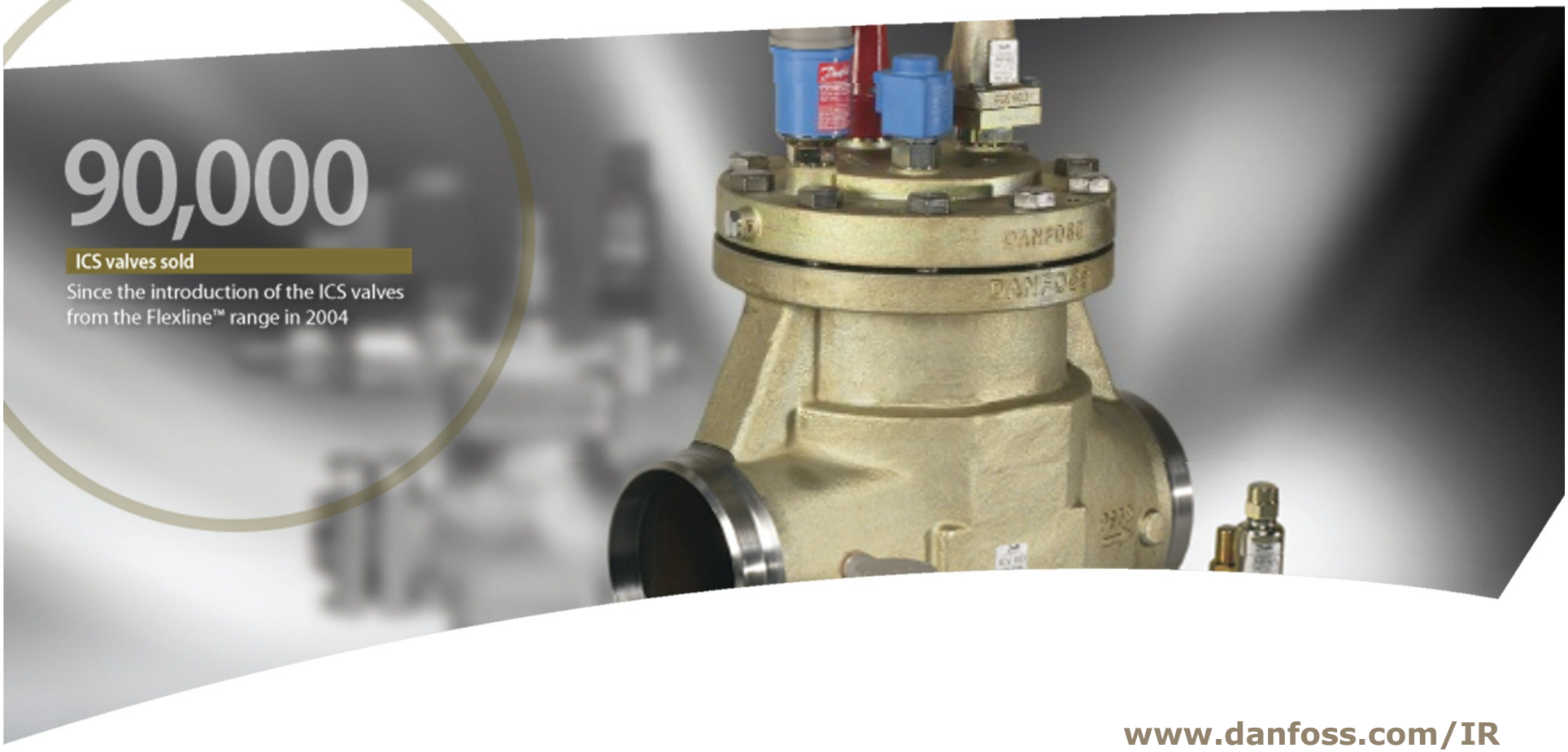
REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Żegnaj, PM. Witaj, ICV

Zawory regulacyjne do Twoich potrzeb



www.danfoss.com/IR

Podstawy

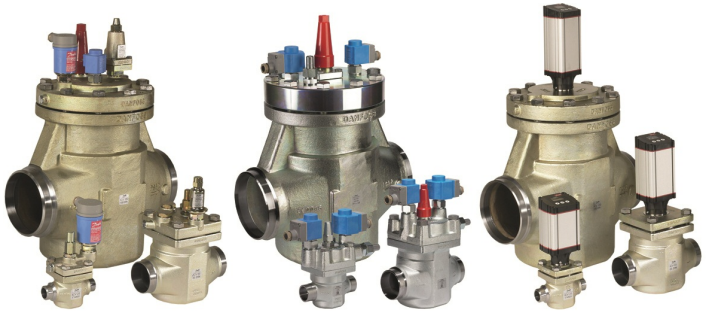
- Zawory Danfoss PM, PML & PMLX
  - Były sprzedawane z sukcesem przez ponad 40 lat
  - Udane i niezawodne zawory

Ale

- Powstały nowe technologie wytwarzania
- Wzrosły wymagania technologiczne

Więc

- Danfoss zaprojektował i wprowadził nową platformę - ICV Flexline™ w 2004
  - Dziś ta platformsa składa się z zaworów: ICS, ICLX & ICM



Sytuacja na rynku

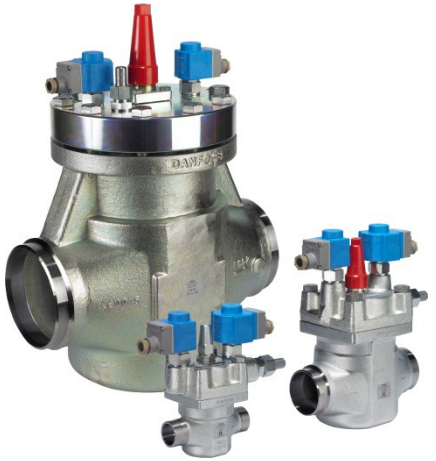
Stan istniejący:

- Od 2004 występuję dwie zamienne grupy zaworów: PM & ICV Flexline™
  - PM to samo przeznaczenie co ICS
  - PML to samo przeznaczenie co ICLX
  - PMLX to samo przeznaczenie co ICLX

ICS Flexline™

A więc

- W 2011 ogłoszono:
  - Produkcja zaworów PM zostanie zamknięta
  - **Sprzedaż zostanie zakończona 1 listopada 2013**



ICLX Flexline™

Zakończenie sprzedaży zaworów PM

Kiedy zostanie zakończona sprzedaż zaworów PM?

- **1 listopada 2013**

Co oznacza zakończenie sprzedaży zaworów PM?

- Po 1 listopada **nie będzie możliwe** składanie zamówień na **kompletne zawory typu PM**
- **Części zamienne będą dostępne w dalszym ciągu** do przeglądów i napraw bieżących i głównych.

Zawory grupy ICV
Budowa modułowa

Jedna platforma dla wielu sposobów regulacji

Wspólny korpus do:
- Zaworów serwosterowanych
- Zaworów z silnikiem krokowym
- Elektromagnetyczny zaworów dwukrokowych

- Możliwość wymiany
  - Elementów roboczych
  - Górnych pokryw
- Zawory pilotowe
- Silnik krokowy

Zawory regulacyjne ICV

Charakterystyka techniczna i korzyści dla użytkownika

Charakterystyka techniczna

- Zoptymalizowana geometria przepływu
- Sprzęgło magnetyczna
- Hermetyczne uszczelnienie
- Wewnętrzne zrównoważenie ciśnień

Korzyści dla klienta

- Sprawdzona jakość i niezawodność
- Zredukowana możliwość wycieku i awarii zaworu
- Zmniejszone koszty serwisu

ICS 25 - 150

ICLX 32 - 150

ICM 20 - 150

Porównanie zaworów PM i ICV

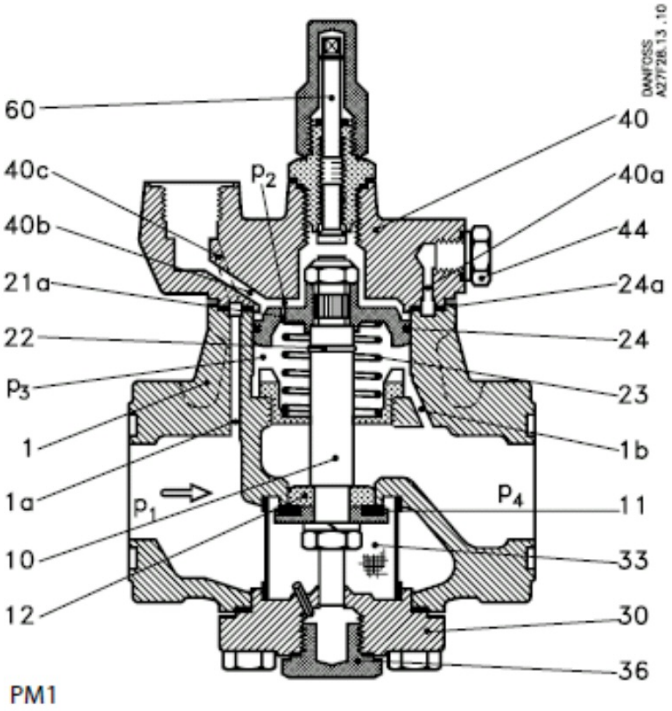
Porównanie techniczne PM iICS

PM	vs.	ICS	
28 bar	Maks. Ciśnienie pracy	52 bar	✓
28 bar	Ciśnienie różnicowe	52 bar	✓
Nie	Możliwy silnik krokowy	Tak	✓
3	Liczba uszczelek	1	✓
13	Liczba śrub kołnierzy	4	✓
Kołnierze	Rodzaj przyłącza	Przyłącza spawane	✓
Żeliwo	Materiał	Stal niskotemperaturowa	✓
-60ºC /+120ºC	Zakres temperatur	-60ºC /+120ºC	✓
odniesienie = 162	Waga*	odniesienie = 100	✓
odniesienie = 153	Rozmiar / objętość*	odniesienie = 100	✓
Grzybek standardowy	Element regulacyjny	Grzybek koronowy	✓
Mniej	Łatwość serwisu	Bardzo	✓

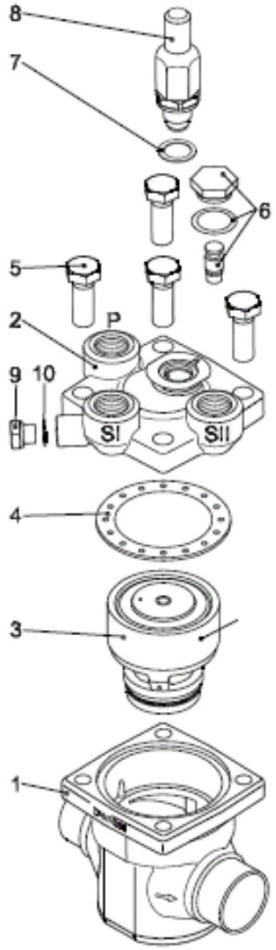
* Wielkość100-150

Porównanie zaworów PM i ICV

ICS dużo mniej elementów składowych niż PM



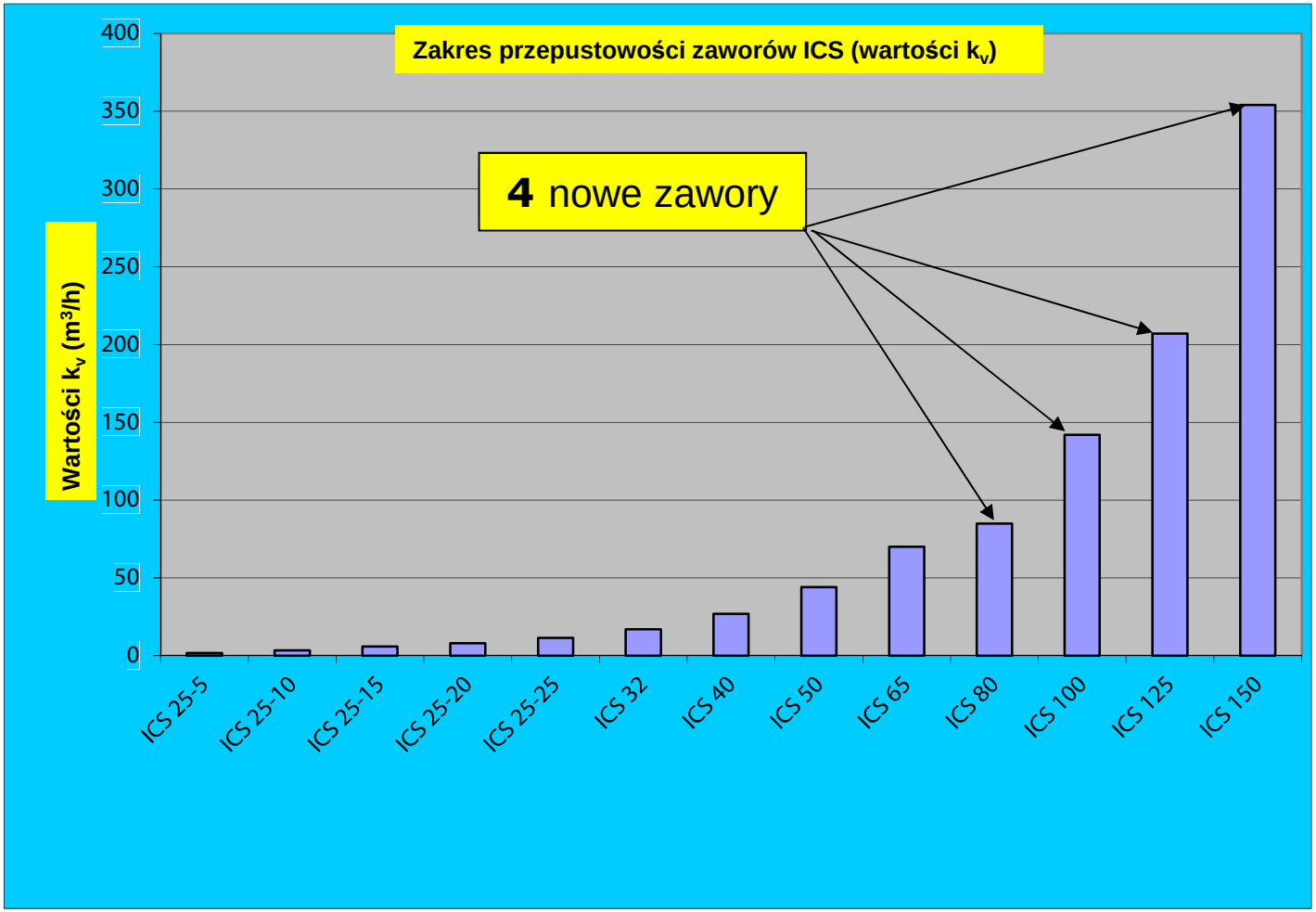
PM



ICS

ICS 25-150

Przepustowość



Zakres przepustowości: 1,7 - 354 m3/h

To be phased out		Corresponding product from the ICV platform	
1 pilot / 3 pilots	PM 5	1 pilot / 3 pilots	ICS 25-5
	PM 10		ICS 25-10
	PM 15		ICS 25-15
	PM 20		ICS 25-20
	PM 25		ICS 25-25
	PM 32		ICS 32
	PM 40		ICS 40
	PM 50		ICS 50
	PM 65		ICS 65
3 pilots	PM 80	3 pilots	ICS 80[3]/ICS 100
	PM 100		ICS 125
	PM 125		ICS 150

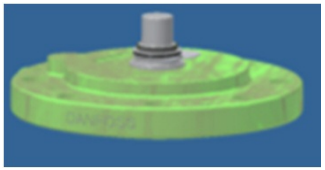
ICM w szczegółach

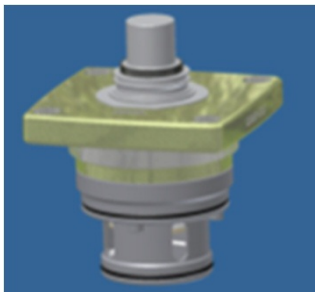
ICM 20-150

Zawór regulacyjny
z silnikiem krokowym

ICM 20-150
Koncepcja modułowa

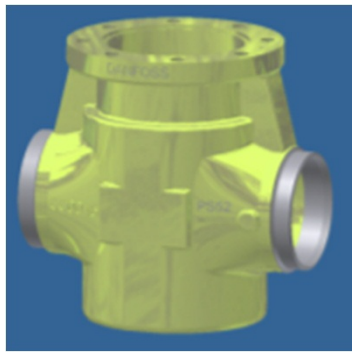
Silnik krokowy





Pokrywa i
element roboczy

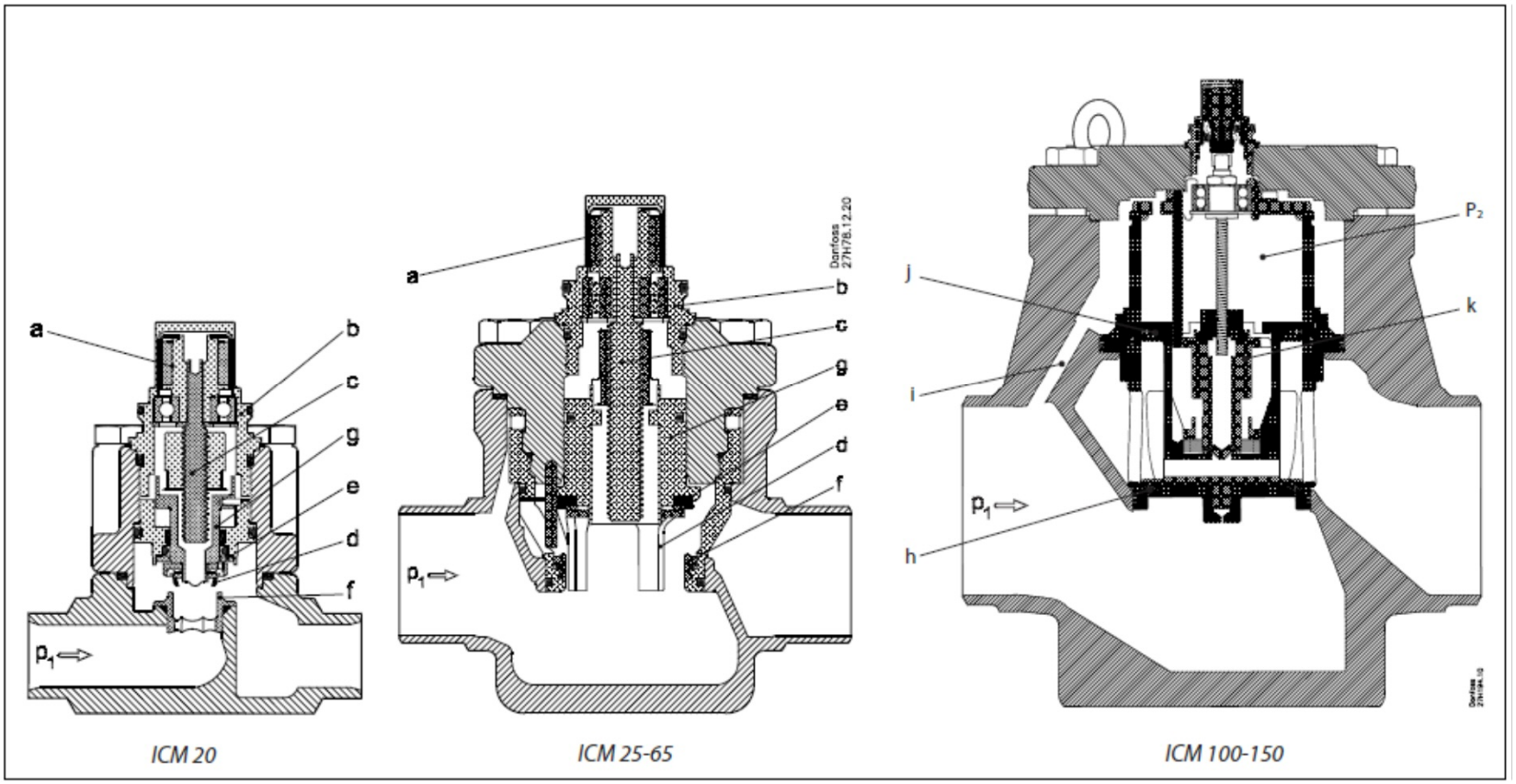
Korpus



ICM 20-65

ICM 100-150

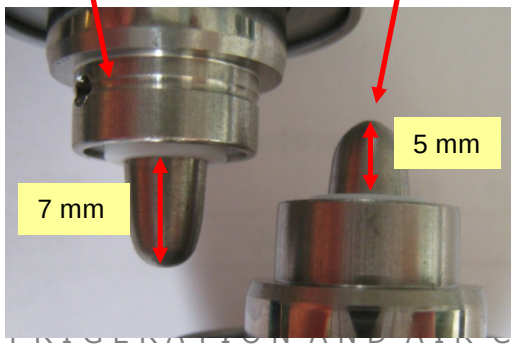
Od ICM 20 do ICM 150 przekroje



Zróżnicowanie grzybków i dysz dławiących w ICM 20

A33	A (2nd gen.) Wprowadzone Połowa 2009	A (1st gen.) Zakończone Połowa 2009	B	C

A33 nacięcie do identyfikacji



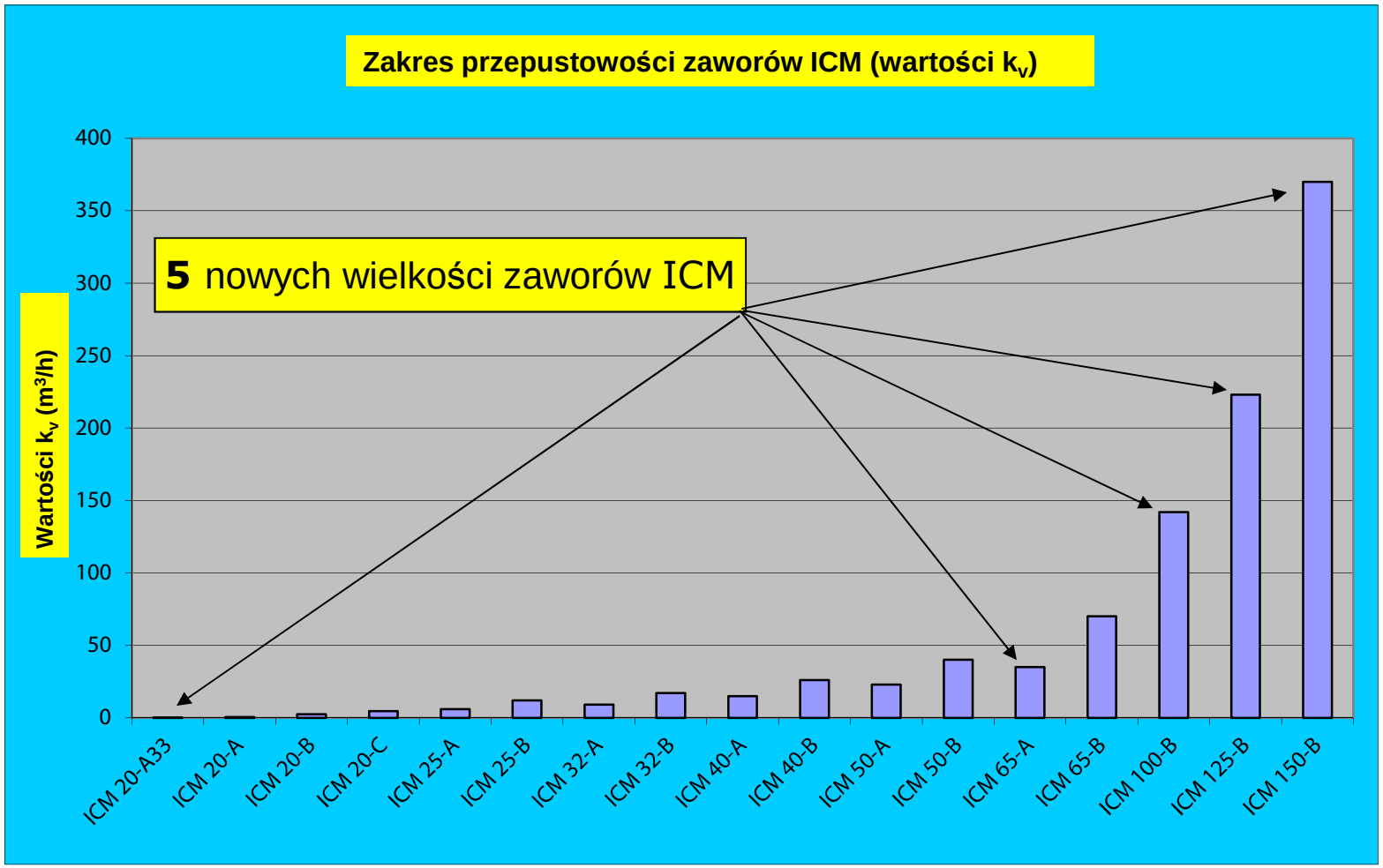
ICM 20 dysza (gniazdo zaworu)

ICM 20-A33
ICM 20-A (2 gen.)

ICM 20-A (1 gen.)
ICM 20-B
ICM 20-C

ICM 20-150

Przepustowość



Zakres przepustowości: 0,2 - 370 m3/h