

# DEPA<sup>®</sup>

DYSTRYBUTOR  
Valmark Sp. z o.o.  
tel: (22) 868 58 58  
mail: [biuro@valmark.pl](mailto:biuro@valmark.pl)

**brands you trust.**



Dane Techniczne pompy DEPA DH<sup>®</sup>  
Nowa generacja pneumatycznych  
pomp membranowych

**CRANE<sup>®</sup>**

[www.depapumps.com](http://www.depapumps.com)  
[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

## Cechy oraz korzyści

Nowa generacja pneumatycznych pomp membranowych DEPA serii DH® (DH15, DH25, DH40, DH50, DH80) wykonana w formie z odlewu aluminiowego zaprojektowana specjalnie do zastosowań przemysłowych.

### Szeroki zakres możliwości montażu

Specjalnie zaprojektowany kształt kolektorów zwiększa funkcjonalność pompy umożliwiając 25 różnych kombinacji przyłączy, a także poprawia pracę zaworów kulowych.

- Optymalna konstrukcja jednolitego korpusu z blokiem centralnym eliminuje możliwość popełnienia błędu w trakcie montażu.
- Duża liczba możliwych przyłączy (multi-port) umożliwia różnorodne sposoby instalacji np.:
  - przyłącze pionowe umożliwia bezpośrednie zastosowanie pompy do opróżniania beczek, bez potrzeby stosowania dodatkowych adapterów



### Innowacyjna kołnierzowa konstrukcja

- "Blokowy" montaż zintegrowanego korpusu pompy z komorami powietrznymi zapewnia bezpieczne oraz skuteczne mocowanie membrany. Zakres odkształcenia membrany jest zgodny ze specyfikacją, co eliminuje nadmierne obciążenie membrany oraz pompy. Dzięki temu membrana podlega równomiernemu zużyciu.
- Dzięki blokowemu mocowaniu komór z korpusem pompy, zewnętrzny rant membrany utrzymywany jest na właściwym miejscu podobnie jak O-ring z dokładnie określonym położeniem i zakresem odkształcenia.
- Szczelność pompy poprawiona wskutek pewnego zamocowania membrany
- Konstrukcja eliminuje konieczność pozycjonowania komór pompy z korpusem i blokiem centralnym



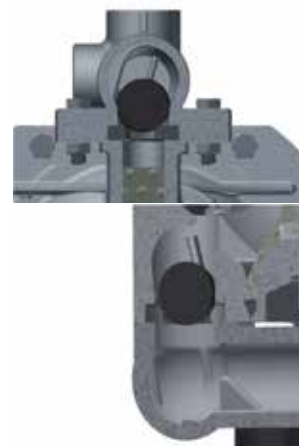
### Serwis pompy w miejscu instalacji (MIP - Maintenance in place)

- Stopy pompy są zintegrowane z blokiem centralnym i korpusem pompy (jednolity odlew), co umożliwia serwis pompy w miejscu instalacji (MIP), bez konieczności przemieszczania pompy na czas serwisu. Dzięki temu okresy przestojów mogą być nawet do 25% krótsze\*.
- Zoptymalizowana konstrukcja eliminuje możliwość popełnienia błędu przy montażu (error-free), ilość części zmniejszono o ok. 30%.
- Gumowe stopy pompy mogą być w łatwy sposób zamontowane dzięki faszolkowym uchwytom montażowym w zintegrowanym odlewie bloku centralnego/kropusu pompy.



### Wysoka efektywność

- Technologia swobodnego przepływu (Free-flow-path) wykorzystana przy projektowaniu przepływu medium przez pompę, umożliwia transfer cząstek stałych do 25mm (DH80), zwiększając zarazem zakres zastosowań. Dzięki zwiększeniu efektywności pompy (nawet o 37%) obniżono całkowite koszty użytkowania pompy.
- Dzięki zoptymalizowaniu kształtu komory pompy w stosunku do konstrukcji i wymiarów membrany zmniejszona została objętość martwej części komory pompy.
- Dostępne również z systemem DEPA® AirSave, zapewniającym niskie ciśnienie startu pracy pompy.
- Pompy DEPA DH-FA zostały zoptymalizowane pod kątem niskiego poziomu hałasu oraz wysokiej szczelności, wymaganych w zastosowaniach przemysłowych.



## Cechy oraz korzyści

### Zastosowania

Korpus pompy wykonany z aluminium oraz szeroki wybór elastomerów umożliwiają szeroki zakres zastosowań, na przykład:

- W przemyśle farb i lakierów
- W urządzeniach nakładających farby lub kleje
- W inżynierii budowy maszyn
- W przemyśle motoryzacyjnym

### Rozmiary

Nowa generacja pneumatycznych pomp membranowych DEPA serii DH® wykonanych z aluminium dostępna jest w następujących rozmiarach: ½" (DH15), 1" (DH25), 1½" (DH40), 2" (DH50) oraz 3" (DH80). Mogą być wyposażone zarówno w zewnętrzny system DEPA® AirSave jak i wewnętrzny system dystrybucji powietrza.

	Rozmiary				
	15	25	40	50	80
Wysokość zasysania na sucho (m sł.wody) <sup>1) 3)</sup>	2,5	6,0	6,0	6,0	6,0
Wielkość cząstek stałych (mm)	3,5	10,0	16,0	18,0	25,0
Waga (kg)	2,0	8,2	12,0	35,4	55,0
Minimalne ciśnienie początkowe (bar) <sup>2)</sup>	0,5 <sup>2)</sup>	0,5 <sup>2)</sup>	0,5 <sup>2)</sup>	1,5	1,5

1) Przy ciśnieniu 2 bar (DH15/25), 7 bar (DH40)

2) System AirSave (zawór typu M)

3) W przypadku konfiguracji pompy: gniazda zaworu/kuli zaworu z PTFE lub stali nierdzewnej, wysokość zasysania będzie mniejsza

### Oznaczenie i identyfikacja

Pompy dostarczane są z tabliczką znamionową zawierającą kod pompy, numer seryjny, datę produkcji, maksymalną dopuszczalną temperaturę oraz ciśnienie robocze.

Kod pompy DEPA® zawiera informacje o rozmiarze, materiałach konstrukcyjnych, zastosowanych elastomerach oraz wyposażeniu dodatkowym, co ułatwia identyfikację i właściwy dobór części zamiennych.



### Zakres temperatur

Temperatura pracy urządzenia wykonanego z aluminium wynosi od -10°C do +130°C. Dalsze ograniczenia wynikają z materiału z którego wykonane są wewnętrzne części pompy będące w stałym kontakcie z pompowanym medium:

Części wewnętrzne	Zakres temperatur (°C)
NBR	od -15 do +90
EPDM	od -25 do +90
NRS	od -15 do +70
FKM	od -5 do +120
DEPA nopped S4®	od -20 do +110
PTFE	od -20 do +100
DEPA nopped E4®	od -10 do +130

### Zastosowane normy

- Produkt spełnia normy ATEX zgodnie z dyrektywą 94/9/EC, grupa urządzeń II, kategoria 2GD, grupa wybuchowości IIB Tx (II 2 GD IIB Tx)
- Zgodny z Dyrektywą Maszynową 2006/42/EC



Spełnia normy ATEX II 2GD IIB tx

## Kodowanie i wymiary pomp

**DH 25 - FA B S E T**

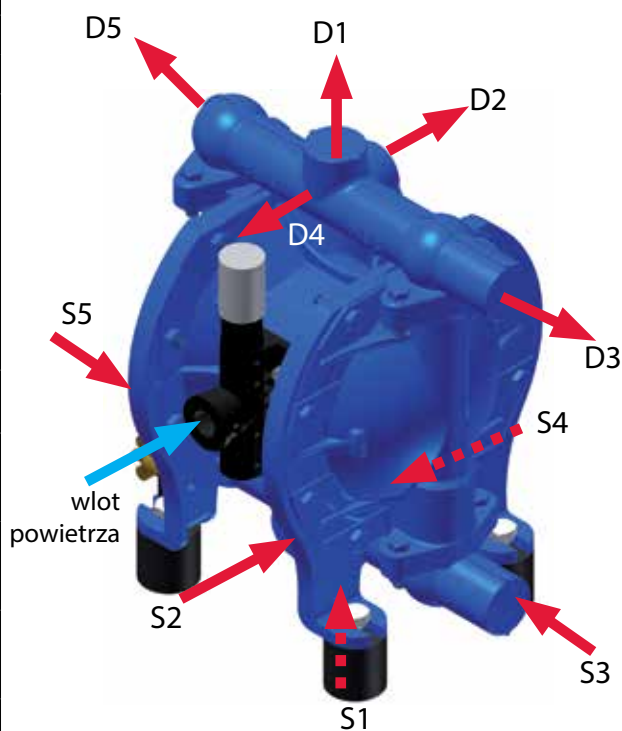
Rozmiar przyłącza DH (mm) / cale	Materiał korpusu
15 / 1/2"	Aluminium
25 / 1"	Aluminium
40 / 1 1/2"	Aluminium
50 / 2"	Aluminium
80 / 3"	Aluminium

Części wewnętrzne pompy (elastomery)			
Materiał	Membrana	Gniazdo zaworowe	Kula zaworowa
NBR	N	N	N <sup>1)</sup>
EPDM	E	E	E <sup>1)</sup>
NRS	B	B	B <sup>1)</sup>
FKM	F	F	-
DEPA nopped S®	S	-	-
PTFE	T	T	T
DEPA nopped E®	Z	-	-
Stal nierdzewna	-	R	R
NBR z rdzeniem	-	-	Y <sup>1)</sup>
NRS z rdzeniem	-	-	V <sup>1)</sup>

1) Nie dla rozmiaru 15

Inne opcje materiałowe dostępne na zapytanie

Układ przyłączy i kolektorów						
		Kolektor tłoczny				
		D1	D2	D3	D4	D5
		(Wypływ u góry)	(Wypływ po przeciwnej stronie wlotu powietrza)	(Wypływ z prawej strony / widok od strony wlotu pow.)	(Wypływ po stronie wlotu powietrza)	(Wypływ z lewej strony / widok od strony wlotu powietrza)
Kolektor ssawny	S1 (Dopływ od dołu)	A	B	C	O <sup>1)</sup>	P
	S2 (Dopływ po stronie wlotu powietrza)	D	-	E	Q <sup>1)</sup>	R
	S3 (Dopływ z prawej strony / widok od strony wlotu powietrza)	F	G	H	T <sup>1)</sup>	U
	S4 (Dopływ po przeciwnej stronie wlotu powietrza)	I	J	K	W <sup>1)</sup>	X
	S5 (Dopływ z lewej strony / widok od strony wlotu powietrza)	L	M	N	Y <sup>1)</sup>	Z



D = strona tłoczna  
S = strona ssawna

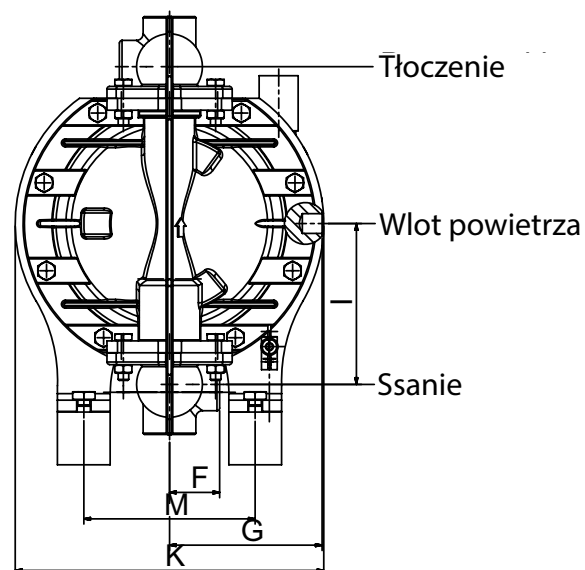
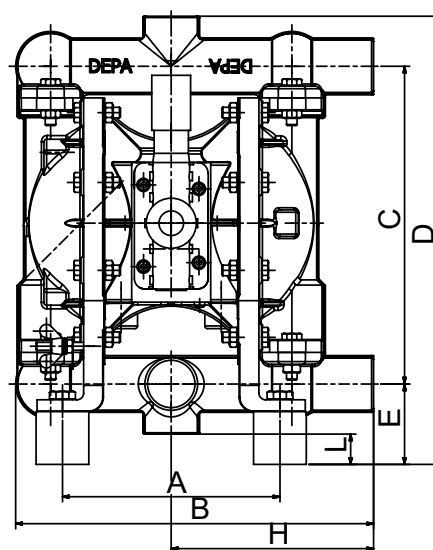
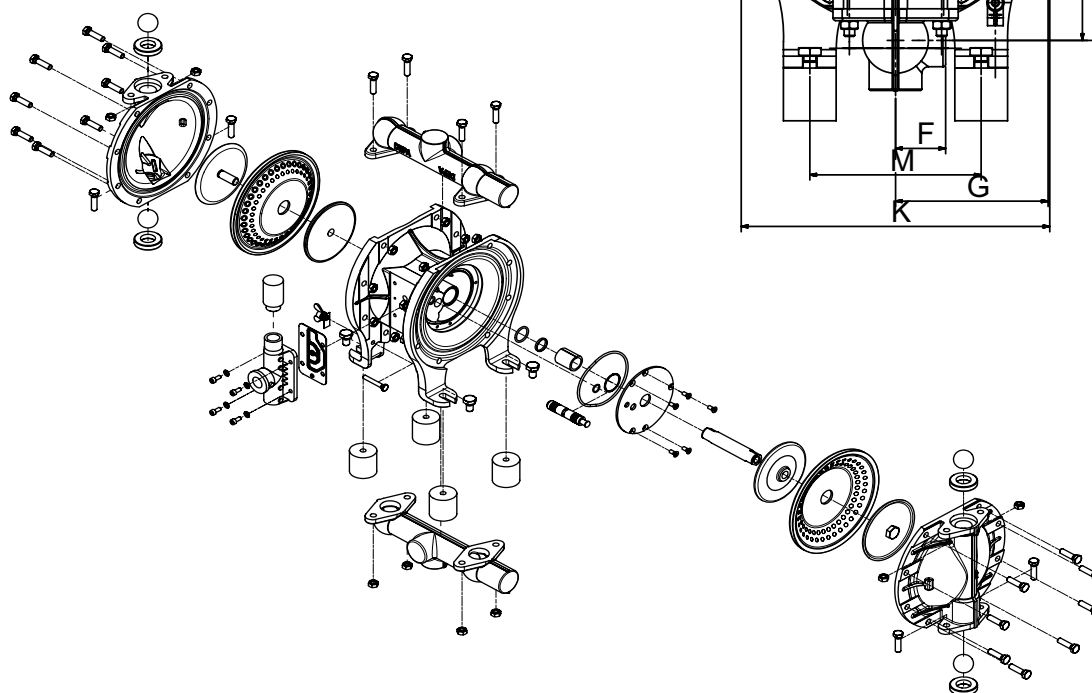
1) Nie dotyczy DH15/DH25 z systemem AirSave

## Wymiary

Wymiary (mm)	Rozmiar				
	15	25	40	50	80
A	136	165	182	243	296
B	207	272	370	502	568
C	180	241	307	414	522
D	266	340	437	522	717
E	52	61	80	88	105
F	34	38	50	70	90
G	99	116	116	120	120
H	116	154	206	275	340
I	89	122	155	296	367
K	174 (186) <sup>1)</sup>	234	266	351	434
L	18	23	30	18	15
M	105	134	165	226	280
Wlot powietrza, Zawór powietrzny wewnętrzny (cale)	G 3/8"			G 3/4"	
Wlot powietrza, System AirSave (zawór typu M) (cale)	G 1/2"			-	

1) Zewnętrzny zawór sterujący - system DEPA® AirSave

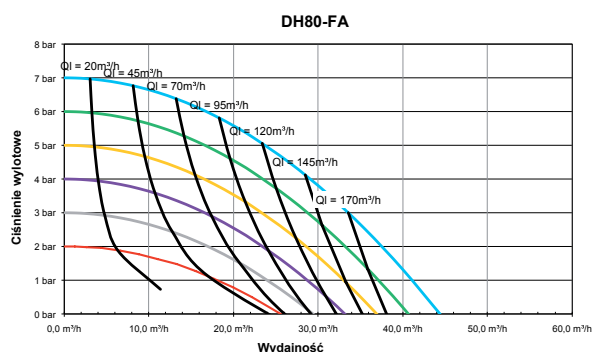
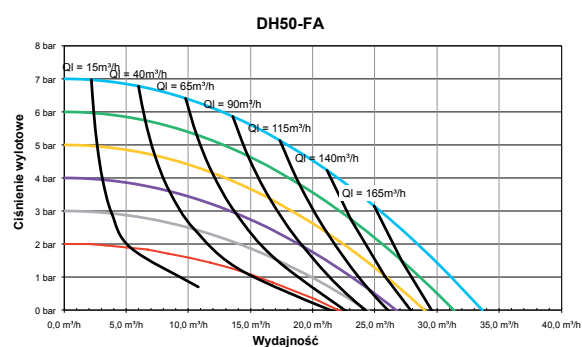
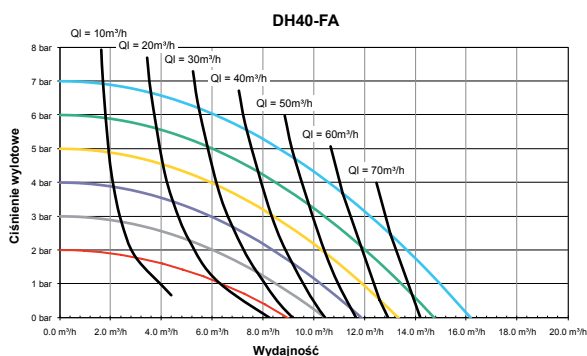
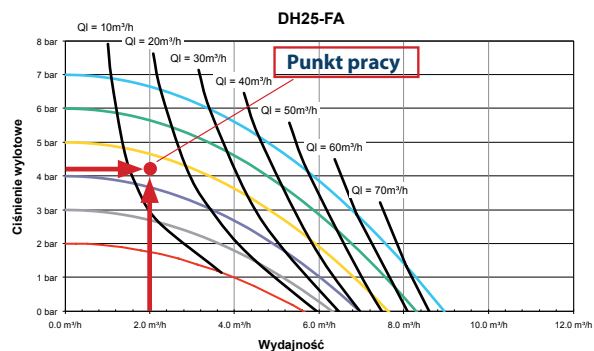
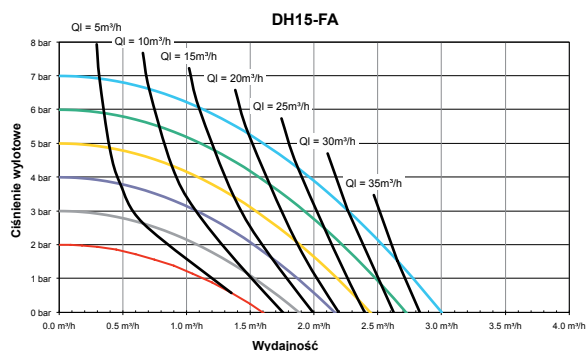
## Rysunek złożeniowy



## Charakterystyki wydajności

### Przykład doboru pompy

Wymagana wydajność pompy wynosi  $2 \text{ m}^3/\text{godz}$ , przy ciśnieniu tłoczenia  $4 \text{ bar}$ . Właściwy dobór to pompa DH25. Wymagane ciśnienie powietrza zasilającego wynosi  $4.3 \text{ bar}$ . Odpowiada to zużyciu powietrza  $13 \text{ m}^3/\text{godz}$  (pomiędzy  $Q_l=10 \text{ m}^3/\text{godz}$  a  $Q_l=20 \text{ m}^3/\text{godz}$ ).



Krzywe wydajności dla wewnętrznego zaworu sterującego pow.

## Dostępne akcesoria

### System DEPA® AirSave



Innowacyjna i solidna konstrukcja systemu DEPA® AirSave zwiększa efektywność energetyczną pompy i wydłuża jej całkowity okres eksploatacji. System DEPA® AirSave zapewnia wybitne osiągi, płynną pracę przy niskim ciśnieniu startu pracy pompy, praktycznie bez przecieków powietrza.

Krótsze okresy przestoju oraz zredukowana ilość części zamiennych obniżają całkowite koszty eksploatacyjne.

System DEPA® AirSave może być stosowany w pompach DEPA serii P/PM (z polipropylenu) oraz w pompach DH-FA (z aluminium) w rozmiarach DL/DH15/25/40. Spełnia również wymogi ATEX w pompach DEPA® zgodnych z normą ATEX.

### System monitorowania szczelności membran



W przypadku wystąpienia uszkodzenia membrany przepompowywane medium przedostaje się do komory powietrznej i uruchamia sensor. Sensor przesyła sygnał elektryczny do urządzenia monitorującego, analizującego sygnał. Jednostka sterująca wyłącza dopływ powietrza do zaworu powietrznego zatrzymując w ten sposób działanie pompy. W jednej pompie instalowane są 2 sensory, po jednym na każdą komorę.

Dostępne są dwa typy sensorów:

- Przewodzące-standardowe (pomarańczowe) dla mediów elektrycznie przewodzących
- Pojemnościowe - ATEX (niebieskie) dla mediów nieprzewodzących elektr. i pomp z certyfikatem ATEX.

### Licznik cykli



Czujnik licznika cykli zlicza każdy suw membrany. Wydajność pompy możemy określić mnożąc liczbę cykli przez objętość komory pompy.

Przy aplikacjach wymagających dozowania licznik cykli umożliwia precyzyjny pomiar i regulację wydajności z jaką pompa pracuje.

Sensor licznika cykli znajdujący się w bloku centralnym i wysyła sygnał elektryczny za każdym razem, gdy membrana znajduje się w swoim krańcowym położeniu.

Licznik cykli składa się z sensora i wzmacniacza elektrycznego / regulatora. Sensor może być stosowany w pompach z certyfikatem ATEX.

# DEPA®

Crane ChemPharma & Energy

Crane Process Flow Technologies GmbH

Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf

Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf

Tel.: +49 211 5956-0

Fax.: +49 211 5956-111

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

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

**CRANE®**



**brands you trust.**



CPE\_DEPA\_DH\_TD\_PL\_A4\_MX\_2014\_07\_07  
Wydanie 07/2014

Crane Co., oraz jego spółki zależne nie ponoszą odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i pozostałych materiałach drukowanych oraz informacjach znajdujących się na stronach internetowych. Crane Co. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia, w tym w produktach już zamówionych pod warunkiem, że zmiana taka może zostać przeprowadzona bez zmian koniecznych w już uzgodnionej specyfikacji. Wszystkie znaki handlowe zawarte w niniejszym dokumencie są własnością Crane Co. lub jego spółek zależnych. Logotyp Crane oraz logotypy marek Crane, w kolejności alfabetycznej, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, and XOMOX®) są zarejestrowanymi znakami handlowymi Crane Co. Wszelkie prawa zastrzeżone.