



MEDICLEAN®

**Nowa szafa klimatyzacyjna MEDICLEAN®**  
**Idealne rozwiązanie dla klimatyzacji sal**  
**operacyjnych.**



Weiss Klimatechnik GmbH  
Geräte- und Anlagenbau



# Szafa klimatyzacyjna MEDICLEAN® – idealne rozwiązanie dla klimatyzacji sal operacyjnych



## MEDICLEAN® – dla klimatyzacji sal operacyjnych

Spełniają wymagania DIN EN 1946-4, HTM 2025

### Udowodnione zalety rozwiązania Weiss'a:

- urządzenie kompaktowe i gotowe do podłączenia do instalacji (króćce powietrza, filtry, elektronika zainstalowane w urządzeniu)
- króćce powietrza nie przenoszą drgań i wibracji
- 3 wielkości szaf, zakres ilości powietrza 2.500 – 9.500 m<sup>3</sup>/h
- duże okna inspekcyjne
- podzespoły urządzenia wyizolowane z przepływu powietrza
- budowa modułowa

- nowość** oszczędność energetyczna dzięki odzyskowi ciepła działającemu na zasadzie pompy ciepła, małe wewnętrzne straty ciśnienia
- nowość** bezpieczeństwo pracy dzięki 100% redundancji wentylatorów (zobacz opcję TWIN\* poniżej)
- nowość** wstępny filtr świeżego powietrza z zabezpieczeniem przeciwmroźniowym
- nowość** zintegrowana przepustnica świeżego powietrza
- nowość** izolowane termicznie profile narożne
- nowość** dostępne wykonanie „w lustrzanym odbiciu“
- nowość** obieg chłodniczy oraz odzysk ciepła testowane w fabryce
- nowość** zintegrowany system tłumienia hałasu (opcja)

\* dostępne dla typów 75.3 i 95.3

\* Opcja TWIN: redundancja, dwa wentylatory pracujące przy 50% wydajności nominalnej. W przypadku awarii jednego z wentylatorów, drugi zaczyna pracować przy 100% wydajności. Rozwiązanie spełnia wszystkie wymagania standardów brytyjskich HTM, oraz rosyjskich SNIP

# Innowacyjność, kompaktowość, oszczędność energii

## Szafa klimatyzacyjna MEDICLEAN ustanawia nowe standardy

Kompaktowe urządzenie Weiss'a ustanawia nowe standardy – na wyższym poziomie – w klimatyzacji pomieszczeń higienicznych, czyli pomieszczeń o surowych wymaganiach dot. czystości. Zaletami nowych urządzeń są: innowacyjny projekt technologiczny, redukcja kosztów pracy urządzenia (energooszczędność), kompaktowe rozmiary urządzenia.

Nowe Mediclean znajduje zastosowanie w wielu projektach: nowe obiekty, modernizacja obiektów istniejących (sal operacyjnych, sal intensywnej terapii, itp.), spełnia wszystkie wymagania norm DIN EN 1946-4, oraz wszystkich norm spokrewnionych: DIN-, VDI-, oraz wymogów higieny (HTM 2005).

## Łatwe posadowienie urządzenia

Urządzenie MEDICLEAN® składa się z maksymalnie 5 modułów, co ułatwia posadowienie gdy mamy ograniczoną przestrzeń w maszynowni. Wykonanie szafy jest również możliwe jako lustrzane odbicie. Istnieje możliwość zrezygnowania z modułu nawilżania lub zamiany go na nawilżacz kanałowy. Konsekwencją tego będzie zmniejszenie wymiarów szafy. Horyzontalny przepływ powietrza przez urządzenie pozwala na łatwe podłączenie kanałów wentylacyjnych, gdyż króćce powietrza mogą mieć różne położenie w zależności od wymagań projektanta i planu maszynowni. Obudowa urządzenia wykonana jest z aluminiowych profili, izolowanych termicznie.

## Minimalizacja prac montażowych

Na miejsce montażu dostarczane są podzespoły, które w całości zmontowane są w fabryce, np. moduł elektryczny, moduł komponentów chłodniczych, łącznie z zamontowanymi króćcami powietrza, itd. Rozwiązanie to znacznie obniża koszty montażu. Konieczne jest zmontowanie modułów na miejscu oraz podłączenie odpowiednich mediów do urządzenia.

## Wykonanie oraz króćce powietrza

- budowa ścian „sandwiczowa”, wszystkie wewnętrzne ścianki stykające się z uzdatnianym powietrzem, oraz tacki odpływowe wykonane są ze stali nierdzewnej
- duża elastyczność jeśli chodzi o położenie króćców powietrza (górze, tył, bok)
- przepustnice powietrza świeżego (AU) oraz powietrza usuwanego (FO) są powietrzno-szczelne wg klasy 4 zgodnie z DIN EN 1751)
- przepustnice posiadają siłowniki ze sprężyną zwrotną, zamykają się automatycznie w przypadku zaniku napięcia (awarii)

## Oszczędność energii dzięki systemowi odzysku ciepła

W urządzeniu zastosowano odzysk ciepła jako pompę ciepła, poprzez zawór 4-drogowy. W lato układ ten pracuje jako chłodnica. Taki wymiennik ciepła nie wymaga stosowania dodatkowego obiegu glikolowego.

Takie rozwiązanie redukuje opory przepływu powietrza, co prowadzi do oszczędności energii podczas pracy wentylatorów. Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe na wlocie powietrza zewnętrznego zapobiega uszkodzeniu wewnętrznych elementów urządzenia.

## Właściwości mechaniczne zgodnie z DIN EN1886

- Stabilność mechaniczna: klasa D2
- Szczelność obudowy: klasa L2
- Szczelność filtrów: by-pass 0,5% Vnominalnego
- Izolacja termiczna (DIN EN 1886)
- Mostki cieplne (DIN EN 1886)
- SNIP (RUS) (opcja)
- HTM 2025 (UK) (opcja)
- DIN EN 1946-4

# Szafa klimatyzacyjna MEDICLEAN®

Zdjęcie wnętrza szafy



## 1 Filtr wtórny powietrza świeżego

- wysokiej jakości wtórny filtr kasetowy dla powietrza świeżego
- klasa filtra F9 (opcjonalnie F7)
- łatwa wymiana filtra (od strony brudnej) – zanieczyszczenia nie przedostają się do wnętrza szafy
- materiał: fibra szklana
- filtr posiada uszczelnienie na obwodzie, uszczelnienie wymieniane jest z każdym wymienianym filtrem
- filtr jest widoczny przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne
- posiada wskaźnik oporów przepływu

## 2 Wentylator nawiewny

- pełna wydajność powietrza, nawet w czasie serwisowania
- wentylator z powłoką plastikową, z napędem bezpośrednim
- opcjonalnie możliwość zastosowania dwóch wentylatorów nawiewnych dla uzyskania redundancji (np. aby spełnić wymagania SNIP lub HTM) – patrz strona 2
- wentylator z silnikiem zewnętrznym (standard), lub z silnikiem wewnętrznym (opcja)
- stała, zależna od obciążenia optymalizacja zużycia energii poprzez falownik (konwerter częstotliwości)
- wentylator promieniowy bez obudowy, jednostronnie ssący
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- bezawaryjna praca
- wentylator widoczny przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne

# Charakterystyka produktu

## 3 Filtr powietrza wywiewnego

- wysokiej jakości filtr kasetowy dla powietrza wywiewnego
- klasa filtra F7 (DIN EN 779)
- łatwa wymiana filtra (od strony brudnej) – zanieczyszczenia nie przedostają się do wnętrza szafy
- materiał: fibra szklana
- filtr posiada uszczelnienie na obwodzie, uszczelnienie wymieniane jest z każdym wymienianym filtrem
- filtr jest widoczny przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne
- posiada wskaźnik oporów przepływu

## 4 Klapy odcinające dla wentylatorów powietrza świeżego (tylko dla opcji TWIN)

- instalowane tylko w urządzeniach posiadających 2 wentylatory nawiewne (opcja TWIN)
- w przypadku uszkodzenia jednego z wentylatorów przepustnica zamyka dopływ powietrza do niego, aby wyizolować wentylator ze strumienia powietrza, aby uniknąć recyrkulacji

## 5 Nawilżacz

- elektroniczny, elektrodowy nawilżacz parowy
- całkowicie automatyczna produkcja pary (bezzapachowej, sterylnej, wolnej od minerałów)
- nawilżacz jest wyizolowany ze strumienia przepływającego powietrza, łatwy dostęp serwisowy

## 6 Dystrybucja pary – lance parowe

- dystrybucja pary dobrana specjalnie dla sekcji nawilżania, zapewnia ciągle, stabilne rozprowadzenie pary w całym przekroju sekcji, co pozwala zminimalizować drogę nawilżania
- droga nawilżania widoczna przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne

## 7 Skraplacz

- Cu/Al wymiennik ciepła, o dużej powierzchni kontaktu, odległość między żeberkami 2,5 mm
- tacka ze stali nierdzewnej
- łatwy dostęp od strony wlotowej i wylotowej
- przełącznik – możliwa praca w trybie „odzysk ciepła”

## 8 Parownik (chłodnica)

- Cu/Al wymiennik ciepła, o dużej powierzchni kontaktu, odległość między żeberkami 2,5 mm
- przełącznik – możliwa praca w trybie „odzysk ciepła”
- łatwy dostęp od strony wlotowej i wylotowej
- kompletny moduł bazuje na tacy ze stali nierdzewnej

## 9 Komponenty elektryczne

- sterowanie i sekcja wyjściowa zintegrowane w sekcji elektrycznej
- urządzenie posiada całkowitą kontrolę (automatykę) wszystkich podzespołów urządzenia
- okablowanie zgodne z regulacjami VDE
- całość zaprojektowana przejrzysto i łatwa w obsłudze
- łatwo dostępny wyłącznik główny – na zewnątrz urządzenia
- sterownik PC3 – dowolnie programowalny sterownik mikroprocesorowy (możliwe zastosowanie sterowników innych producentów)
- możliwe podłączenie do magistrali BMS

## 10 Moduł komponentów chłodniczych (dostępne opcje: woda lodowa – CW lub bezpośrednie odparowanie – DX)

- CW: całkowicie zwarta jednostka (blok) zawierająca pompy wody grzejnej, wody chłodniczej, odzysku ciepła
- DX: moduł zawiera jedną lub dwie sprężarki, w zależności od wielkości/modelu szafy
- DX: Sprężarki typu „scroll”, cicha i bezawaryjna praca, łatwe w obsłudze
- DX: czynnik chłodniczy R417a – przyjazny środowisku, nieniszczący warstwy ozonowej
- DX: ciągła regulacja wydajności poprzez by-pass gorącego gazu
- DX/CW: moduł komponentów chłodniczych jest całkowicie wyizolowany ze strumienia przepływającego powietrza, co pozwala na precyzyjne dostrojenie układu oraz wprowadzenie różnych funkcji serwisowych w trakcie pracy urządzenia

## 11 Wentylator wywiewny

- wentylator z powłoką plastikową, z napędem bezpośrednim
- opcjonalnie możliwość zastosowania redundancji w wersji TWIN (np. aby spełnić wymagania SNIP lub HTM) – patrz strona 2)
- stała, zależna od obciążenia optymalizacja zużycia energii poprzez falownik (konwerter częstotliwości)
- wentylator z silnikiem zewnętrznym (standard), lub z silnikiem wewnętrznym (opcja)
- wentylator promieniowy bez obudowy, jednostronnie ssący
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- bezawaryjna praca
- wentylator widoczny przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne

## 12 Filtr wstępny powietrza zewnętrznego

- wysokiej jakości wstępny filtr workowy dla powietrza świeżego, wymiary standardowe
- klasa filtra F7 (opcjonalnie F5) (DIN EN 779)
- duża pojemność pyłowa
- materiał: fibra szklana (nie syntetyczna)
- łatwa wymiana filtra
- filtr jest widoczny przez zintegrowane duże szklane okna inspekcyjne

# Bezpieczeństwo pracy dzięki redundancji wentylatorów

## 1 Wentylator, wersja standardowa



Wersja standardowa zawiera jeden wentylator nawiewny. Wersja TWIN posiada dwa wentylatory nawiewne oraz przepustnice odcinające (zobacz poniżej).

## Redundancja wentylatorów, wersja TWIN



- możliwość zastosowania redundancji wentylatorów (dla spełnienia wymagań HTM 2025 oraz SNIP)
- równoczesne klimatyzowanie kilku sal operacyjnych
- maksymalne bezpieczeństwo pracy

## Przepustnica odcinająca dla wentylatorów nawiewnych, wersja TWIN



- taca ze stali nierdzewnej z odprowadzeniem skroplin
- syfon odcinający, bezzwrotny, samozamykający, samonapełniający się

## Króciec powietrza zewnętrznego



- zintegrowana przepustnica powietrza zewnętrznego posiada siłownik ze sprężyną powrotną, nie wymaga izolacji, nie ma możliwości kondensacji
- lewej strony przyłącza wody grzejnej oraz chłodniczej
- w przypadku zaniku napięcia przepustnica automatycznie się zamyka

## Filtr wstępny powietrza świeżego



- filtr wstępny powietrza świeżego – workowy, standardowe wymiary
- łatwa wymiana
- klasa F7, duża pojemność pyłowa
- filtr posiada uszczelnienie na obwodzie, uszczelnienie wymieniane jest z każdym wymienianym filtrem

## Okna inspekcyjne



- duże okna inspekcyjne
- podwójnie szklone, każda szyba ma grubość 4 mm
- uszczelniane otwory profilowe za pomocą gumowej uszczelki
- łatwa wymiana w razie potrzeby
- dzięki dużym oknom nie ma potrzeby stosowania oświetlenia wewnątrz urządzenia (HTM 2025)
- łatwe w czyszczeniu, higieniczne

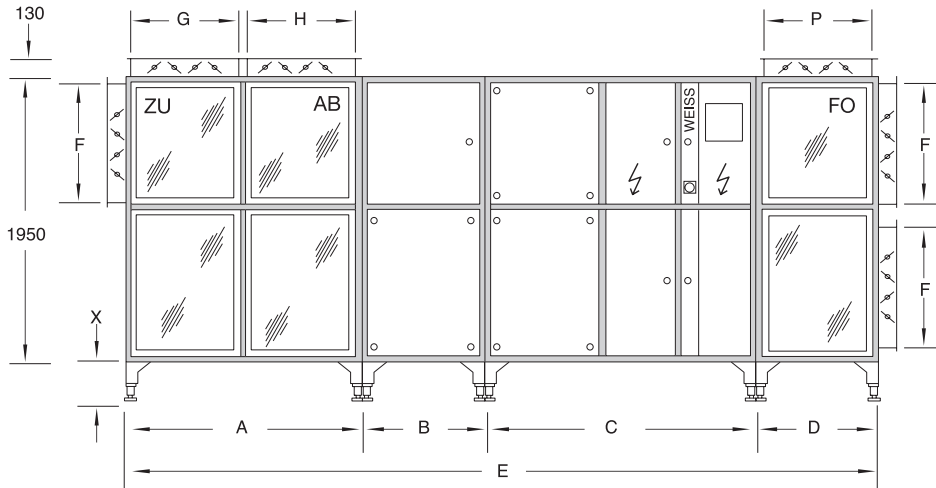
## Profile obudowy



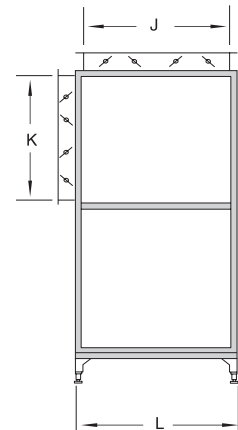
- narożne profile obudowy wykonane z ognioodpornego, wzmocnianego plastiku z włóknem szklanym PA6 GF30
- pozostałe profile z anodowanego aluminium
- duża sztywność
- odporne na korozję
- funkcjonalnie zaprojektowane
- projekt innowacyjny

# Wymiary urządzenia i usytuowanie króćców powietrza

Widok z przodu



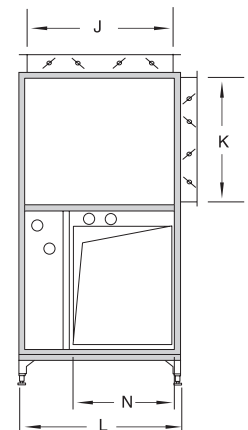
Widok z lewej strony



Widok z góry



Widok z prawej strony



**SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®**

TYPY		55.3	75.3	95.3
<b>WYMIARY CAŁKOWITE OBUDOWY</b>				
Szerokość*	mm	4360	4620	5140
Głębokość	mm	850	1100	1300
Wysokość	mm		1950	
<b>WYMIARY MODUŁU POWIETRZA NAWIEWNEGO/WYWIEWNEGO (A)</b>				
Szerokość*	mm	1090	1350	1610
Głębokość	mm	850	1100	1300
Wysokość	mm		1950	
<b>WYMIARY MODUŁU NAWILŻANIA (B)</b>				
Szerokość*	mm	570	570	830
Głębokość	mm	850	1100	1300
Wysokość	mm		1950	

\* Istnieje możliwość zrezygnowania z modułu nawilżania lub zamiany go na nawilżacz kanałowy. Konsekwencją tego będzie zmniejszenie wymiarów szafy.



**SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®**

TYPY	55.3	75.3	95.3
------	------	------	------

**WYMIARY MODUŁU ELEKTRYCZNEGO (C)**

Szerokość	mm	1870	1870	1870
Głębokość	mm	850	1100	1300
Wysokość	mm		1950	

**WYMIARY MODUŁU POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO/USUWANEGO (D)**

Szerokość	mm		830	
Głębokość	mm	850	1100	1300
Wysokość	mm		1950	

**SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®**

WYMIARY	A	B	C	D [mm]	E	F	G
MEDICLEAN 55.3	1090	570	1870	830	4360	807	600
MEDICLEAN 75.3	1350	570	1870	830	4620	807	730
MEDICLEAN 95.3	1610	830	1870	830	5140	807	990
	H	J	K	L [mm]	N	P	X
MEDICLEAN 55.3	325	600	807	850	600	730	200
MEDICLEAN 75.3	450	807	807	1100	730	730	200
MEDICLEAN 95.3	450	990	807	1300	990	730	200

SNIP: P=730  
J=940 (Medi 75.3)  
J=1140 (Medi 95.3)

**SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®**

TYPY	55.3	75.3	95.3	
Waga całkowita	kg	1665	1888	2395
Waga MODUŁU POWIETRZA NAWIEWNEGO/WYWIEWNEGO (A)	kg	407	461	580
Waga modułu nawilżania	kg	150	160	196
Waga modułu elektrycznego	kg	788	902	1194
Waga MODUŁU POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO/USUWANEGO	kg	320	365	425
Poziom ciśnienia dźwięku przy przepływie nominalnym, spręż	Pa		650	
Króciec POWIETRZA WYWIEWNEGO Z SALI	dB (A)	84	86	90
Króciec POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO	dB (A)	92	94	98
Króciec POWIETRZA NAWIEWNEGO DO SALI	dB (A)	83	85	89
Króciec POWIETRZA USUWANEGO NA ZEWNĄTRZ	dB (A)	91	92	97
Emisja od obudowy	dB (A)	72	72	76
Poziom ciśnienia dźwięku w wolnym polu (odl. 1 m)	dB (A)	67	69	73
Zasilanie elektryczne	V/Ph/Hz		400/3/50	
Pobór mocy	kVA	60.3	79.0	99.0
Pobór prądu	A	87.0	114.0	143.0

Powyższe dane są danymi orientacyjnymi. Dobór urządzeń wykonywany jest każdorazowo dla indywidualnego przypadku.

# Dane techniczne

## SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®

TYPY		55.3 R/L	75.3 R/L	95.3 R/L
<b>MAKSYMALNY PRZEPŁYW POWIETRZA WYWIEW/NAWIEW</b>				
Maksymalny przepływ powietrza przy maks. sprężu	m <sup>3</sup> /h	5500	7500	9500
Minimalny przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /h	2500	3500	4500
Maksymalny spręż zewnętrzny	Pa	900	900	900

<b>WENTYLATOR POWIETRZA WYWIEWNEGO/NAWIEWNEGO</b>				
Typ	Bezpośrednio napędzany z łopatkami wygiętymi do tyłu			
Ilość	szt.	1	1	1
Średnica wirnika	mm	560	450	450
Wykonanie silnika		zintegrowany z wirnikiem	B3	B3
Kontrola obrotów silnika		falownik	falownik	falownik
Znamionowa moc na wale	kW	7.4	7.5	7.5
Pobór prądu	A	12.7	13.8	13.8
Pobór mocy	kVA	8.8	9.6	9.6
Prędkość	1/min	2095	2900	2900
Typ obudowy	IP		54	
Klasa izolacji			F	

<b>WENTYLATOR POWIETRZA WYWIEWNEGO/NAWIEWNEGO (TWIN)</b>				
Typ	Bezpośrednio napędzane z łopatkami wygiętymi do tyłu			
Ilość	szt.	–	2	2
Średnica wirnika	mm	–	450	450
Wykonanie silnika		–	B3	B3
Kontrola obrotów silnika		–	falownik	falownik
Znamionowa moc na wale	kW	–	2 x 7.5	2 x 7.5
Pobór prądu	A	–	2 x 13.8	2 x 13.8
Pobór mocy	kVA	–	2 x 9.6	2 x 9.6
Prędkość	1/min	–	2900	2900
Typ obudowy	IP		54	
Klasa izolacji			F	

<b>FILTR F7, FILTR WSTĘPNY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO</b>				
TYP	filtr workowy			
Klasa filtra zgodnie z DIN EN 779			F7	
Ilość	szt.	1	2	2
Wymiary nominalne	mm	592 x 892	490 x 892	592 x 892
Długość worka	mm		534	
Powierzchnia filtra	m <sup>2</sup>	7.9	11.8	15.8
Powierzchnia filtra/powierzchnia sekcji	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	10	11.8	13.2
Rekomendowane końcówki				
opory przepływu zgodnie z DIN EN 13053	Pa		200	

Powyższe dane są danymi orientacyjnymi. Dobór urządzeń wykonywany jest każdorazowo dla indywidualnego przypadku.

**SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®**

TYPY		55.3 R/L	75.3 R/L	95.3 R/L
<b>FILTR F9, FILTR WTÓRNY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, GÓRA/TYL</b>				
Typ		kasetowy		
Klasa filtra zgodnie z DIN EN 779		F9		
Ilość	szt.	1	1	4
Wymiary ramy filtra	mm	590 x 1150 x 96	675 x 1150 x 96	675 x 410 x 96
Powierzchnia filtra	m <sup>2</sup>	28	32	45.6
Powierzchnia filtra/powierzchnia sekcji	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	35	32	38
Rekomendowane końcowe opory przepływu zgodnie z DIN EN 13053		Pa		
		300		

<b>FILTR F9, FILTR WTÓRNY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO, BOK</b>				
Typ		kasetowy		
Klasa filtra zgodnie z DIN EN 779		F9		
Ilość	szt.	1	1	1
Wymiary ramy filtra	mm	780 x 750 x 96	780 x 1000 x 96	780 x 1150 x 96
Powierzchnia filtra	m <sup>2</sup>	24.1	32.1	37
Powierzchnia filtra/powierzchnia sekcji	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	30	32.1	30.8
Rekomendowane końcowe opory przepływu zgodnie z DIN EN 13053		Pa		
		300		

<b>FILTR F7, FILTR POWIETRZA WYWIEWNEGO</b>				
Typ		kasetowy		
Klasa filtra zgodnie z DIN EN 779		F7		
Ilość	szt.	1	1	2
Wymiary ramy filtra	mm	780 x 750	780 x 1000	780 x 600
Powierzchnia filtra	m <sup>2</sup>	13.4	18	21.6
Powierzchnia filtra/powierzchnia sekcji	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	16,7	18	18
Rekomendowane końcowe opory przepływu zgodnie z DIN EN 13053		Pa		
		200		

<b>CHŁODNICA (DX) WEWNĘTRZNY SKRAPLACZ, BRUTTO</b>				
Wydajność chłodnicza przy powietrzu wlotowym +32 °C/40% całk../odczuw.				
	kW	30.1/26.5	45.2/37.9	50.9/45.4
Wydajność skraplacza przy powietrzu wywiewanym +27 °C				
	kW	39.6	58.3	63.4
Typ sprężarki		SCROLL		
Ilość	szt.	2	3	3
Czynnik chłodniczy		R417A		
Pobór mocy	kVA	2 x 9.1	3 x 9.1	3 x 9.1

<b>CHŁODNICA (DX) ZEWNĘTRZNY SKRAPLACZ, BRUTTO</b>				
Wydajność chłodnicza przy powietrzu wlotowym +37 °C/40% całk../odczuw.				
	kW		84.0/53.1	89.3/59.8
Czynnik chłodniczy		R417A		
Pobór mocy skraplacza zewnętrznego	kVA		22.4	22.4

Powyższe dane są danymi orientacyjnymi. Dobór urządzeń wykonywany jest każdorazowo dla indywidualnego przypadku.

# Dane techniczne

## SERIA: NOWE SYSTEMY MEDICLEAN®

TYPY	55.3 R/L	75.3 R/L	95.3 R/L
------	----------	----------	----------

### CHŁODNICA (CW) woda chłodnicza 7/12.5 °C, BRUTTO

Wydajność chłodnicza przy				
powietrze wlotowym +32 °C/40% całk../odczuw.	kW	33.1/24.8	52.0/37.8	66.7/48.3
Przepływ wody chłodniczej	m³/h	5.2	8.1	10.4
Opory przepływu wody	kPa	15.4	11.2	14.6
Zawór	DN	32	40	40
Opory przepływu wody na zaworze	kPa	10	10	17

### NAGRZEWNICA WSTĘPNA, PARAMETRY WODY 70/50 °C

Wydajność grzewcza przy powietrze wlotowym -15 °C				
	kW	34.9	48.8	61.2
Przepływ wody grzewczej	m³/h	1.5	2.1	2.7
Opory przepływu wody	kPa	8.8	11.0	11.6
Zawór	DN	25	25	25
Opory przepływu wody na zaworze	kPa	6.0	11.0	18.4

### NAGRZEWNICA WTÓRNA, PARAMETRY WODY 70/50 °C

Wydajność grzewcza przy powietrze wlotowym -15 °C				
	kW	72.5	100.0	125.7
Przepływ wody grzewczej	m³/h	3.2	4.4	5.5
Opory przepływu wody	kPa	13.2	11.1	11.7
Zawór	DN	25	25	25
Opory przepływu wody na zaworze	kPa	10.2	19.4	30.0

### ODZYSK CIEPŁA (WERSJA CW)

Wydajność odzysku przy powietrze wlotowym -15/27 °C				
	kW	39.2	58.6	73.5

### ODZYSK CIEPŁA (WERSJA DX)

Wydajność odzysku przy powietrze wlotowym -15/27 °C				
	kW	29.7	55.3	70.4

### NAWILŻACZ, ZINTEGROWANA WYTWORNICA PARY

Maksymalny strumień pary	kg/h	30	40	68
Woda zasilająca	bar		1-10	
Przewodność wody	µS/cm		125-900	
Ilość	szt.	1	1	2
Pobór prądu	A	33	44	2 x 37
Pobór mocy	kVA	23	30	2 x 26

Powyższe dane są danymi orientacyjnymi. Dobór urządzeń wykonywany jest każdorazowo dla indywidualnego przypadku.

# Sterowanie, regulacja, schemat funkcjonalny

Urządzenia MEDICLEAN są standardowo wyposażone w sterowniki PC3. Istnieje możliwość zastosowania sterowników innych producentów.

## Sterowanie za pomocą sterownika PC3

Sterownik przemysłowy PC3 posiada procesor 200 MHz z 64 MB pamięci RAM.

Cechy:

- system zegarowy podtrzymywany baterią
- 2 PC-104-podstawa do rozwinięć dla punktów transmisji danych na pulpicie głównym lub w połączeniu z systemem GLT poprzez odpowiednie interfejsy
- interfejs CAN do sieciowania wielu urządzeń kontrolnych i do przyłączenia podzespołów instalacji
- przyłącze do sieci Ethernet 10/100 MBit – intranet/internet
- 2 interfejsy USB
- interfejs RS 232
- interfejs równoległy

- interfejsy PS/2
- gniazdko dla wyświetlacza
- gniazdko karty pamięci typu Compact Flash
- zapamiętywanie danych i programowanie w niezmiennej pamięci „flash”
- punkty danych (możliwe rozszerzenie za pomocą PC-104)
- 16 wejść cyfrowych, 12 wyjść cyfrowych
- 4 wejścia analogowe, 0–10 V, 0 (4)–20 mA, 12 bit rozdzielczość
- 4 wyjścia analogowe, 0–10 V, 12 bit rozdzielczość

## Zmiana czasu letniego na zimowy i odwrotnie

System czasowy automatycznie przełącza się z czasu letniego na zimowy i odwrotnie.

## Wybór języka

Podczas pracy może być wybrany jeden z trzech dostępnych języków na wyświetlaczu.

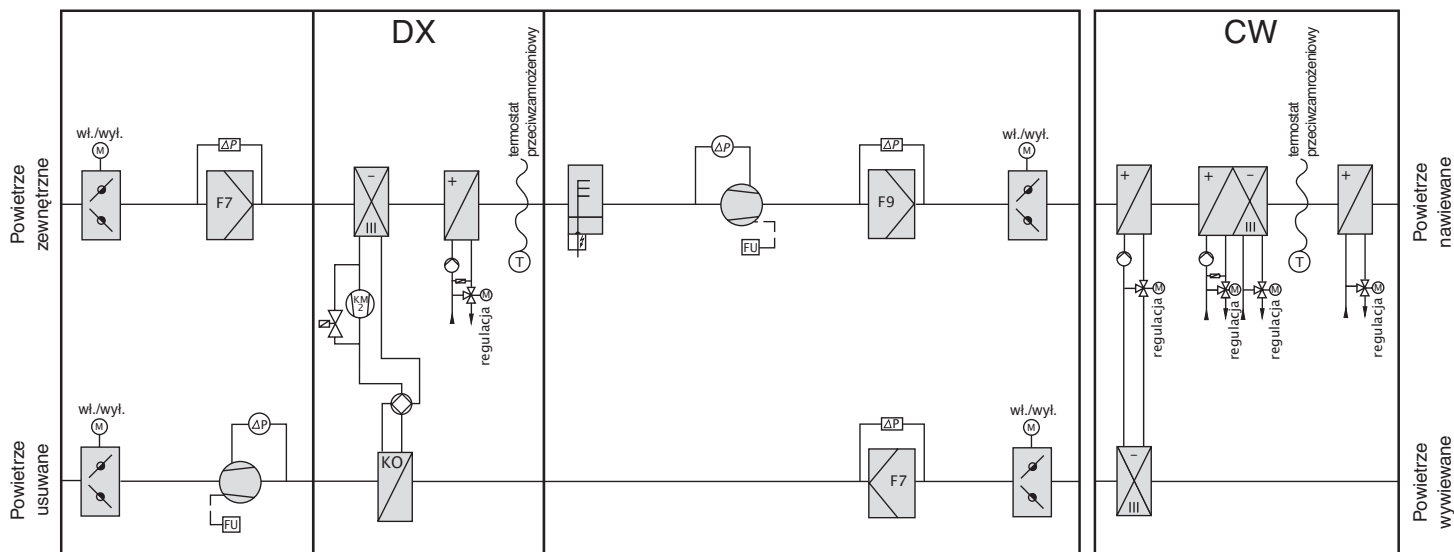
## Zapis danych

Dowolna ilość kanałów może być zaprogramowana na zapamiętywanie. Dane są wizualizowane na oddzielnym PC. Dane mogą być zapisywane cyklicznie (starsze dane są zastępowane przez nowsze) lub ciągle.

## Integracja sieciowa

System może być zintegrowany z lokalną siecią klienta. Przeglądarka pozwala na wywołanie interfejsu systemu operacyjnego. Jeśli sterownik jest zintegrowany z lokalną siecią klienta, to alarmy i wiadomości mogą być generowane w formie e-maila.

## Schemat funkcjonalny nowego urządzenia MEDICLEAN® z bezpośrednim odparowaniem (DX). Alternatywnie: woda chłodnicza (CW)



Powyższy rysunek pokazuje schemat funkcjonalny nowego urządzenia MEDICLEAN® z bezpośrednim odparowaniem:

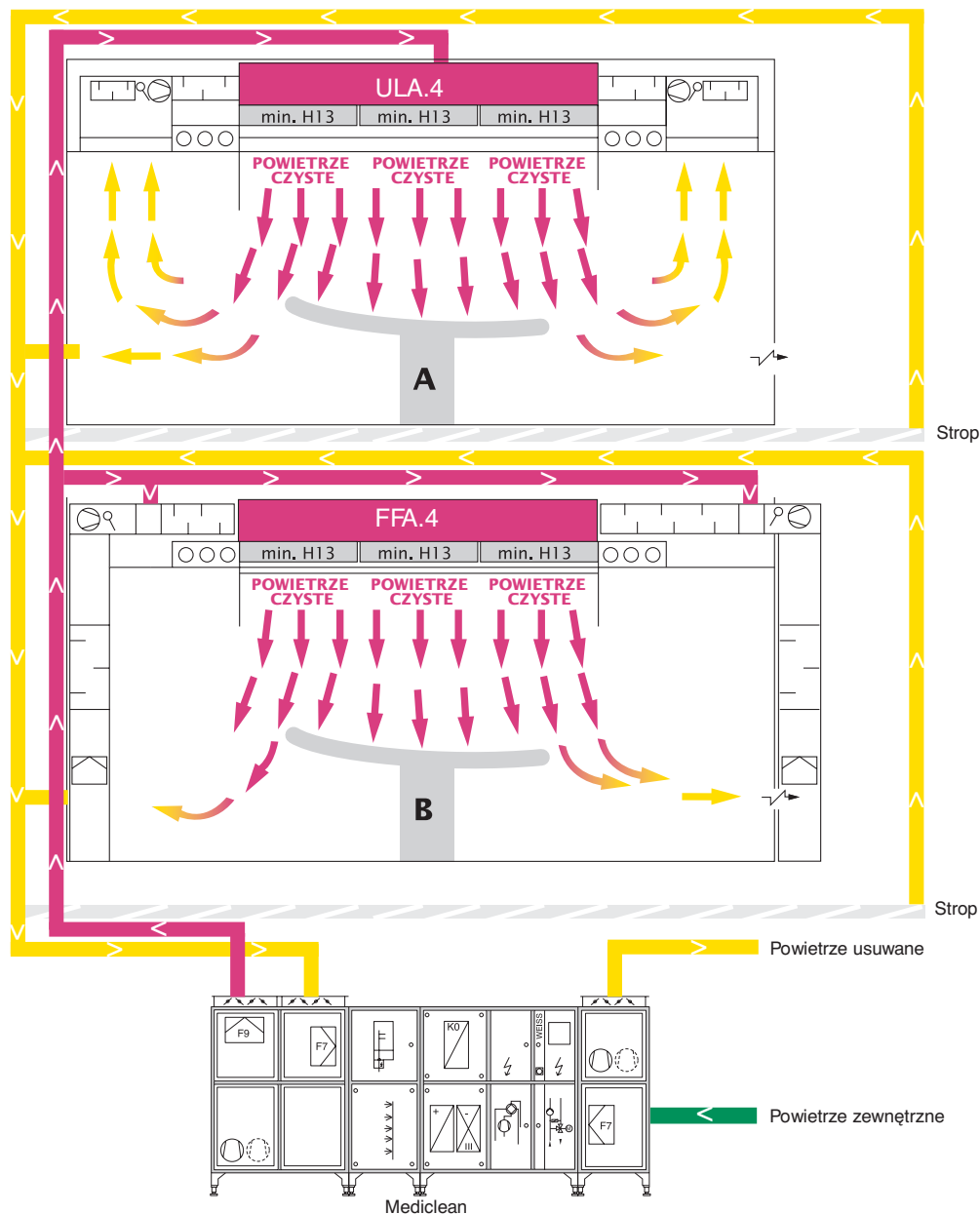
DX = bezpośrednie odparowanie.

Alternatywnie po prawej stronie: schemat funkcjonalny chłodzenie wodą chłodniczą.

CW = woda chłodnicza.

# Różne rozwiązania systemowe

Przykład klimatyzacji dwóch sal operacyjnych za pomocą jednego urządzenia (schemat uproszczony)



Nowe systemy MEDICLEAN® mogą nawiewać świeże powietrze do jednej sali operacyjnej lub kilku jednocześnie. Opcja redundancji wentylatorów zapewnia najwyższe bezpieczeństwo pracy urządzenia. Powyższy rysunek pokazuje jak urządzenie MEDICLEAN® nawiewa powietrze do dwóch sal operacyjnych poprzez stropy laminarne, na różnych kondygnacjach.

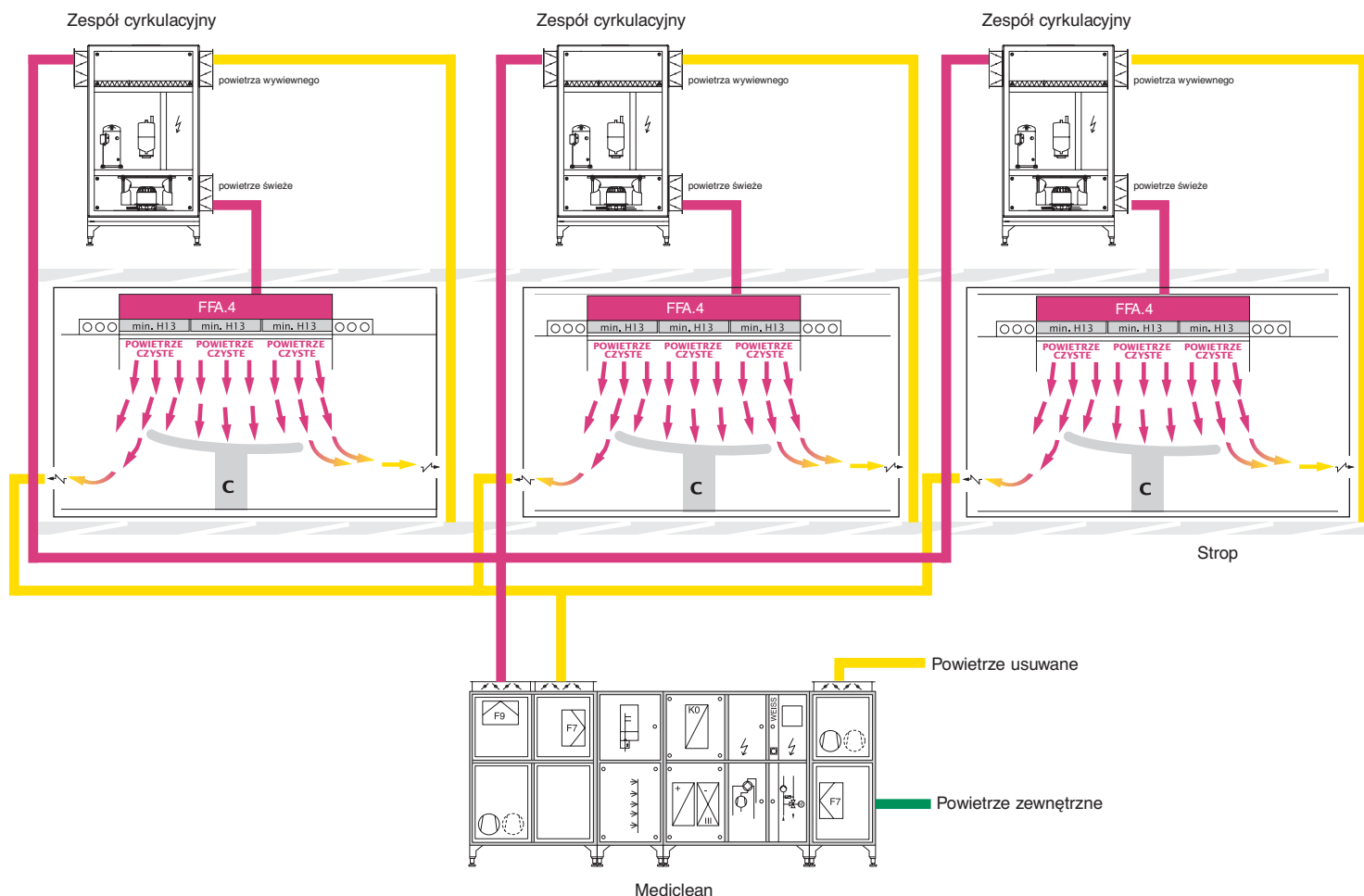
## Wariant A

- W sali operacyjnej w suficie podwieszonym zainstalowany jest strop laminarny z dwoma modułami wentylatorów, które cyrkulują powietrze.

## Wariant B

- Ten wariant pokazuje alternatywne, higieniczne, kompaktowe rozwiązanie z zastosowaniem cyrkulacyjnych modułów ściennych. Możliwe jest uzyskanie 2 klasy czystości. Moduły mogą być zainstalowane w sali, lub na zewnątrz sali i połączone ze stropem laminarnym za pomocą kanału.

**Przykład klimatyzacji trzech sal operacyjnych za pomocą jednego urządzenia MEDICLEAN® oraz trzech zespołów cyrkulacyjnych (schemat uproszczony)**



Urządzenie MEDICLEAN® może współpracować z zespołami cyrkulacyjnymi i dzięki temu zasilać kilka sal operacyjnych.

**Wariant C \***

- Jeśli wariant A lub B nie mogą być zastosowane ze względów higienicznych lub braku miejsca, to wariant C jest rekomendowany.
- Wariant C jest rozwiązaniem na które musi być przewidziane odpowiednie miejsce w budynku.
- Rozwiązanie spełnia wszystkie aktualne wymagania.
- Ilość świeżego powietrza dla każdej sali operacyjnej może być regulowana niezależnie.

\* DIN EN 1946-4.6.7.2.1 TAV wyciąg powietrza bez bezpośredniego mieszania: „Cyrkulacja powietrza, mieszanie powietrza zewnętrznego i cyrkulacyjnego jest przeprowadzana w oddzielnym urządzeniu uzdatniającym powietrze umieszczonym poza salą operacyjną. Preferowane umieszczenie: bezpośrednio nad salą operacyjną.”

## Kompletna i szczegółowa informacja

Z przyjemnością udzielimy Ci informacji o:

- nowych urządzeniach MEDICLEAN®
- stropach laminarnych ULA.4 oraz FFA.4
- cyrkulujących modułach ściennych
- koncepcji systemu – zdalnej transmisji danych
- instalacji, serwisie, obsłudze urządzeń
- Dataclima
- Uniclina
- MEDICLEAN®
- UltraClean®

### Centrum higienicznych technologii

Odwiedź nasze centrum higienicznych technologii w Reiskirchen-Lindenstruth. Z przyjemnością zaprezentujemy nową generację systemowych rozwiązań dla optymalnej klimatyzacji sal operacyjnych, na przykładzie pokazowej sali operacyjnej.

#### Weiss Klimatechnik Polska Sp. z o.o.

ul. Marywilska 34i  
03-228 Warszawa, Polska

Tel. +48 22 824 04 11

Fax. +48 22 823 05 71

biuro@wktpl.pl

www.wktp.pl

#### Weiss Klimatechnik GmbH

##### Geräte- und Anlagenbau

Greizer Strasse 41–49  
D-35447 Reiskirchen-Lindenstruth

Telephone: +49 (6408) 84 71

Fax: +49 (6408) 84 87 20

info@wkt.com

www.wkt.com