

Regulator poziomu cieczy Danfoss EKE 347

# Funkcjonalny interfejs, łatwa konfiguracja i obsługa protokołu MODbus **Wyższy standard sterowania lokalnego**

Regulator poziomu cieczy EKE 347 jest przeznaczony do sterowania poziomem cieczy. Regulator jest połączony z czujnikiem poziomu, który wykonuje ciągły pomiar poziomu cieczy w zbiorniku. Regulator EKE 347, wyposażony w intuicyjny interfejs i różne funkcje łączności sieciowej, zapewnia zupełnie nowy standard sterowania.

## **Intuicyjny**

EKE 347 to łatwy  
w obsłudze interfejs  
i różne funkcje  
łączności sieciowej.



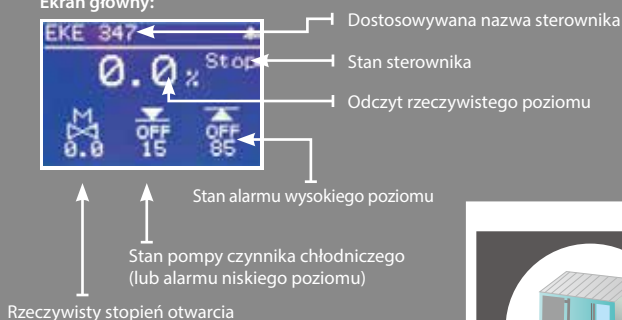
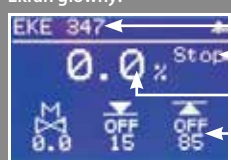
Sterownik EKE 347 jest przeznaczony do regulacji poziomu cieczy w takich elementach instalacji, jak:

- zbiorniki pomp,
- separator,
- chłodnice międzystopniowe,
- ekonomizery,
- skraplacze,
- zbiorniki cieczy.

Do sterownika przesyłany jest sygnał 4–20 mA z czujnika radarowego AKS4100(U) dokonującego dokładnych pomiarów poziomu cieczy w zbiorniku.

Sygnał analogowy lub cyfrowy uzyskany za pomocą zaawansowanych technologii jest używany do płynnego sterowania odpowiednio zaworami z siłownikiem ICM lub zaworami elektromagnetycznymi.

Ekran główny:

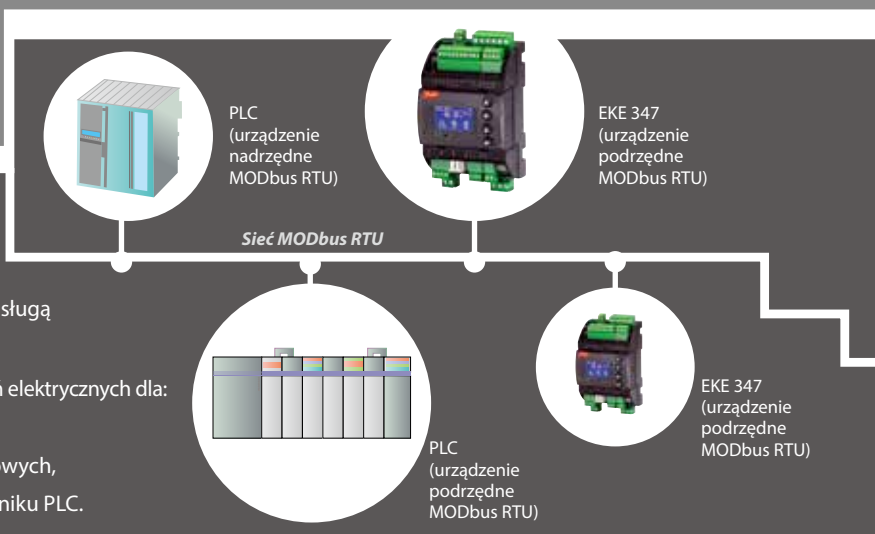


✓ **Przejrzystość: wyświetlanie informacji graficznych i tekstowych**

- Przy konfiguracji nie jest potrzebna instrukcja obsługi.
- Dostępnych jest więcej parametrów i informacji o alarmach.
- Użytkownik ma dostęp do wielu podstawowych bieżących odczytów z poziomu ekranu głównego na wyświetlaczu

✓ **Łatwa komunikacja: pełna integracja z systemami sterowania PLC**

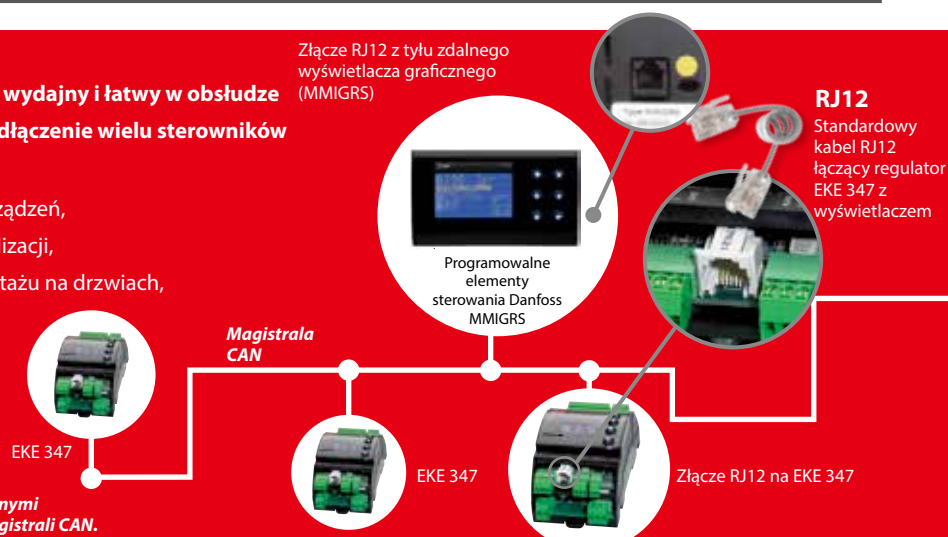
- Standardowe przemysłowe systemy PLC z obsługą komunikacji w standardzie MODbus RTU
- Eliminuje czasochłonne wykonywanie połączeń elektrycznych dla:
  - poszczególnych sygnałów analogowych,
  - cyfrowych sygnałów i przekaźników alarmowych,
  - kart/kanałów wejść analogowych w sterowniku PLC.



✓ **Informacje i sterowanie w jednym miejscu: wydajny i łatwy w obsłudze zdalny wyświetlacz graficzny umożliwia podłączenie wielu sterowników EKE, zapewniając:**

- dostęp do bieżącego stanu podłączonych urządzeń,
- możliwość zmiany ustawień z dogodnej lokalizacji,
- łatwy w obsłudze interfejs panelowy do montażu na drzwiach,
- skrócenie czasu wykonywania połączeń i uruchamiania systemu,
- rozwiązanie typu Plug and Play niewymagające dodatkowego zasilania ze standardowymi złączami RJ12.

System Danfoss MMIGRS steruje wszystkimi podłączonymi regulatorami poziomu EKE 347 za pośrednictwem magistrali CAN.



✓ **Niezależne zasilanie przez wyjście pętli sygnału analogowego**

- Przetworniki poziomu nie wymagają dodatkowego zasilania.
- Łatwy rozruch.



Przetwornik AKS 4100(U) jest zasilany bezpośrednio ze sterownika EKE 347 przez pętlę

EKE 347

Przetwornik poziomu cieczy AKS 4100 (U)

✓ **Globalne zastosowania:  
obsługa w języku angielskim i wielu innych językach**



niemiecki



francuski



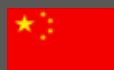
hiszpański



portugalski



włoski



chiński



arabski



rosyjski

- Przydatna w przypadku udzielania pomocy technicznej w językach lokalnych.
- Zapobiega błędom w obsłudze sterownika i zmniejsza ryzyko uszkodzenia sprzętu.



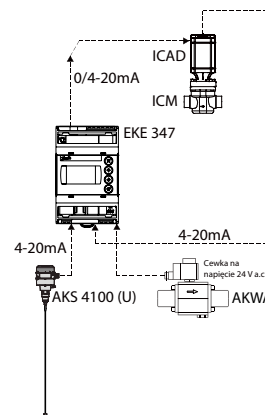
## Dane techniczne:

<b>Napięcie zasilania</b>	24 V AC +/-20% 50/60 Hz, 15 VA lub 24 V DC +/-20%, 10 W (Napięcie zasilania jest izolowane galwanicznie od sygnałów wejściowych i wyjściowych. Wejście/wyjście nie ma osobnej izolacji galwanicznej).	
<b>Pobór mocy</b>	Sterownik Cewka 20 W do zaworu AKV	15 VA 55 VA
<b>Sygnał wejściowy</b> * Ri = 0(4)–20 mA: 100 omów 0(2)–10 V: 100 kiloomów	Sygnał poziomu * np. z przetornika AKS 4100(U) Sygnał zwrotny * z zaworu ICM Działanie styku początek/koniec regulacji	4–20 mA lub 0–10 V Z ICAD 0/4–20 mA
<b>Wyjście przekaźnika</b>	SPST 2 szt.	3 A, 250 V AC
<b>Przełącznik alarmowy</b>	SPST 1 szt.	3 A, 250 V AC
<b>Wyjście prądowe</b>	0–20 mA lub 4–20 mA Maksymalne obciążenie: 500 omów	
<b>Połączenie z zaworem</b>	ICM — wyjście prądowe AKV/A — wyjście 24 a.c. Wyjście z modulowaną szerokości impulsu	
<b>Przesyłanie danych</b>	Interfejs MODbus, możliwość łączności z innymi sterownikami EKE	
<b>Warunki otoczenia</b>	Od -20°C do +55°C (od -4°F do +131°F) — podczas pracy Od -30°C do +80°C (od -22°F do +176°F) — podczas transportu Maksymalna wilgotność względna 90%, bez kondensacji Chronić przed uderzeniami/drganiami	
<b>Stopień ochrony:</b>	IP 20	
<b>Masa</b>	193 g	
<b>Mocowanie</b>	Szyba DIN	
<b>Wyświetlacz</b>	Wielowierszowy wyświetlacz LCD	
<b>Zaciski</b>	Przewód wielożyłowy, maks. 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Certyfikaty</b>	Zgodność z wymogami dyrektywy niskonapięciowej UE (LVD) oraz dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla znaku CE. LVD: przebadano zgodnie z normami EN 60730-1 i EN 60730-2-9 EMC: przebadano zgodnie z normami EN 61000-6-3 i EN 61000-6-2 Certyfikat UL: wykaz UL nr pliku E31024	



## Zastosowania w chłodnictwie przemysłowym:

- Przetwornik poziomu** Przetwornik AKS 4100(U) wykorzystujący technologię radaru falowodowego przesyła sygnał analogowy do sterownika.
- EKE 347** Elastyczna strategia sterowania: zastosowania po stronie niskiego lub wysokiego poziomu. EKE 347 obsługuje dwa typy elektronicznych zaworów rozprężnych Danfoss. Dostępne jest wejście sygnału zwrotnego z zaworu z silownikiem ICM.
- Zawory rozprężne** Można zastosować różnego typu zawory rozprężne.
- **ICM**  
ICM to zawory bezpośredniego działania, napędzane sterowanym cyfrowo silnikiem krokowym typu ICAD.
  - **AKV/A**  
AKVA lub AKV to zawory rozprężne z modulowaną szerokości impulsu.



## Ulepszony, opłacalny system:

- ✓ Intuicyjna konfiguracja: menu szybkiego kreatora ułatwia rozruch urządzenia.
- ✓ Większe możliwości regulacji.
- ✓ Innowacyjna funkcja wykrywania niestabilności systemu: nowe algorytmy minimalizują niepożądane oscylacje.
- ✓ Urządzenie przeznaczone do zastosowań w chłodnictwie przemysłowym: beznapięciowe styki przełącznicze.
- ✓ Wejście/wyjście urządzenia rozprężnego.

# Dział chłodnictwa przemysłowego firmy Danfoss

## Dostęp do specjalistycznej wiedzy za jednym kliknięciem

Jeśli szukasz najwyższej jakości podzespołów oraz specjalistycznej wiedzy i pomocy, znajdziesz je w firmie Danfoss. Wypróbuj następujące darmowe narzędzia, które znacznie ułatwią Twoją pracę.



### Coolselector® 2 — nowy program do obliczeń w chłodnictwie przemysłowym

Coolselector®2 to nowy program firmy Danfoss służący do obliczeń i doboru elementów. Ma on na celu ułatwienie i przyspieszenie procedur doboru elementów we wszystkich projektach związanych z chłodnictwem przemysłowym. Coolselector® 2 to wyjątkowe narzędzie obliczeniowe i pomagające w podejmowaniu decyzji przeznaczone dla wykonawców robót oraz projektantów instalacji chłodniczych. Oferuje ono kompletne obliczenia spadku ciśnienia, analizę konstrukcyjną rurociągów i zaworów, a także możliwość generowania raportów wydajnościowych. Program ten zastępuje dobrze znane oprogramowanie DIRcalc™ i udostępnia szereg nowych funkcji.



### Aplikacja Danfoss IR

Darmowa aplikacja IR umożliwi łatwe wyszukiwanie numerów części zamiennych dla konkretnych zaworów firmy Danfoss stosowanych w chłodnictwie przemysłowym. Zawiera ona także opis wszystkich produktów z linii SVL Flexline™ oraz listę ich zalet, a także ciekawą grę.



### Pobieranie trójwymiarowych symboli CAD

Katalog produktów na naszej stronie internetowej zawiera trójwymiarowe symbole i ilustracje CAD do pobrania, które ułatwią proces projektowania instalacji chłodniczych.



### Narzędzie aplikacyjne dla chłodnictwa przemysłowego

Dzięki temu interaktywnemu pokazowi slajdów w formacie PowerPoint można zapoznać się ze wszystkimi detalami dotyczącymi dwustopniowych chłodzi amoniakalnych. Znajdują się tu szczegółowe przekroje i informacje na temat zaworów stosowanych w instalacjach wraz z linkami do literatury, filmów wideo i animacji ukazujących działanie produktów.



### Podręcznik zastosowań

Podręcznik przykładowych zastosowań stanowi nieocenioną pomoc na każdym etapie pracy z systemami chłodnictwa przemysłowego. Znaleźć tu można m.in. przykłady doboru metod sterowania dla różnych układów chłodniczych, konstrukcję tych układów oraz zalecane podzespoły.

Odwiedź stronę [www.danfoss.com/IR-tools](http://www.danfoss.com/IR-tools) — znajdziesz tam wszystkie niezbędne narzędzia.