



# UVERS DX

APARATY OGRZEWCZE DO WSPÓŁPRACY Z POMPAMI CIEPŁA

## ZASTOSOWANIE

Aparaty ogrzewcze UVERS DX przystosowane są do współpracy z pompami ciepła powietrze - powietrze. Mogą również pełnić funkcję chłodzenia, dzięki układowi rewersyjnemu.

Aparaty przeznaczone są do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń takich jak:

- > hale przemysłowe
- > warsztaty
- > magazyny
- > pawilony handlowe
- > sale widowiskowo-sportowe itp.

## OPIS URZĄDZENIA

Aparaty UVERS DX występują w dwóch wielkościach.

W skład aparatu wchodzi:

- > wentylator osiowy z jednofazowym silnikiem AC lub EC;
- > wysokosprawny wymiennik lamelowy, III rzędowy - przystosowany do współpracy z pompami ciepła w układzie rewersyjnym dwu-rurowym;
- > obudowa z blachy stalowej powlekaniej;
- > kratka wylotowa z ruchomymi łopatkami, których ustawienie umożliwia regulację zasięgu strumienia powietrza.

Wyposażenie dodatkowe:

- > do podwieszenia aparatów służą specjalnie do tego zaprojektowane konsole pozwalające regulować aparat w płaszczyźnie poziomej o kąt  $\pm 45^\circ$  oraz o kąt  $25^\circ$  w płaszczyźnie pionowej;
- > taca ociekowa służąca do odprowadzenia kondensatu powstałego podczas chłodzenia.

## WARUNKI PRACY

Aparaty UVERS DX mogą być zasilane czynnikiem chłodniczym R410A; ciśnienie pracy do 4,2MPa

## OZNACZENIA

Aparat ogrzewczy UVERS DX-1-III-EC

Wielkość	1; 2
Ilość rzędów nagrzewnicy	III
Typ wentylatora	AC; EC

## OZNACZENIE WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

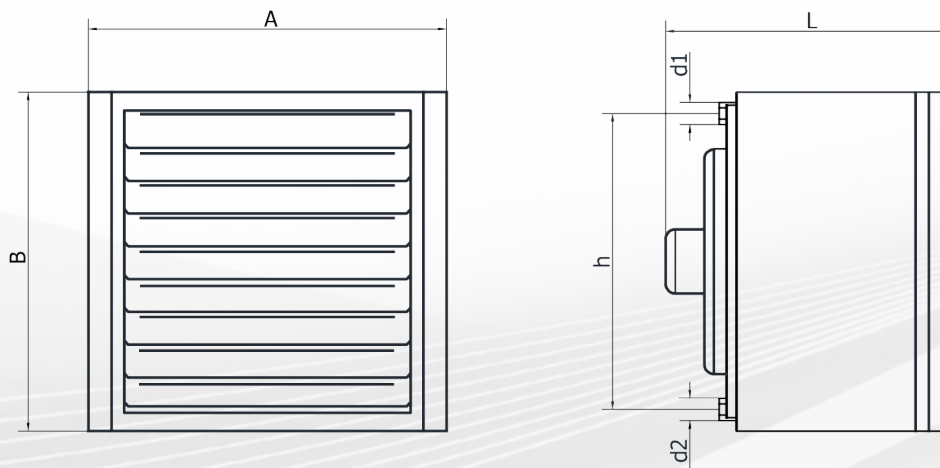
Konsole montażowa KM-UVERS-1

Wielkość 1;2

Taca ociekowa TC-UVERS-2

Wielkość 1;2

## DANE TECHNICZNE



Wielkość aparatu		UVERS DX-1	UVERS DX-2
A[mm]		556	677
B[mm]		527	686
h[mm]		460	620
Ilość rzędów		III	III
d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>		12   22	12   28
Pojemność [dm <sup>3</sup> ]		2,0	3,2
AC	L[mm]	445	461
	masa[kg]	29	49
EC	L[mm]	350	423
	masa[kg]	27	54

Parametry wentylatorów AC		
Napięcie [V]	230	230
Moc silnika [W]	140	250
Prąd[A]	0,65	1,2
Obroty [min <sup>-1</sup> ]	1400	1350
IP	54	54
Temperatura pracy	60°C	60°C

Parametry wentylatorów EC		
Napięcie [V]	230	230
Moc silnika [W]	140	332
Prąd[A]	1,45	2,16
Obroty [min <sup>-1</sup> ]	1160	1300
IP	54	54
Temperatura pracy	40°C	70°C

Głośność pracy				
	UVERS DX-1-AC	UVERS DX-1-EC	UVERS DX-2-AC	UVERS DX-2-EC
Głośność [dB(A)]	53	56	62	64

Głośność pracy – poziom ciśnienia akustycznego z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia A=100m<sup>2</sup> i współczynnika kierunkowego Q=2 z odległości 5m.

**Moce cieplne**

Wielkość aparatu		UVERS DX-1							
Typ wentylatora		AC				EC			
Ilość rzędów wymiennika		III							
Wydatek powietrza [m <sup>3</sup> /h]		1900	1700	2150	1700	2150	1700	2150	1700
Temp. skraplania [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C]							
		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
45	14	11,6	32	10,8	32	12,5	31	10,8	32
	16	10,7	32	10,0	33	11,6	32	10,0	33
	18	9,8	33	9,1	34	10,6	32	9,1	34
	20	9,0	34	8,3	34	9,7	33	8,3	34
40	14	9,3	28	8,6	29	10,0	28	8,6	29
	16	8,4	29	7,8	29	9,0	28	7,8	29
	18	7,5	30	7,0	30	8,1	29	7,0	30
	20	6,7	30	6,2	31	7,2	30	6,2	31

**Moce cieplne**

Wielkość aparatu		UVERS DX-2							
Typ wentylatora		AC				EC			
Ilość rzędów wymiennika		III							
Wydatek powietrza [m <sup>3</sup> /h]		4200	3200	5450	3200	4200	3200	5450	3200
Temp. skraplania [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C]							
		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
45	14	22,8	30	19,3	32	26,5	28	19,3	32
	16	21,0	31	17,8	32	24,4	29	17,8	32
	18	19,2	31	16,3	33	22,4	30	16,3	33
	20	17,5	32	14,8	33	20,3	31	14,8	33
40	14	18,1	27	15,3	28	20,9	25	15,3	28
	16	16,3	27	13,8	29	18,9	26	13,8	29
	18	14,6	28	12,4	29	16,8	27	12,4	29
	20	12,8	29	10,9	30	14,8	28	10,9	30

**Moce chłodnicze**

Wielkość aparatu		UVERS DX-1							
Typ wentylatora		AC				EC			
Ilość rzędów wymiennika		III							
Wydatek powietrza [m <sup>3</sup> /h]		1900	1700*	2150	1700*	1900	1700*	2150	1700*
Temp. odparowania [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc chłodnicza [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C]							
		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
6	28	7,5	18	7,2	17	8,0	18	7,2	17
	25	6,2	16	5,9	15	6,6	16	5,9	15
	22	5,1	14	4,8	14	5,4	15	4,8	14
8	28	6,6	18	6,2	18	7,0	19	6,2	18
	25	5,4	17	5,1	16	5,7	17	5,1	16
	22	4,3	15	4,1	15	4,6	16	4,1	15

**Moce chłodnicze**

Wielekość aparatu		UVERS DX-2							
Typ wentylatora		AC				EC			
Ilość rzędów wymiennika		III							
Wydatek powietrza [m <sup>3</sup> /h]		4200		3200*		5450		3200*	
Temp. odparownia [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc chłodnicza [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C]							
		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
6	28	14,6	19	11,2	18	16,4	19	11,2	18
	25	12,1	17	10,5	16	13,7	18	10,5	16
	22	9,8	15	8,6	14	11,1	16	8,6	14
8	28	12,8	19	11,2	18	14,5	20	11,2	18
	25	10,5	18	9,2	17	11,9	19	9,2	17
	22	8,4	16	7,3	15	9,4	17	7,3	15

Moce chłodnicze podane przy wilgotności względnej powietrza 50%

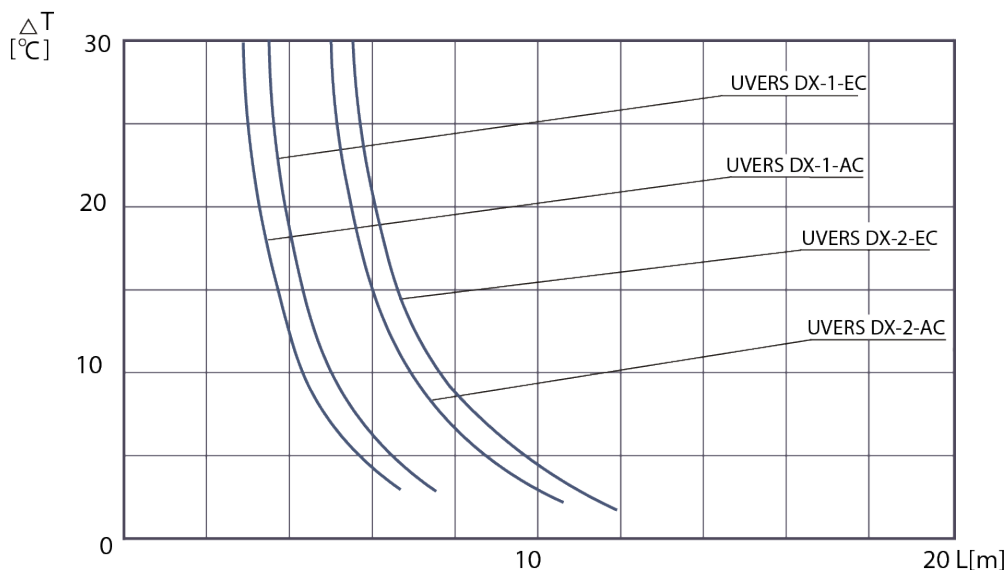
\*Zalecana wydajność powietrza przy pracy aparatu jako chłodzący

W przypadku pracy aparatu w funkcji chłodzenia, istnieje możliwość porywania kondensatu. W takiej sytuacji należy zmniejszyć wydajność powietrza do wartości podanej w tabeli (wartość oznaczona gwiazdką) oraz ustawić łopatki kratki wylotowej pod kątem 45°.

Poniżej przedstawiamy zalecane maksymalne wartości zasilania lub sterowania:

- dla UVERS DX-1-AC praca przy obniżonym napięciu sterowania do 180 VAC
- dla UVERS DX-1-EC praca przy sygnale sterującym obrotami ~ 8 VDC
- dla UVERS DX-2-AC praca przy obniżonym napięciu sterowania do 155 VAC
- dla UVERS DX-2-EC praca przy sygnale sterującym obrotami ~ 6 VDC

**Zasięg strumieni ciepłego powietrza skierowanych w dół**



L- zasięg strumienia powietrza skierowanego w dół.

ΔT- różnica temperatur powietrza nawiewanego i wewnątrz pomieszczenia.

Aparaty UVERS DX-1 mogą być zawieszane na wysokości od 3 do 7 metrów.

Aparaty UVERS DX-2 mogą być zawieszane na wysokości od 4 do 11 metrów.

**Zasięgi izotermicznych strumieni powietrza**

Zasięgi strumieni izotermicznych* (m)		
Typ wentylatora	AC	EC
1	12	14
2	18	21

\*Przy prędkości końcowej w osi strumienia powietrza 0,5 m/s i średniej prędkości w strumieniu powietrza ~ 0,2 m/s

## STEROWANIE

Sterowanie aparatów zależy od zastosowanych jednostek zewnętrznych. Możliwości sterowania należy konsultować z dostawcą pomp ciepła.

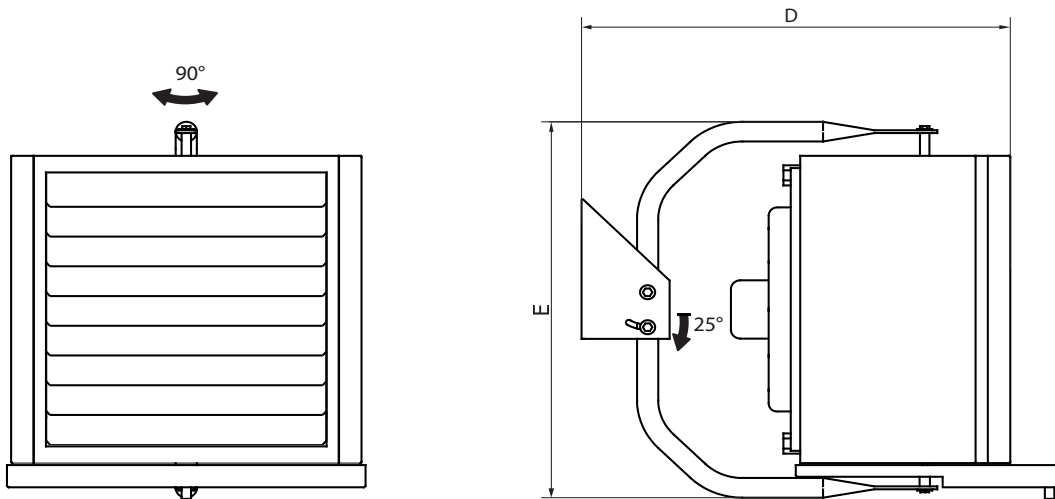
## MONTAŻ

Aparaty mogą być zawieszane na ścianie za pomocą konsoli montażowej dostępnej jako wyposażenie dodatkowe do aparatów UVERS W.

Zakres regulacji:

- > w płaszczyźnie poziomej  $-45^\circ$  do  $+45^\circ$
- > w płaszczyźnie pionowej możliwość pochylenia aparatu do  $25^\circ$

W przypadku zastosowania aparatów z funkcją chłodzenia należy zastosować tacę ociekową i zamontować ją do zawieszenia. W funkcji chłodzenia aparaty mogą pracować tylko w położeniu pionowym.



Konsola	D [mm]	E [mm]	Masa konsoli [kg]	Taca ociekowa	Masa tacy [kg]
KM-UVERS-1	682	645	3,1	TC-UVERS-1	2,0
KM-UVERS-2	782	804	3,6	TC-UVERS-2	2,5

## Funkcje pracy aparatu

