

# Silnikowa membranowa pompa dozująca Sigma/ 2 Control

**Sigma X – nowa rodzina pomp: niezawodna, inteligentna i z możliwością podłączenia do sieci**



## Zakres wydajności dozowania: 61 – 353 l/h, 16 – 4 bar

Membranowe pompy dozujące z rodziny Sigma X pokrywają zakres wydajności od 21 do 1040 l/h w wersjach S1Cb, S2Cb i S3Cb. Opatentowana wielowarstwowa membrana zapewnia najwyższy stopień bezpieczeństwa procesu. Sterowany mikroprocesorowo wbudowany falownik chroni napęd przed przeciążeniem.

Zaletą jest ujednolicony sposób obsługi za pomocą pokrętła "click wheel" oraz 4 dodatkowych przycisków obsługi, umiejscowionych na zdejmowanym panelu obsługowym. Duży wyświetlacz LCD i widoczny ze wszystkich stron zespół 3 kontrolno-ostrzegawczych diod LED zapewniają dodatkowy komfort obsługi.

Tak jak wszystkie inteligentne pompy dozujące ProMinent, pompy Sigma można integrować z różnymi systemami nadrzędnymi automatyki.

### Zalety dla użytkownika

Wysokie bezpieczeństwo procesu:

- W razie awarii dozowane medium nie wycieka na zewnątrz lub do napędu pompy, dzięki opatentowanej wielowarstwowej membranie bezpieczeństwa z optyczną (opcjonalnie elektryczną) sygnalizacją pęknięcia.
- Zintegrowany zawór przelewowy do ochrony pompy przed przeciążeniem.
- Niezawodna praca dzięki możliwości odgazowania w trakcie procesu zasysania (opcja).

Duży zakres regulacji dzięki połączeniu nastaw długości i częstotliwości skoków. Pompa pracuje precyzyjnie w pełnym zakresie częstotliwości. Możliwość niezależnego dopasowania profilu dla suwów ssania i tłoczenia pozwala na dokładne i bezproblemowe dozowanie mediów lepkich i gazujących.

Zdalne przesyłanie stanów roboczych odbywa się w prosty sposób przez dodatkowy moduł wyjściowy lub przekaźnika. Standardowo zintegrowany timer steruje czasowymi procesami dozowania. Odpowiednie części zamienne mogą się wyświetlać na wyświetlaczu. Zintegrowany rejestr ułatwia znacznie realizację procesu, optymalizację i analizę błędów.

Pompy z rodziny Sigma X można także zintegrować z DULCONneX – umożliwiającą zdalny monitoring urządzeń platformą IoT, opracowaną przez ProMinent.

Elastyczna integracja z systemami nadrzędnymi:

- Zewnętrzne sterowanie za pomocą styków bezpotencjałowych ze zwiększaniem lub zmniejszaniem liczby impulsów, tryb szarżowy lub płynna regulacja wydajności za pomocą skalowanego sygnału 0/4-20 mA.
- Podłączenie do nadrzędnych systemów sterowania za pomocą zintegrowanego interfejsu PROFIBUS®, CANopen.
- W rejestrze zapisywanych jest do 300 zdarzeń, co ułatwia analizę przyczyn i usuwanie błędów.
- Możliwość integracji z platformą IoT DULCONneX.

# Silnikowa membranowa pompa dozująca Sigma/ 2 Control

## Sigma X – nowa rodzina pomp: niezawodna, inteligentna i z możliwością podłączenia do sieci

### Dane techniczne

#### Zakres zastosowania

- Wszelkie zastosowania przemysłowe jako stand alone lub integracja z całym systemem
- Ilościowe dodawanie chemikaliów do uzdatniania wody, np. podchloryn sodu do dezynfekcji wody pitnej
- Neutralizacja w trakcie uzdatniania ścieków
- Dozowanie sterowane impulsowo podczas wykonywania różnych szarż, np. napełnianie manometrów gliceryną
- Wykorzystanie zintegrowanego timera, jako urządzenia sterującego do prostych procesów, np. dozowanie biocydów w wodzie chłodzącej.

#### Panel operatorski

Zaletą jest ujednolicony sposób obsługi w pompach dozujących gamma i Sigma za pomocą pokrętki "click wheel" oraz 4 dodatkowych przycisków obsługi na zdejmowanym panelu obsługowym. Duży wyświetlacz LCD i widoczny ze wszystkich stron zespół 3 diod LED do przekazywania komunikatów ostrzegawczych i błędów, zapewniają dodatkowy komfort obsługi.

Tak jak wszystkie inteligentne pompy dozujące ProMinent, pompę Sigma (typ Control) można integrować elastycznie z systemami nadrzędnymi. Zdalne przesyłanie parametrów procesowych odbywa się w prosty sposób przez dodatkowy moduł wyjściowy lub przekaźnika. Zintegrowany w standardzie timer umożliwia czasowe sterowanie procesami dozowania.

Części eksploatacyjne do konkretnego modelu pompy są wyszczególnione na wyświetlaczu. Zintegrowany rejestr znacznie ułatwia realizację procesu, optymalizację i analizę błędów.

#### Wielowarstwowa membrana bezpieczeństwa

Sigma X, trwała silnikowa membranowa pompa dozująca ze zintegrowanym sterownikiem i opatentowaną wielowarstwową membraną, wyróżnia się wysokim stopniem zabezpieczenia procesu. W razie awarii, dzięki wielowarstwowej membranie bezpieczeństwa z optyczną (opcjonalnie elektryczną) sygnalizacją pęknięcia, medium dozujące nie wycieka na zewnątrz lub do napędu pompy.

Dodatkowa warstwa PTFE na tylnej płaszczyźnie zapobiega wyciekowi medium na zewnątrz w razie pęknięcia membrany. W przypadku pęknięcia membrany, pojedynczy impuls jest wyzwalany mechanicznie przez membranę. Głowica dozująca pozostaje wówczas zabezpieczona przed wyciekiem, dzięki czemu wciąż możliwa jest eksploatacja awaryjna. Prostsza technika niż system podwójnej membrany i niezależność od dozowanego środka stanowią zaletę podczas konserwacji/serwisu.

Optyczna sygnalizacja pęknięcia membrany dostępna jest w standardzie.

#### Profile dozowania

Profile dozowania zapewniają optymalną pracę mechanizmu ssąco-tłoczącego, umożliwiając dopasowanie charakterystyki dozowania do parametrów przetwarzanych chemikaliów lub specjalnych wymogów aplikacji. Połączenie zmiany częstotliwości oraz regulacji długości skoku umożliwia szeroki zakres regulacji. Pompa pracuje przy tym z wysoką precyzją w całym zakresie częstotliwości. Dopasowanie profilu suwów ssania i tłoczenia gwarantuje dokładne i bezproblemowe dozowanie mediów lepkich i gazujących.

Regulacja skoku elementu wporowego jest stale rejestrowana i korygowana, w taki sposób, że skok jest wykonywany zgodnie z wybranym profilem dozowania. Pompa może być eksploatowana w trybie zwykłym (Schemat 1), ze zoptymalizowanym suwem tłoczenia (Schemat 2) lub ze zoptymalizowanym suwem ssania (Schemat 3).

Trzy typowe profile dozowania są schematycznie przedstawione na wyświetlaczu w formie przebiegu czasowego.

# Silnikowa membranowa pompa dozująca Sigma/ 2 Control

**Sigma X – nowa rodzina pomp: niezawodna, inteligentna i z możliwością podłączenia do sieci**

## Dane techniczne

Wersje „fizjologicznie nieszkodliwe“ w odniesieniu do materiałów uszczelniających, mających kontakt z medium

### FDA

Wszystkie wykonania materiałowe przeznaczone do kontaktu z mediami w wersji F są zgodne z dyrektywą FDA.

Wykonanie materiałowe z PTFE: Nr FDA 21 CFR § 177.1550

Wykonanie materiałowe z PVDF: Nr FDA 21 CFR § 177.2510

Dostępne dla pomp z tworzywa sztucznego (PV) i stali nierdzewnej (SS)

Przykładowy kod ID: S2CbH16050PV F S010UA1000DE

### Rozporządzenie UE 1935/2004

W wykonaniu ze stali nierdzewnej „fizjologicznie nieszkodliwy” odnośnie materiałów kontaktujących się z mediami zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1935/2004“ dostępne są materiały uszczelniające zgodne z rozporządzeniem (WE) 1935/2004. Dostępne dla pomp ze stali nierdzewnej (SS).

W przypadku zastosowań ze specjalnymi wymaganiami higienicznymi, na zamówienie dostępne są głowice dozujące w wersji „hygienic design“.

Typ pompy S2Cb	Wydajność tłoczenia przy maks. przeciwcisnieniu		Ilość skoków	Wys. zasysania	Dop. ciśnienie wstępne po stronie ssania	Przyłącze po stronie ssania/ tłoczenia	Masa wysyłkowa	
	bar	l/h						ml/ skok
16050 PVT	10	61	11,4	90	7	2	1-15	15
16050 SST	16	56	10,4	90	7	2	1-15	20
16090 PVT	10	109	11,4	160	7	2	1-15	15
16090 SST	16	99	10,3	160	7	2	1-15	20
16130 PVT	10	131	10,9	200	7	2	1-15	15
16130 SST	16	129	10,9	200	7	2	1-15	20
07120 PVT	7	150	27,4	90	5	1	1½ -25	16
07120 SST	7	150	27,4	90	5	1	1½ -25	24
07220 PVT	7	271	27,7	160	5	1	1½ -25	16
07220 SST	7	271	27,7	160	5	1	1½ -25	24
04350 PVT	4	353	29,4	200	5	1	1½ -25	16
04350 SST	4	353	29,4	200	5	1	1½ -25	24

\* Dla typów Sigma 07120, 07220 i 04350 zawory w głowicy dozującej występują w wersji DN 25 (G 1½).

Ze względu na to, że w przypadku tych typów dla orurowania wystarczający jest rozmiar DN 20 (patrz Dane techniczne, przyłącze po stronie ssającej/ciśnieniowej), elementy przyłączeniowe dostępne do zamówienia w kodzie identyfikacyjnym (np. części wkładane) są zredukowane do rozmiaru DN 20, tzn. orurowanie i akcesoria można wykonać w rozmiarze DN 20.

# Silnikowa membranowa pompa dozująca Sigma/ 2 Control

**Sigma X – nowa rodzina pomp: niezawodna, inteligentna i z możliwością podłączenia do sieci**

## Materiały mające kontakt z medium

	Głowica dozująca	Przyłącze ssawne/tłoczne	Uszczelki/gniazda kulowe	Kule zaworowe	Zintegrowany zawór przelewowy
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Ceramika/sztko*	PVDF/FKM lub EPDM
SST	Stal 1.4404	Stal 1.4581	PTFE/PTFE	Stal 1.4404	Stal nierdzewna/FKM lub EPDM

\* przy 07120, 07220, 04350

Materiał uszczelniający w wersji „F”: „FDA” gniazdo zaworu kulowego: PVDF

Materiał uszczelniający w wersji „G”: „Rozporządzenie (WE) 1935/2004” gniazdo zaworu kulowego: 1.4404

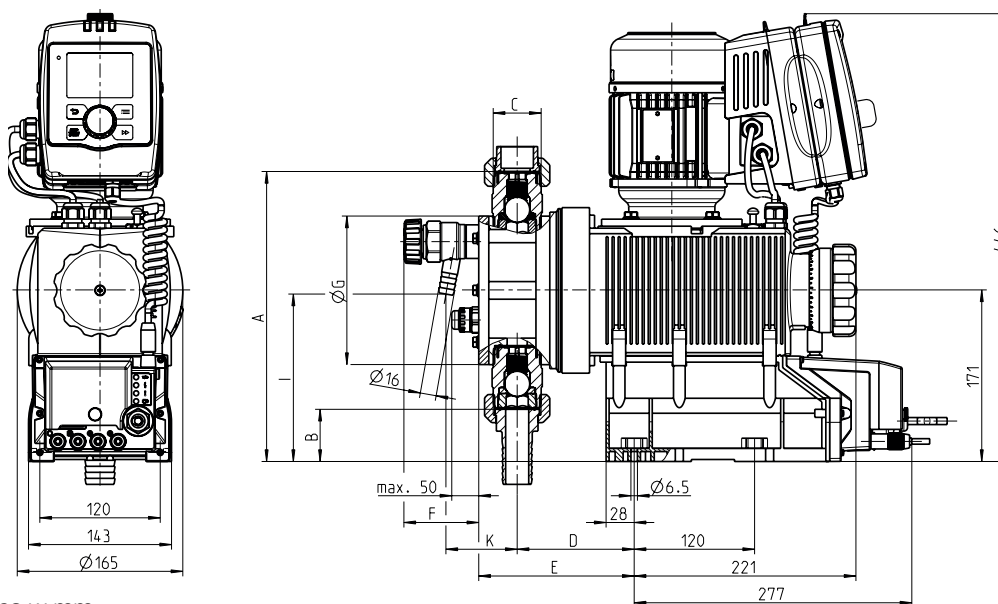
## Dane silnika

Kod ID cechy	Parametry zasilania elektrycznego			Uwagi
U	1 faza, IP65	100 – 230 V ±10% / 240 V ±6%	50/60 Hz	220 W

Zgodnie z dyrektywą Ökodesign 2009/125/WE silniki o mocy mniejszej niż 0,75 kW oraz silniki zaprojektowane do pracy regulowanej prędkości obrotową nie podlegają normie IE3.

## Wymiary

Wartości A, B, C, D, E, F, G, I i K różnią się w zależności od typu pompy - szczegółowe dane znajdują się w instrukcji obsługi.



Wszystkie wymiary podane są w mm

## Zdalny monitoring w czasie rzeczywistym - DULCOnneX

**DULCOnneX** to kompletne i inteligentne narzędzie, umożliwiające podłączenie komponentów dowolnego układu do sieci cyfrowej. DULCOnneX jest platformą IIoT opartą na chmurze, pozwalającą na wygodny, zdalny monitoring pracy urządzeń w czasie rzeczywistym. Czytelny interfejs graficzny użytkownika umożliwia łatwe zarządzanie podłączonymi urządzeniami, analizę danych procesowych, śledzenie wybranych parametrów, obsługę serwisową, raportowanie i wiele innych.

Więcej szczegółów na [dulconnex.prominent.com](http://dulconnex.prominent.com)



Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian technicznych