownik CompaAir SmartAir Master Plus został zaprojektowany z myślą o użytkowniku, co sprawia, że jego instalacja i obsługa są niezwykle proste. Dzięki graficznej prezentacji danych sterownik jest przyjazny dla użytkownika a jego obsługa odbywa się poprzez intuicyjny panel dotykowy. Na stronie głównej menu znajdują się najważniejsze informacje o pracy stacji sprężarek.

- Ciśnienie sieci, zakres ciśnień i pobór sprężonego powietrza
- Dane robocze każdej podłączonej sprężarki
- Pamięć usterek z komunikatami alarmowymi i ostrzeżeniami każdej sprężarki wraz z datą i godziną
- Liczba godzin pracy łącznie i pod obciążeniem każdej sprężarki

\*menu dostępne w 17 językach



# Pełna kontrola, szczegółowy monitoring



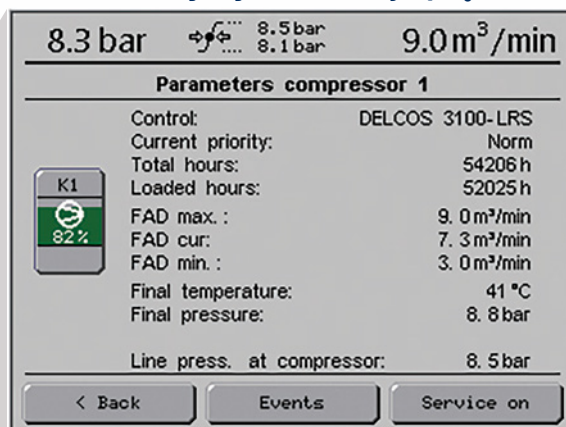
## Rozbudowane funkcje kontrolne

Sterownik SmartAir Master Plus oblicza zapotrzebowanie układu sprężonego powietrza i wybiera optymalną kombinację sprężarek pozwalającą na dokładne pokrycie odbioru sprężonego powietrza, co znacznie zmniejsza zużycie energii.

W odróżnieniu od tradycyjnych sterowników SmartAir Master Plus umożliwia podłączenie i monitoring urządzeń uzdatniających takich jak osuszacze, filtry i spusty kondensatu, co sprawia, że układ sprężonego powietrza pracuje optymalnie jako całość.

Wszystkie charakterystyki robocze są zapisywane na karcie pamięci SD umożliwiając późniejsze przeprowadzenie analiz pracy stacji sprężarek.

## Charakterystyka każdej sprężarki



## Wykresy



# Wizualizacja

## Zdalny monitoring i wizualizacja

Sterownik można rozbudować o opcjonalne moduły pozwalające na zdalny odczyt danych, np. przez internet.

### Możliwości komunikacji SmartAir Master Plus

- 1** Cała stacja sprężonego powietrza może być monitorowana za pomocą wewnętrznej sieci sterownika. Uzyskuje się w ten sposób informacje o ostrzeżeniach, wyłączeniach awaryjnych sprężarki i przeglądach serwisowych. Istnieje możliwość łatwego podłączenia do sieci zakładu poprzez protokoły komunikacyjne Profibus lub ModBus-RTU.
- 2** Funkcja Webserver Light w standardzie, nieograniczona liczba użytkowników może uzyskać dostęp do systemu wizualizacji online poprzez opcjonalny moduł webserver bez utraty prędkości. Użytkownicy mogą wizualizować wybrane dane systemu sprężarek za pośrednictwem komputera lub urządzenia typu smart.
- 3** Modbus-TCP - Poprzez port ethernetowy obsługujący protokół Modbus-TCP można wizualizować całą instalację sprężonego powietrza. Webserver - pełny moduł dostarczany w formacie MK200, z przyszłościowym oprogramowaniem HTML5, które obsługuje protokół TLS1.3 do wymiany poczty elektronicznej i umożliwia dodatkowe funkcje, takie jak:
  - Nazwy profili zdefiniowane przez użytkownika
  - Tworzenie danych statystycznych
  - Tworzenie i pobieranie plików pdf dla danych statystycznych
  - Wprowadzanie taryfy energetycznej (€/kWh) w celu obliczenia kosztów energii
  - Dane sprężarki definiowane przez użytkownika - nazwa - moc znamionowa, jałowa i przy pełnym obciążeniu
  - Wysyłanie wiadomości e-mail w przypadku ostrzeżeń lub usterek i statystyk



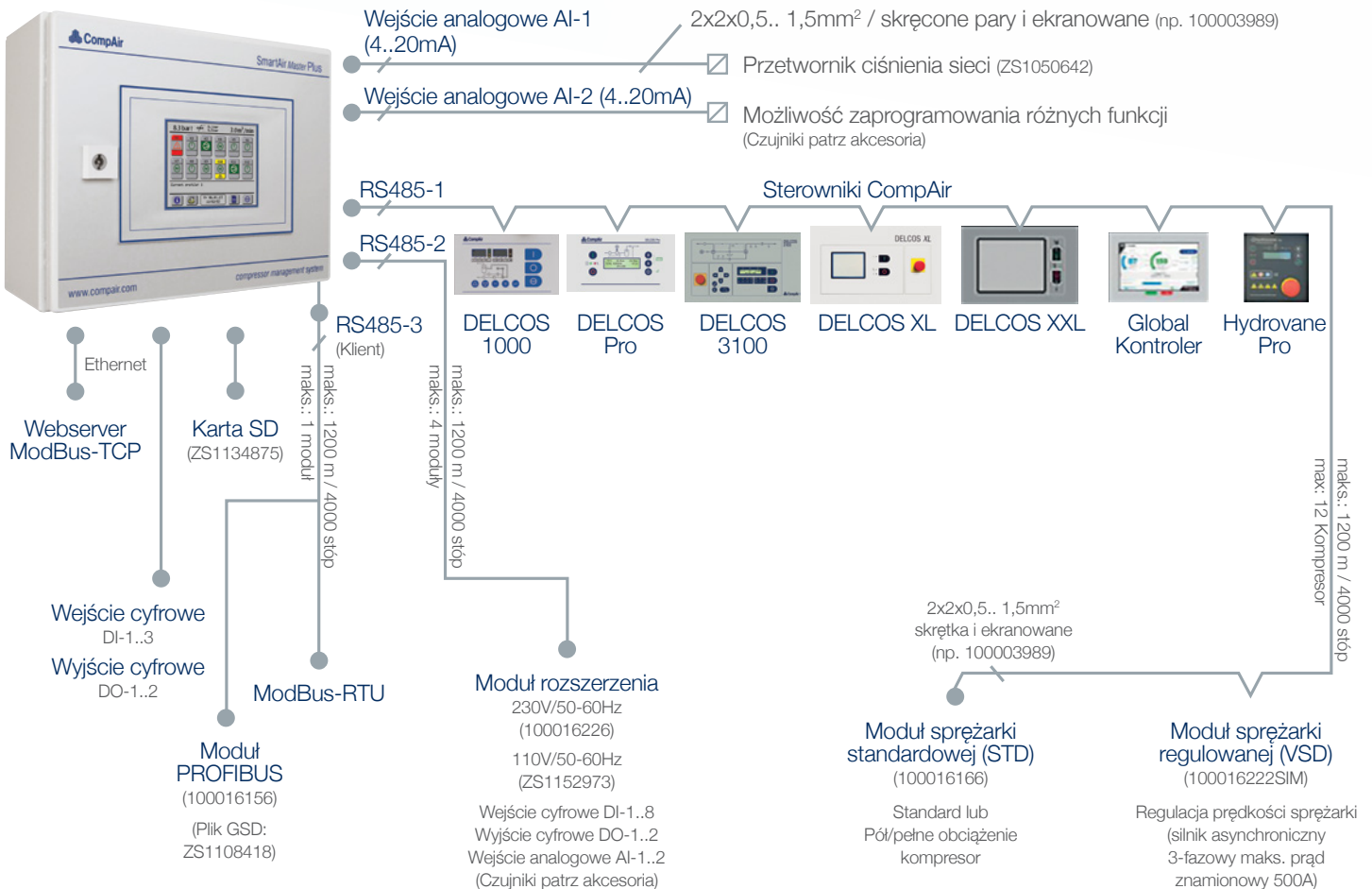
# Ekonomiczny sterownik nadrzędny

## Zaawansowana technologia mikroprocesorowa

Bezpieczną i szybką wymianę dużych ilości danych zapewnia duża pamięć operacyjna oparta na najnowszej technologii.

- Łatwa instalacja
- Niski koszt zakupu
- Oszczędność energii do 35%
- Zmniejszenie czasu przestoju
- Łatwa obsługa
- Szczegółowe raporty
- Wszystkie sterowniki CompAir można podłączyć bez dodatkowego osprzętu

## Przyłącza sterownika SmartAir Master Plus





## CompAir SmartAir Master Plus – Dane techniczne



Przyłącze elektryczne	
System	1~/N/PE
Napięcie	110/230V +/-10% 50/60 Hz
Wyświetlacz	
Typ	Kolorowy wyświetlacz dotykowy
Wielkość ekranu	5, 7"
Interfejsy	
Wejścia analogowe	2
Wejścia cyfrowe	3
Wyjścia przekaźnika	2
Karta pamięci	
Typ	Karta SD
Przyłącza sprężarek	
Ilość	max. 12 sprężarek
Interfejs	RS485
Odległość od sterownika	max. 1200m
Interfejs użytkownika	
Interfejs	RS485
Odległość od sterownika	max. 1200m
Protokół	ModBus-RTU lub PROFIBUS (opcjonalnie)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
Praca	0 do 55°C
Magazynowanie	-25 do 75°C

Kompatybilność elektromagnetyczna	
Emisja zaburzeń	DIN EN 610000-6-3
Odporność na zaburzenia	DIN EN 610000-6-2
Obudowa	
Wymiary (SZER. X WYS. X GŁ.)	380 x 300 x 155 mm
Wykonanie	Obudowa stalowa
Klasa ochrony	IP54
Ciężar	11kg
Zakres dostawy	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sterownik SmartAir Master Plus z dławikami</li> <li>- przetwornik ciśnienia sieci</li> <li>- zestaw wtyczek do podłączenia sterowników sprężarek</li> <li>- karta SD</li> <li>- dokumentacja</li> </ul>	
Opcje	
Moduł sprężarki standardowej innych producentów (STD)	do podłączenia sprężarek standardowych
Moduł sprężarki regulowanej (VSD)	do podłączenia sprężarek z regulowaną wydajnością
Moduł rozszerzenia	do zwiększenia ilości programowalnych wejść/ wyjść
Moduł PROFIBUS	do połączenia z siecią PROFIBUS
Moduł Webserver	do wizualizacji przez sieć Ethernet
Czujnik przepływu (zestaw)	Czujnik zużycia z wyświetlaczem do pomiaru sprężonego powietrza wskazujący rzeczywiste zużycie w m³/h
Czujnik punktu rosy (4..20mA)	Przetwornik punktu rosy do zastosowań w temperaturach do -80°C

# Innowacyjność i Doskonałość Techniczna



Wiodący globalny producent szerokiej gamy światowej klasy rozwiązań w zakresie sprężonego powietrza, firma CompAir dąży do zapewnienia kompleksowego rozwiązania dla swoich partnerów przemysłowych. Począwszy od najnowszych osiągnięć w zakresie technologii bezolejowych i smarowanych olejem, aż po kompletną gamę urządzeń pomocniczych, uzdatniania powietrza i akcesoriów.



Gęsta sieć oddziałów i dystrybutorów sprężarek CompAir, obejmująca wszystkie kontynenty, zapewnia dostęp do najnowszych rozwiązań w dziedzinie sprężania gazów w połączeniu z lokalnym doradztwem i wsparciem technicznym.

CompAir, to jeden z największych producentów sprężarek na świecie. Naszym głównym celem jest nieustanne ulepszanie oferowanych przez nas urządzeń. Efektem tych starań są sprężarki spełniające oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów.

## Szeroka paleta sprężarek CompAir

### Zaawansowane technologicznie sprężarki olejowe

- Śrubowe
  - > ze stałą i regulowaną wydajnością
- Sprężarki przewożne

### Bezolejowe

- Sprężarki śrubowe z wtryskiem wody
  - > ze stałą i regulowaną wydajnością
- Śrubowe sprężarki dwustopniowe
  - > ze stałą i regulowaną wydajnością
- Spiralne
- Ultima®

### Uzdatnianie sprężonego powietrza

- Filtry
- Osuszacze ziębnicze i adsorpcyjne
- Spusty kondensatu
- Osuszacze wykorzystujące ciepło sprężania
- Generatory azotu

### Nowoczesne systemy sterowania

- Sterowniki sprężarek DELCOS
- Sterownik nadrzędny SmartAir Master Plus
- iConn - Serwis sprężarek Smart Compressor

### Usługi dodatkowe

- Audyt sieci sprężonego powietrza
- Pomiar wydajności
- Wykrywanie nieszczelności

### Pomoc techniczna dla klientów

- Dobór urządzeń
- Lokalne oddziały serwisowe
- Oryginalne części zamienne i oleje CompAir

Naszym celem jest nieustanne ulepszanie oferowanych urządzeń. W związku z tym zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji technicznej i zmiany cen bez wcześniejszego powiadomienia. Nasze urządzenia oferujemy w oparciu o Ogólne Warunki Sprzedaży.