



# FRAMEDIC

SZAFY KLIMATYZACYJNE





# FRAMEDIC

## NOWA JAKOŚĆ KLIMATYZACJI SAL OPERACYJNYCH

Kompaktowa szafa klimatyzacyjna w wykonaniu poziomym lub pionowym.

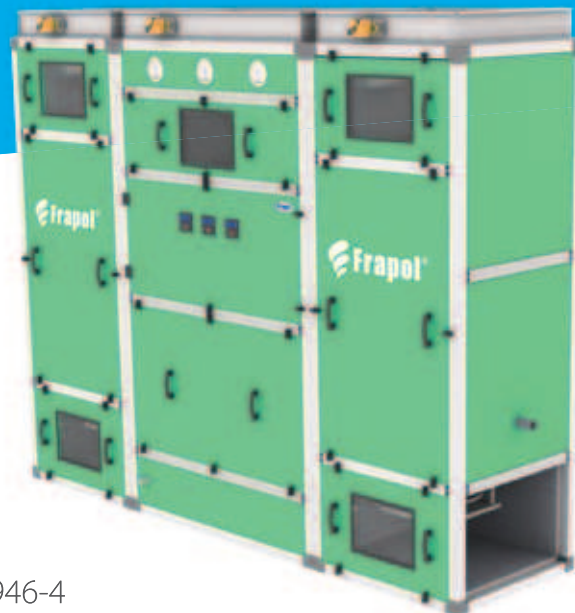
### PRZEZNACZENIE

Klimatyzacja pomieszczeń o najwyższych wymagach higienicznych:

- sale operacyjne
- pozostałe pomieszczenia aseptyczne w budynkach służby zdrowia
- laboratoria w zakładach farmaceutycznych, optycznych i elektronicznych

Zapewniają odpowiednią czystość oraz temperaturę i wilgotność powietrza w pomieszczeniu.

Jakość, temperatura i wilgotność powietrza zawsze na odpowiednim poziomie!



## GŁÓWNE CECHY

- Rozwiązania spełniające wymagania normy DIN 1946-4
- Certyfikat TUV
- Atest Higieniczny PZH
- Zintegrowane i zabudowane w wydzielonych przedziałach obudowy: układ chłodniczy, układ hydrauliczny, nawilżacz parowy, układ automatyki
- Łatwa i szybka instalacja. Gotowe do pracy po podłączeniu
- Modułowa budowa
- Szeroki zakres wydajności (2000-7500m<sup>3</sup>/h dla szaf pionowych oraz 2000-10000m<sup>3</sup>/h dla szaf poziomych)
- Efektywny odzysk ciepła realizowany za pomocą wymiennika glikolowego i/lub pompy ciepła

## KONSTRUKCJA

- Wewnętrzne powierzchnie obudowy są płaskie i gładkie
- Miejsca w których mogłyby się gromadzić zanieczyszczenia zostały wyeliminowane
- Podłoga centrali ukształtowana w formie wanny zapewniającej efektywny odpływ kondensatu i środków czyszczących
- Obudowa posiada wewnętrzne oświetlenie, a drzwi rewizyjne wyposażone są w duże okna inspekcyjne
- Do wszystkich podzespołów zapewniony jest łatwy dostęp z każdej strony w celu zapewnienia możliwości czyszczenia
- Wszystkie podzespoły i urządzenia wykonane są z materiałów odpornych na działanie środków do dezynfekcji i czyszczenia

### Parametry obudowy zgodnie z EN 1886:2008

Klasa wytrzymałości mechanicznej: D1

Klasa szczelności obudowy: L2

Klasa izolacyjności cieplnej: T3

Klasa mostów cieplnych: TB3





## FILTRY

- Kompaktowe filtry klasy F7 i F9 wyposażone w precyzyjne i czytelne manometry różnicowe oraz presostaty

## WYMIENNIKI CIEPŁA

- Wymienniki ciepła wykonane z epoksydowanego aluminium
- Rama i miedziane rury zabezpieczone farbą epoksydową

## WENTYLATORY

- Otwarte wentylatory promieniowe typu PLUG z napędem bezpośrednim
- Elektronicznie komutowane silniki prądu stałego lub wysokosprawne silniki trójfazowe IE2
- Płynna regulacja wydajności i precyzyjny pomiar przepływu powietrza w standardzie
- Łatwe do utrzymania w czystości
- Możliwość zastosowania w szafach poziomych podwójnych wentylatorów typu TWIN w celu zapewnienia pełnej niezawodności
- Wirnik, rama i silnik zabezpieczone przed korozją

## NAWILŻACZ PAROWY

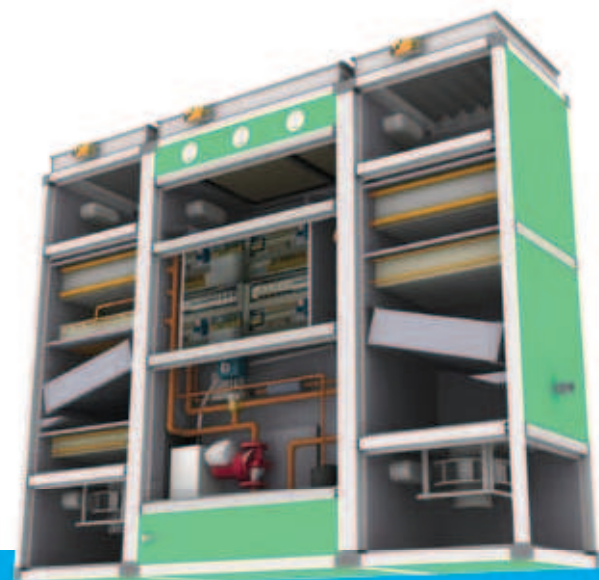
- Elektroodowy nawilżacz parowy z płynną regulacją wydatku pary.
- Łatwy dostęp i prosta obsługa
- Zminimalizowana droga absorpcji pary

## UKŁAD CHŁODNICZY - POMPA CIEPŁA

- Sprężarki Scroll Digital
- Płynna regulacja wydajności
- Wysoka efektywność energetyczna
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R407c

## UKŁAD ODZYSKU GLIKOLOWEGO

- Kompletny układ glikolowego odzysku ciepła obejmujący wewnętrzne orurowanie, naczynie zbiorcze i pompę obiegową
- Instalacja hydrauliczna zabudowana w wydzielonym przedziale



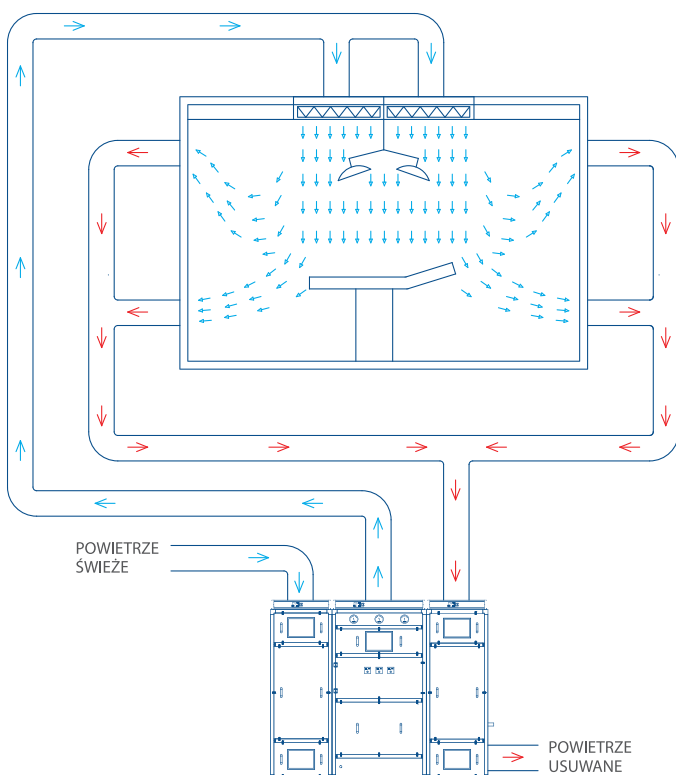


## AUTOMATYKA

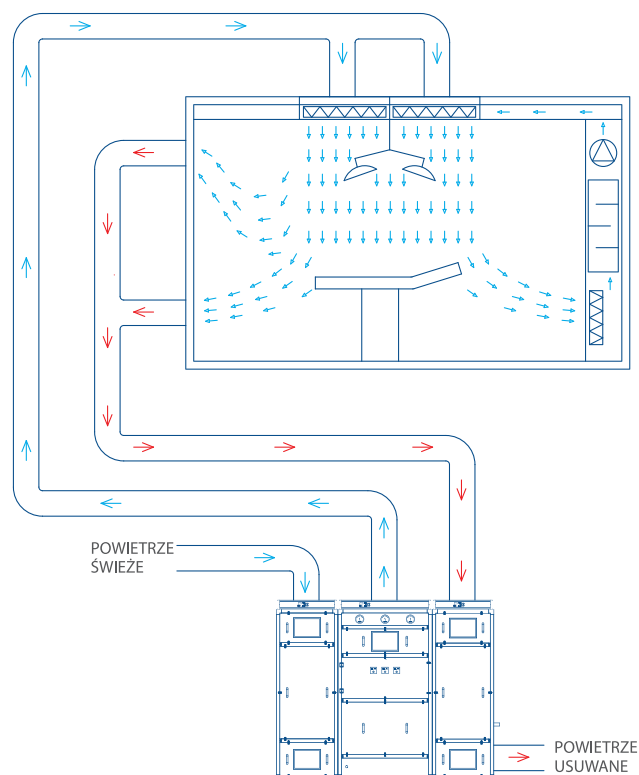
- Kompletny układ automatyki sterujący pracą podzespołów urządzenia i elementów instalacji
- Szafa automatyki umieszczona w wydzielonym przedziale obudowy łatwa i intuicyjna obsługa
- Panel użytkownika i wyłącznik główny umieszczone na elewacji szafy
- Możliwość zastosowania zdalnego zadajnika
- Opcja podłączenia do BMS z wykorzystaniem różnych protokołów komunikacji

## PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

SCHEMAT OBIEGU POWIETRZA W SALI OPERACYJNEJ



SCHEMAT OBIEGU POWIETRZA W SALI OPERACYJNEJ Z ZASTOSOWANIEM MODUŁU RECYRKULACYJNEGO



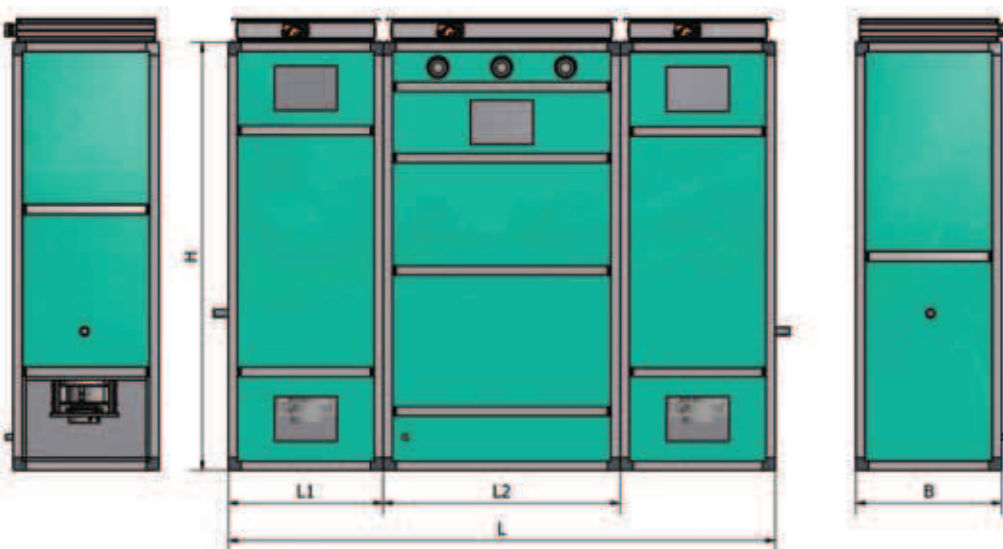
## DANE TECHNICZNE

SZAFA FRAMEDIC-V (WYKONANIE PIONOWE)

WIELKOŚĆ	FM-V 20	FM-V 35	FM-V 60	FM-V 75
WYDATEK NAWIEW	2000 m <sup>3</sup> /h	3500 m <sup>3</sup> /h	6000 m <sup>3</sup> /h	7500 m <sup>3</sup> /h
SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY NAWIEW	800 Pa	800 Pa	800 Pa	800 Pa
WYDATEK WYCIĄG	2000 m <sup>3</sup> /h	3500 m <sup>3</sup> /h	6000 m <sup>3</sup> /h	7500 m <sup>3</sup> /h
SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY WYCIĄG	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa
SILNIK NAWIEW	2.2 kW	2.5 kW	4 kW	5.5 kW
SILNIK WYWIEW	2.2 kW	2.5 kW	2.2 kW	3 kW
ODZYSK CIEPŁA (1)	14,4 kW	25,5 kW	43 kW	54 kW
MOC CHŁODNICZA (2)	13 kW	25 kW	40 kW	49 kW
SPRĘŻARKA POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ	3,7 kW	6,9 kW	11,4 kW	13,7 kW
NAGRZEWNICA WTÓRNA	14 kW	24 kW	43 kW	52 kW
WYDAJNOŚĆ NAWILŻANIA	15 kg/h	25 kg/h	45 kg/h	60 kg/h
NAWILŻACZ POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ	11,3 kW	18,3 kW	33,8 kW	45 kW
L1	850	950	1050	1300
L2	1200	1300	1550	1650
L	2900	3200	3650	4400
B	800	800	1050	1050
H	2350	2350	2350	2350

(1) temperatura zew. -20°C/99%, wywiew 23°C/40%

(2) temperatura zew. 30°C/45%, wywiew 25°C/50%



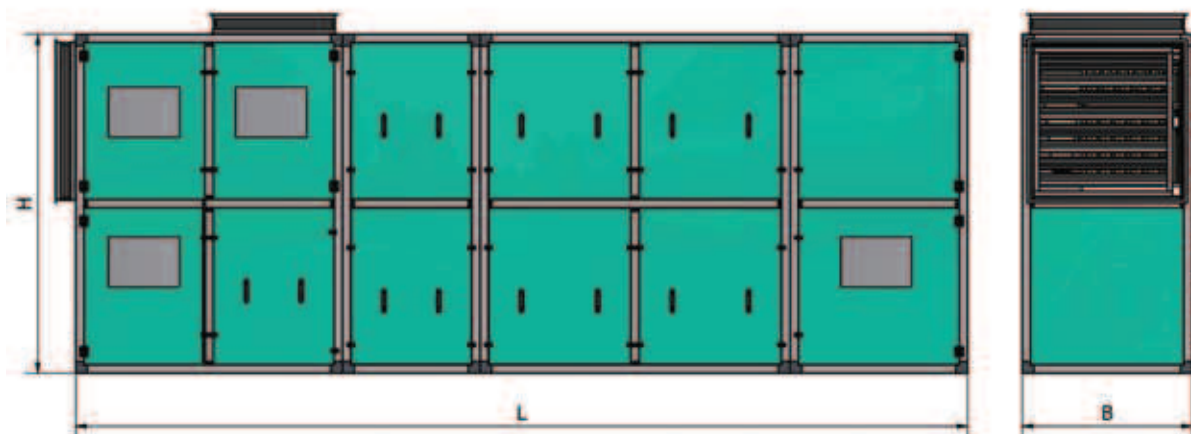


SZAFA FRAMEDIC-H (WYKONANIE POZIOME)

WIELKOŚĆ	FM-H 55	FM-H 75	FM-H 95
WYDATEK NAWIEW	5500 m <sup>3</sup> /h (min. 2500)	7500 m <sup>3</sup> /h (min. 3500)	9500 m <sup>3</sup> /h (min. 4500)
SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY NAWIEW	900 Pa	900 Pa	900 Pa
WYDATEK WYCIĄG	5500 m <sup>3</sup> /h (min. 2500)	7500 m <sup>3</sup> /h (min. 3500)	9500 m <sup>3</sup> /h (min. 4500)
SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY WYCIĄG	600 Pa	600 Pa	600 Pa
SILNIK NAWIEW	5.5 kW	7.5 kW	7.5 kW
SILNIK WYWIEW	3 kW	4 kW	5.5 kW
ODZYSK CIEPŁA (1)	41 kW	56 kW	71 kW
MOC CHŁODNICZA (2)	36 kW	49 kW	62 kW
SPRĘŻARKA POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ	12 kW	15 kW	16,8 kW
NAGRZEWNICA WTÓRNA	38 kW	51 kW	65 kW
WYDAJNOŚĆ NAWILŻANIA	30 kg/h	56 kg/h	70 kg/h
NAWILŻACZ POBÓR MOCY ELEKTRCZNEJ	22,5 kW	42 kW	52,5 kW
B	850	1100	1300
H	2160	2160	2160
L	4400	4600	5150

(1) temperatura zew. -20°C/99%, wywiew 23°C/40% (2) temperatura zew. 30°C/45%, wywiew 25°C/50%

Uwaga: Parametry podane w tabeli należy traktować jako parametry typoszeregu FRAMEDIC. Istnieje możliwość indywidualnego doboru urządzenia na podstawie zapytania ofertowego.





**FRAPOL Sp. z o.o.**  
ul. Mierzeja Wiślana 8, 30-832 Kraków  
tel. [+48] 12 653 27 66, [+48] 12 659 05 77  
fax [+48] 12 653 27 89  
*biuro@frapol.com.pl*

**WWW.FRAPOL.COM.PL**