

# teknaEVO

Elektromagnetyczne pompy dozujące



# seko

Innowacja > technologia > przyszłość

# Ewolucja w dziedzinie elektromagnetycznych pomp dozujących

## Inteligentne pompy dozujące

5 modeli, głowice pomp wykonane z PVDF  
Wszystkie funkcje w jednej pompie

5 modeli, o wydajności od 0,4 do 60l/h i ciśnieniu 20 barów

1 obudowa umożliwia wstępny montaż, gdyż punkty mocujące pozostają stałe, a pompy mogą być wybrane na podstawie potwierdzenia przepływu dozowania

### Redukcja stanów magazynowych

**EVO** Oszczędność miejsca i kosztów związanych z utrzymaniem pomp i części zapasowych



## Kompatybilne

Głowica pompy wykonana z materiału PVDF oraz ceramiczny zawór kulkowy jako wyposażenie standardowe

Tworzywo sztuczne PVDF jest odpowiednie dla prawie wszystkich chemikaliów stosowanych w przemysłowych procesach uzdatniania ścieków oraz w zastosowaniach dla wody pitnej

Stosowanie zaworów ceramicznych jako standardu poprawia niezawodność pompowania oraz chemiczną kompatybilność dozowanej cieczy (produktu)



## Niezawodne

Membrany o przedłużonej żywotności – 5 lat



Zaawansowane procesy projektowania oraz produkcji powodują, że membrana posiada przedłużoną żywotność

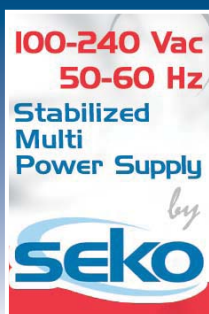
Wykonana z czystego i trwałego materiału PTFE, membrana pompy odporna jest na większość środków chemicznych.

Membrana była testowana przez okres ponad 5 lat z doskonałymi wynikami

Rutynowa wymiana membran nie jest już wymagana

**EVO** Zmniejszone nakłady na konserwację  
Pełna odporność chemiczna

## Niezawodność w dozowaniu



Zasilacz wielo-napięciowy  
100 – 240VAC 50/60Hz z  
obniżonym zużyciem mocy

Redukcja zużycia mocy, gdyż elektromagnes pobiera tylko wymaganą ilość mocy wymaganą do uruchomienia pompy, dostosowując się do konkretnych warunków pracy

Stabilne dozowanie: poprawiona wydajność pompy, gdyż na wydajność procesu pompowania nie mają wpływu wahania napięcia.

**EVO** Oszczędność miejsca podczas magazynowania

## Łatwe programowanie

Nowa koncepcja menu programowania



Łatwe w obsłudze menu programowania, dostępne w 5 różnych językach

Inteligentny wyświetlacz, po wybraniu określonej funkcji wyświetlane są tylko parametry wymagające ustawienia, powiązane z wybraną funkcją.

Dostępne menu w języku polskim

**EVO** Krótki czas programowania

# Wersja analogowa

## Tekna EVO **AKL**



Stale dozowanie

Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu ustawianą ręcznie za pomocą pokrętki umieszczonego na przednim panelu pompy, dwa zakresy częstotliwości (0 – 20% lub 1 – 100%), dioda LED informująca o włączeniu pompy  
Wejście na czujnik poziomu



## Tekna EVO **APG**



Dozowanie proporcjonalne

Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie, funkcja dozowania proporcjonalnego względem analogowego (4 – 20mA) lub cyfrowego sygnału zewnętrznego (np. z licznika wody)  
Pokrętło regulacyjne (wartości procentowe lub „n” dla trybu mnożenia)  
6-pozycyjny przełącznik regulacyjny

- 3 w trybie dzielenia (1, 4, 10 = n)
- 1 w trybie mnożenia (n = 1)
- Jeden dla sygnału proporcjonalnego 4 – 20mA
- 1 dla stałej funkcjonalności

Tryb pracy “pacing” (tryb pracy miarowej) regulowany za pomocą przełącznika DIP  
Wejście na czujnik poziomu



## Tekna EVO **ATL**



Dozowanie czasowe

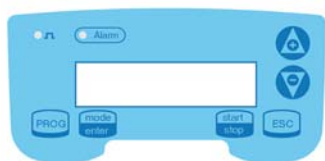
Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie oraz dozowanie czasowe z podwójną regulacją T-on, T-off

3 pokrętki regulacyjne (procentowa regulacja prędkości, regulacja T-on, regulacja T-off)  
Wejście na czujnik poziomu



# Wersje cyfrowe

## Tekna EVO TPG



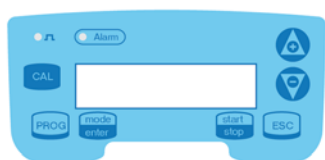
Dozowanie proporcjonalne

Cyfrowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie, proporcjonalna prędkość przepływu zgodnie z zewnętrznym sygnałem analogowym (4 – 20mA) lub sygnałem cyfrowym (np. z licznika wody)

Pompa TPG posiada dodatkowe funkcje:  
Funkcja czasu, dozowanie ppm, statystykę, hasło oraz wejście On/Off (przełącznik zdalny)  
Wejście na czujnik poziomu



## Tekna EVO TPR



Dozowanie proporcjonalne

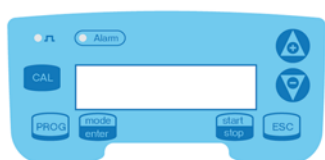
Cyfrowa pompa dozująca z wbudowanym miernikiem pH/Redox.

Cyfrowy interfejs do stałego lub proporcjonalnego dozowania, w zależności od zmierzonej wartości pH lub Rx

Wejście dla sondy PT100, w celu termicznej kompensacji  
Przełącznik alarmowy  
Wejście On-Off do kontroli zdalnej  
Wyjście 4 – 20mA do transmisji pomiarów  
Wejście na czujnik poziomu



## Tekna EVO TMP



Dozowanie proporcjonalne

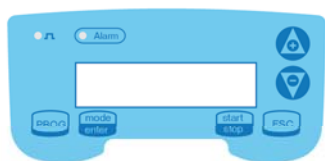
Cyfrowa pompa dozująca z wbudowanym miernikiem chloru

Cyfrowy interfejs do stałego lub proporcjonalnego dozowania, w zależności od pomiaru chloru

Wejście dla sondy PT100, w celu termicznej kompensacji  
Przełącznik alarmowy  
Wejście On-Off do zdalnej kontroli  
Wyjście 4 – 20mA do transmisji pomiarów  
Wejście na czujnik poziomu



## Tekna EVO TCK



Dozowanie czasowe

Cyfrowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie, lub kontrola czasowa.  
Wejście na czujnik poziomu

**Programowalny przełącznik czasowy**



# Kody

KOD	INTERFEJS	OPIS	WERSJA
AKL	Analogowe	Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie	
APG		Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie, z proporcjonalną prędkością przepływu zgodnie z zewnętrznym sygnałem analogowym (4 – 20mA) lub sygnałem cyfrowym (licznik wody)	
ATL		Analogowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu i dozowaniem czasowym z podwójną regulacją T-on, T-off.	
TPG	Cyfrowe	Cyfrowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu regulowaną ręcznie, z proporcjonalną prędkością przepływu zgodnie z zewnętrznym sygnałem analogowym (4 – 20mA) lub sygnałem cyfrowym (licznik wody)	
TPR		Cyfrowa pompa dozująca z wbudowanym licznikiem kontroli pH/Redox	
TCK		Cyfrowa pompa dozująca ze stałą prędkością przepływu lub czasową	
TMP		Cyfrowa pompa dozująca z wbudowanym miernikiem chloru. Z wyjściem sygnałowym 4-20 Ma	

Kod	Ciśnienie (bary)	Prędkość przepływu (l/h)	Maksymalna częstotliwość (cykl/min)	Wydajność cyklu (cc/cykl)	Średnica połączenia IN/OUT (mm)	Zużycie mocy
500	20	0,4	120	0,06	4 / 7 4 / 6	12,2
	16	0,8		0,11		
	10	1,2		0,17		
	6	1,5		0,21		
600	20	2,5	120	0,35	4 / 6 suc. 4 / 7 dis.	12,0
	18	3		0,41		
603	12	4	160	0,42	4 / 6	12,2
	10	5		0,52		
	8	6		0,63		
	2	8		0,83		
800	12	7	320	0,36	4 / 6	23,9
	10	10		0,52		
	5	15		0,78		
	1	18		0,94		
803	5	20	300	1,11	8 / 12	22,2
	4	25		1,39		
	2	40		2,22		
	1	54		3		

Kod	Zasilanie
N	100 - 240VAC
O	24 – 48VAC (tylko dla wersji AKL oraz APG)
	50-60 Hz

Kod	Materiał głowicy pompy			
	Głowica pompy	połączenia	Zawory	Membrana
H	PVDF		Ceramiczne	PTFE

Kod	Zestaw instalacyjny
	Materiał
H	PVDF

Kod	Uszczelki
	Materiał
0	FPM
1	EPDM
2	PTFE

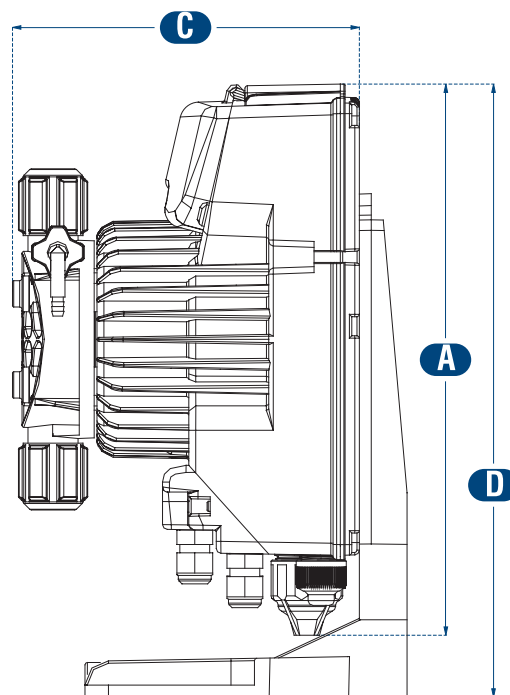
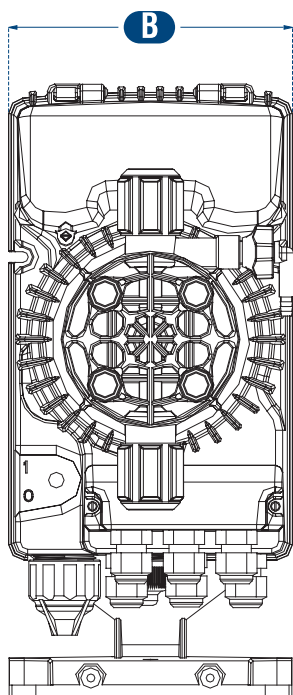
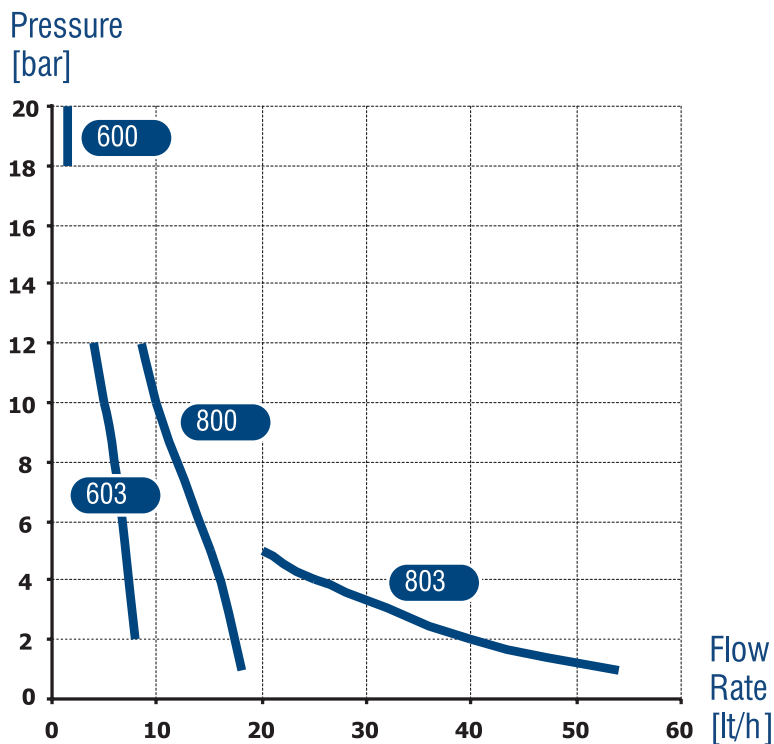
Kod	Opcje
	Opis
000	STANDARD

AKL | 603 | N | H | H | O | 000



# Charakterystyka techniczna – Prędkość Przepływu oraz wymiary

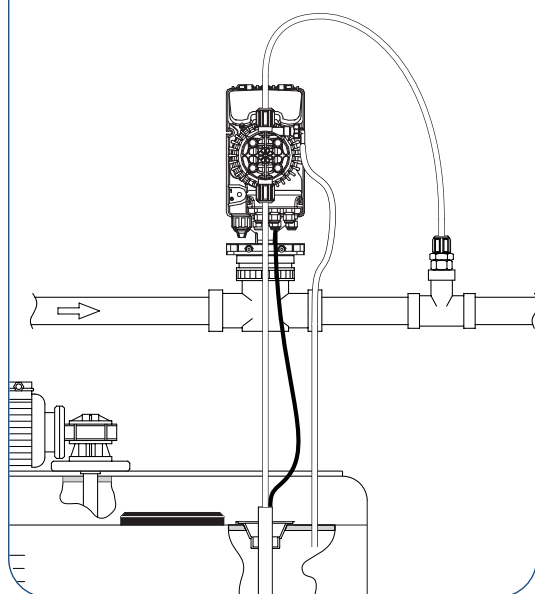
- Obudowa wykonana z PP wzmocniana włóknem szklanym
- IP 65
- Membrana PTFE
- Wejście dla kontroli poziomu
- Zawór zalewania
- Kompletny zestaw instalacyjny składa się z: filtra oraz zaworu wtryskowego, rury ssącej PCW, rury doprowadzającej PE oraz wspornika mocującego



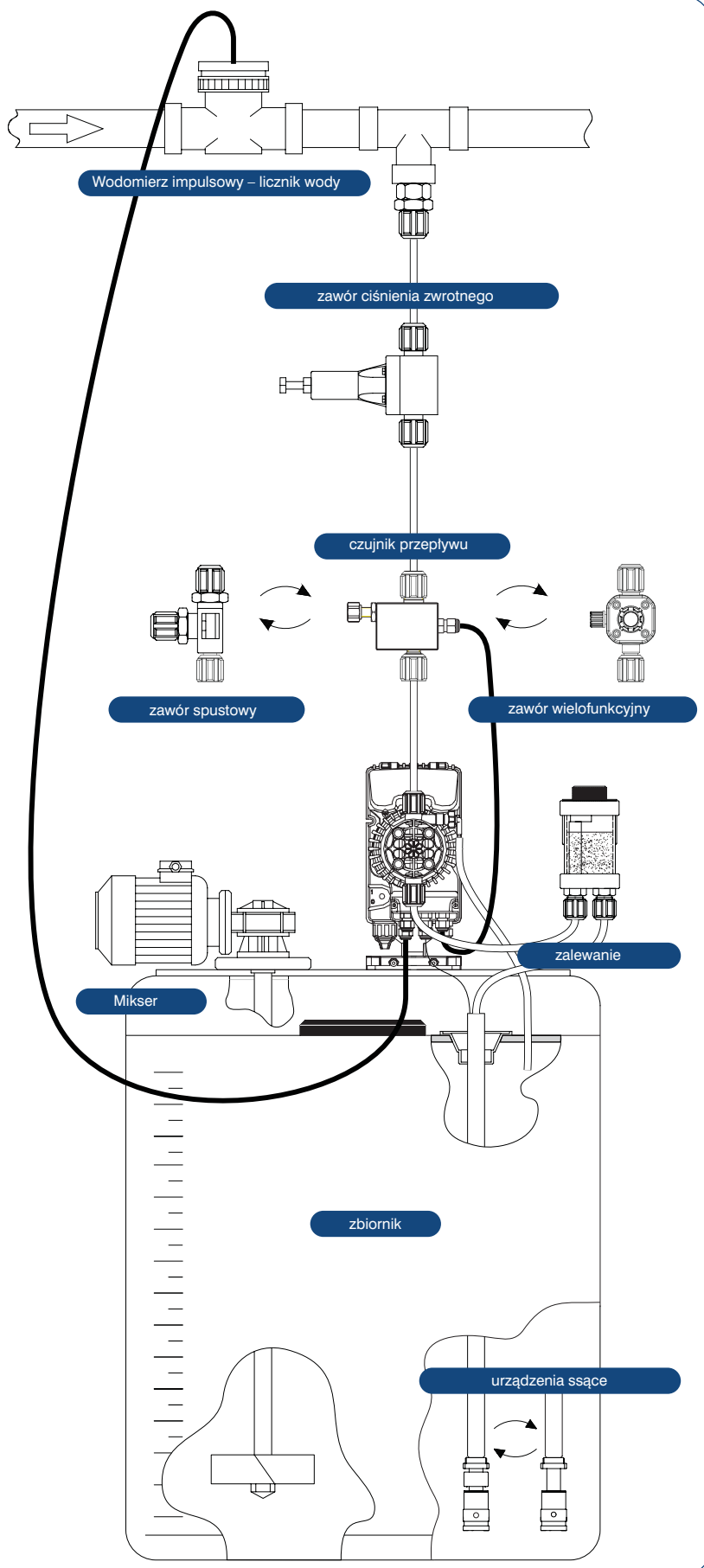
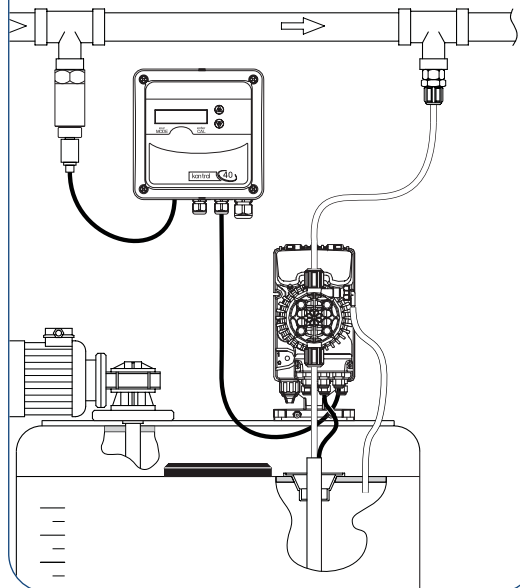
Model	A (wysokość) (mm)	B (szerokość) (mm)	C (głębokość) (mm)	D (Maks. Wysokość) (mm)
600	231	119	145	257
603				
800				
803			149	

# Typowa instalacja

## Na wodomierzu impulsowym



## Na urządzeniu kontrolnym





# Akcesoria – wodomierz impulsowy

## Gwintowane liczniki wody

Liczniki, które oferujemy są precyzyjne i posiadają czułość zgodną ze standardami CEE. Części plastikowe i metalowe liczników, w szczególności te wchodzące w kontakt z wodą, są zgodne z bieżącymi przepisami oraz są przedmiotem częstych kontroli oraz usprawnień.

**Seria CB** CB4 4 imp/l CB1 1 imp/l

- Pojedynczy licznik przepływu wody
- Pokrętko regulacyjne
- Odczyt na tarczy
- Zimna woda (do 30°C)
- Maks. długość połączeń 2" (50 mm)

**Seria HB** HB4 4 imp/l HB1 1 imp/l

- Pojedynczy licznik przepływu wody
- Pokrętko regulacyjne
- Odczyt na wałku
- Zimna woda (do 90°C)
- Maks. długość połączeń 1" 1/2 (40 mm)



**Seria CN** CN4 4 imp/l CN1 1 imp/l

- Pojedynczy licznik przepływu wody
- Pokrętko regulacyjne
- Odczyt na wałku
- Zimna woda (do 30°C)
- Maks. długość połączeń 1" 1/2 (40 mm)
- Mocowanie dla solenoidowej pompy dozującej

**Seria RBF**

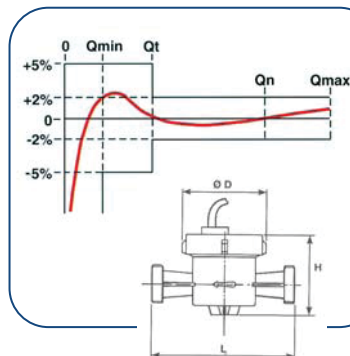
- Pojedynczy licznik przepływu wody
- Pokrętko regulacyjne
- Odczyt na wałku
- Zimna woda (do 30°C)
- Maks. długość połączeń 1" 1/2 (40 mm)

**Seria DR** DR1 1 imp/l

- Pojedynczy licznik przepływu wody
- Pokrętko regulacyjne
- Odczyt na wałku
- Zimna woda (do 30°C)
- Maks. długość połączeń 2" (50 mm)



ROZMIAR		DN	13	20	25	30	40	50
		Inch	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
dane hydrauliczne	Maks. przepływ (krótki okres)	$Q_{max}$ m <sup>3</sup> /lt	3	5	7	10	20	30
	Nominalny przepływ	$Q_n$ m <sup>3</sup> /lt	1.5	2.5	3.5	5	10	15
	Min. przepływ (+/- 5%)	$Q_{min}$ m <sup>3</sup> /lt	30	500	70	100	200	450
	Przepływ modulacyjny (+/- 2%)	$Q_m$ m <sup>3</sup> /lt	120	200	280	400	800	3000
	Max. odczyt	m <sup>3</sup>	10000	10000	10000	10000	10000	10000
wymiary	Długość bez adapterów	L mm	110	130	160	160	200	300
	Długość z gwintem	mm	190	228	260	280	340	472
	Szerokość	D1 mm	80	80	110	100	110	152
	Wysokość	H mm	90	90	120	120	130	200



## Kołnierzowe liczniki przepływu wody

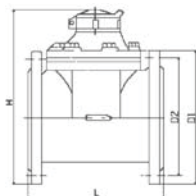
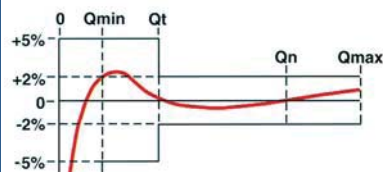
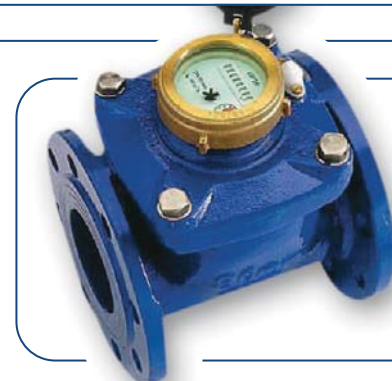
### SERIA WOLTMANN

lt/impuls

Połączenia DN (mm)

Liczniki przepływu wody, dla wody zimnej, maksymalnie do 30°C.

	WE 25	WE 50	WE 100	WE 250	WE 500	WE 1000
Połączenia DN (mm)	50	50	50	-	-	-
	65	65	65	-	-	-
	80	80	80	-	-	-
	100	100	-	-	-	-
	-	-	-	150	150	150



ROZMIAR		DN	50	65	80	100	150
		Inch	2	2 1/2	3	4	6
dane hydrauliczne	Maks. przepływ (krótki okres)	$Q_{max}$ m <sup>3</sup> /lt	30	50	80	120	300
	Prędkość przepływu, strata ciśnienia 0,1 bara		20	55	65	120	300
	Nominalny przepływ	$Q_n$ m <sup>3</sup> /lt	15	25	40	60	150
	Min. przepływ (+/- 5%)	$Q_{min}$ m <sup>3</sup> /lt	1.2	3	3.2	4.8	12
	Przepływ modulacyjny (+/- 2%)	$Q_m$ m <sup>3</sup> /lt	4.5	7.5	12	18	45
wymiary	Max. odczyt	m <sup>3</sup>	10000	10000	10000	10000	10000
	Długość	L mm	200	200	200	250	300
	Szerokość	D1 mm	165	185	200	220	285
	Wysokość	H mm	247	258	265	272	302
	Otwory w kołnierzu	Ø mm	18	18	18	18	22
		Nº mm	4	4	4	8	8
	D2 mm	125	145	160	180	240	

# Akcesoria

## Zbiorniki, Miksery, urządzenia ssące

### Zbiorniki polietylenowe

Nasze zbiorniki zostały zaprojektowane do montażu w systemach dozujących wyposażonych w miksery oraz pompy napędzane silnikami lub w elektromagnetyczne pompy dozujące. Wszystkie są wykonane z bezpiecznego dla żywności polietylenu, odpornego na prawie wszystkie używane w przemyśle chemikalia

Modele i charakterystyka techniczna

Kod zbiornika	Objętość (L)	Wysokość (cm)	Średnica (cm)
SER 50	50	45,5	40
SER 100	100	64	46
SER 250	250	87	59,5
SER 300	300	95	67
SER 500	500	118,5	76
SER 1000	1000	122	108,5



### Wzmocnienie

Wzmocnienie zbiornika wykonane z PCW (20mm grubości) do instalacji mikserów oraz pomp napędzanych silnikami lub elektromagnetycznych pomp dozujących

MODELE

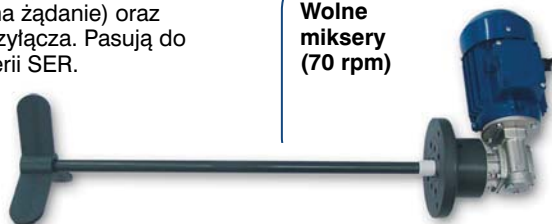
KOD	ZBIORNIK
SML 100	SER 100
SML 250	SER 250
SML 300	SER 300
SML 500	SER 500
SML 1000	SER 1000



### Miksery

Trójfazowe miksery elektryczne (jednofazowe na żądanie) oraz kołnierzowe przyłącza. Pasują do zbiorników z serii SER.

Wolne miksery (70 rpm)



Szybkie miksery (1400 rpm)



Dane techniczne

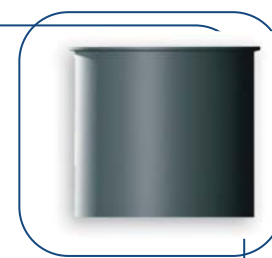
Obudowa	Długość walu	Średnica mieszadła		Silnik (kW)	Model SER
		Wolny (70rpm)	Szybki (1400rpm)		
PCW AISI 316	600	150	90	0,13	100
	800				250
	900	300			
	1000	500/1000			

Dane techniczne

Wymiary (mm) Długość x Ø	Rura		Kompatybilność zbiornika
	4 x 6	8 x 12	
450 x 22	●		SER 50
450 x 34		●	
650 x 22	●		SER 100
650 x 34		●	
900 x 22	●		SER 250
900 x 34		●	
1050 x 22	●		SER 300
1050 x 34		●	
1250 x 22	●		SER 500/1000
1250 x 34		●	

### Otwarte zbiorniki polietylenowe

Zaprojektowane dla naszych zbiorników z serii SER



Modele i charakterystyka techniczna

KOD	Model zbiornika	Objętość (L)	Wysokość (cm)	Średnica (cm)
T150	SER 100	150	75,5	51
T300	SER 250	300	87,5	67
T400	SER 300	400	99	72
T800	SER 500	800	120	90
T1500	SER 1000	1500	134	122

### Urządzenia ssące

Filtry ssania służą do zabezpieczania zaworów pompy przed zanieczyszczeniami, które mogą wywołać zator w zaworze.

Urządzenia ssące mogą być także dostarczane ze zintegrowanymi kontrolerami poziomu. Umożliwiają one wykorzystanie alarmów oraz zabezpieczają system przed pracą bez dozowanego środka.

Łatwe w instalacji

Standardowe uszczelki FPM (na żądanie EPDM)

Wykonane z PCW z przezroczystą rurą ssącą

Wszystkie urządzenia ssące są dostarczane wraz z filtrami

Wszystkie urządzenia ssące są dostarczane wraz z zaworami zwrotnymi

Bez sondy poziomu



Z sondą poziomu



# Akcesoria

## Zawory, Czujniki, urządzenia do zalewania pomp

### Zawory regulacyjne seria HY

Materiał	PCW
Maks. Prędkość przepływu:	50l/h
Maks. Ciśnienie:	10 barów
Połączenia:	1/2" g.m, rura 8x12, rura 4x6
Membrana:	FPM (standard) lub EPDM (na życzenie)
Maks. Temperatura dozowanej cieczy:	35°C



Zawór ciśnieniowy  
HYC



Urządzenie  
wielozaworowe HYM



Zawory  
bezpieczeństwa  
HYM

### Zawory wtryskowe

Materiał	PCW
Maks. Prędkość przepływu:	50l/h
Połączenia IN:	1/2" g.m, rura 8x12, rura 4x6
Połączenia OUT:	1/2" g.m
Maks. ciśnienie pracy:	10 barów
Uszczelki:	FPM (standard) lub EPDM (na życzenie)
Maks. Temperatura dozowanej cieczy:	35°C



### Zawór spustowy

Gazy zbierające się we wnętrzu pompy mogą zakłócać poprawne funkcjonowanie pompy dozującej. Zawór spustowy służy do automatycznego odprowadzania gazów zbierających się we wnętrzu pompy. Zawór spustowy jest montowany bezpośrednio po stronie doprowadzającej ciecz do pompy do dozującej



Charakterystyka techniczna  
Maksymalna temperatura  
dozowanej cieczy 40°C

MATERIAŁY		Średnica połączeń IN/OUT (mm)
Obudowa zaworu	Membrana	
PCW	FPM-PTFE	4/6
		8/12
PVDF	FPM-PTFE	4/6
		8/12

### Zawór wielofunkcyjny



Zawory wielofunkcyjne mogą służyć jako: zawory ciśnieniowe, zawory przeciwdziałające efektowi syfonowemu, zawory bezpieczeństwa, zawory zalewające, zawory odprowadzające (do celów konserwacyjnych)

Zawór wielofunkcyjny jest montowany bezpośrednio po stronie doprowadzającej ciecz do pompy dozującej

**Dane techniczne:**  
Zawór bezpieczeństwa z selektorem ciśnienia: 6\* - 12 barów  
Zawór ciśnieniowy: 1,5 bara  
Maks. temperatura cieczy: 40°C

\* zawór dla ciśnienia 6 barów dostarczany wraz z rurą w rozmiarze 8/12

MATERIAŁY		Średnica połączeń IN/OUT (mm)
Obudowa zaworu	Membrana	
PCW	PTFE	4/6*
PVDF		

### Regulowane zawory ciśnieniowe seria ST

Na precyzyjne funkcjonowanie pomp elektronicznych mają wpływ różnice ciśnienia na wejściu do pompy (pomiędzy 0 - 1 bara)

Zawory ciśnieniowe (ciśnienie zwrotne) utrzymują stałe ciśnienie wewnątrz systemu rur podczas procesu dozowania. Dodatkowo, dozowanie z zastosowaniem ciśnienia zwrotnego zapobiega powstawaniu tzw. efektu syfonowego występującego w pompie.

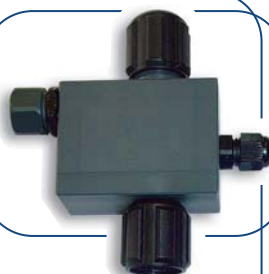


**Dane techniczne**  
Maks. ciśnienie: 10 barów  
Min. ciśnienie: 0,5 bara  
Maks. prędkość przepływu: 500 l/h

MATERIAŁY			Średnica połączeń IN/OUT (mm)
Obudowa zaworu	Membrana	Uszczelka	
PCW	PTFE	FPM	4/6-8/12
		EPDM	
PVDF	PTFE	FPM	3/4" DIN 8063

### Czujnik przepływu

Aby poprawnie oszacować bieżącą fazę dozowania, można zastosować czujnik przepływu wykrywający pulsację pompy w trakcie fazy doprowadzania produktu: czujnik może być również stosowany do określania aktualnej prędkości przepływu na zaworze doprowadzającym dozowaną ciecz do pompy.



MATERIAŁY	
Obudowa zaworu	Uszczelki
PCW	FPM

**Dane techniczne**  
Maks. ciśnienie: 10 barów  
Maks. temperatura cieczy: 40°C

### Urządzenia wspomagające zalewanie pompy

Problemy z zalewaniem pompy mogą wystąpić w przypadku pomp z małą prędkością przepływu, a także w przypadku zbyt dużej wysokości ssania względem wydajności pompy. To urządzenie rozwiązuje te problemy. Gdy jest to możliwe, jest ono montowane na tej samej wysokości co zawór wlotowy pompy i w krótkiej odległości od niego.

**Dane techniczne**  
Maks. temperatura cieczy: 40°C

MATERIAŁY		Średnica połączeń IN/OUT (mm)	MODEL
Obudowa zaworu	Uszczelka		
PCW	FPM	4/6-8/12	300ml





Systemy uzdatniania wody, baseny, fontanny

# watersystem

**Watersystem Sp. z o.o.**

ul. Trakt Brzeski 167

Zakręt

05-077 Wesola

tel.: 022 773-23-80, 022 795-77-93,

022 425-78-99

fax: 022 773-23-80, 022 357-93-39

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

[watersystem@watersystem.pl](mailto:watersystem@watersystem.pl)