HAKOM
WENTYLACJA - KLIMATYZACJA

UNIWERSAL Sp. z o.o.

cennik wyrobów

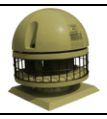
ROK 2020

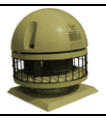
Ceny netto w PLN
Standardowy kolor RAL 7001
inne kolory - na zamówienie -cena wyższa o 10 %

Wersja 02.01.2020

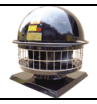
uniwersal

CZĘŚĆ - I - WENTYLATORY

	wentylatory dachowe STANDARDOWE TYPU DAs				
	typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
	DAs-160	2.400	2.500	-	-
	DAs-200	2.620	2.720	3.020	3.620
	DAs-250	3.310	3.410	3.570	3.830
	DAs-315	4.100	4.200	4.330	4.460
*	DAs-400	8.690			
	DAs-500	14.400	W cenie zadajnik ZDA-regulator obrotów		
*	DAs-630	20.700			

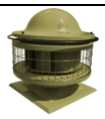
	wentylatory dachowe KWASOODPORNE TYPU DAk				
	typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
*	DAk-160	2.560	2.660	-	-
*	DAk-200	3.080	3.180	3.750	4.260
*	DAk-250	3.920	4.020	4.200	4.470
*	DAk-315	4.820	4.920	5.050	5.310
*	DAk-400	9.690			
*	DAk-630	20.700			

* Uwaga : Podane ceny dotyczą wentylatorów przetłaczających powietrze w zakresie temperatur -20° C - +40° C .
Wentylatory przetłaczającego powietrze o temperaturze w zakresie -20° C +60° C są wyceniane indywidualnie .

wentylatory dachowe PRZECIWWYBUCHOWE TYPU DAEx				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 3 x 400V	
ZASTOSOWANIE	GAZY KLASA T3	PYŁY	GAZY KLASA T4	UWAGI
CECHA WENTYLATORA	CE Ex II 3G IIC T3	CE Ex II 3D T 125 C IP65	CE Ex II 3G IIC T4	
WENTYLATOR POD FALOWNIK	CE Ex II 3G IIC T3 (nA)	CE Ex II 3D T 160 C IP65 (nA)		(rozdzielnica z regulacją obrotów poza strefą wybuchowości)
DAExC-160	3.430	3.430	3.780	
DAExC-200	3.950	3.950	4.350	
DAExC-250	5.590	5.590	6.140	
DAExC-315	6.790	6.790	7.480	
DAExC-400	12.300	12.300	13.510	
DAExC-630	28.980	28.980	31.880	

wentylatory kanałowe PRZECIWWYBUCHOWE VENTO EX				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 3 x 400V
ZASTOSOWANIE	GAZY KLASA T3	PYŁY	GAZY KLASA T4	UWAGI
CECHA WENTYLATORA	CE Ex II 3G IIC T3	CE Ex II 3D T 125 C IP65	CE Ex II 3G IIC T4	
WENTYLATOR POD FALOWNIK	CE Ex II 3G IIC T3 (nA)	CE Ex II 3D T 160 C IP65 (nA)	-	(rozdzielnica z regulacją obrotów poza strefą wybuchowości)
VENTO-200 EX	3.980	3.980	4.380	

wentylatory kanałowe VENTO				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V *Wersja do 40 ^{0}C*	Napięcie 1 x 230V *Wersja do 40 ^{0}C*	*Wersja do 100 ^{0}C*	*Wersja do 140 ^{0}C*
VENTO -200	3.010	3.110	Cena x 1,2	Cena x 1,4

wentylatory dachowe TYPU SILWENT				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
SILWENT-160 /MW	3.200	3.200	-	-
SILWENT-315	5.530	-	5.530	-

dmuchawa strażacka TYPU DRAGON				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Silnik spalinowy	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
DRAGON-450	-	5.200	-	-

wentylatory dachowe TYPU FEN				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
FEN-160/W3	2.070	2.170	-	-
FEN-250/W3	2.960	3.060	-	-
FEN-315/W3	3.750	3.850	-	-
FEN-400	9.190	-	-	-
FEN-500	9.420	-	-	-

nasada hybrydowa FENKO				
	Odmiana na pustak **poziomy**	Odmiana na pustak **pionowy**	Odmiana na pustak **pojedynczy**	Dwubiegowe Napięcie 1 x 230V
FENKO/podstawa	-	-	-	1.030
FENKO/Braas	-	-	-	1.030
FENKO/PVC	-	-	-	1.030
FENKO/Schiedel	Typ **SH**	Typ **SV**	Typ **SP**	SCHIEDEL BRYZA

wentylator hybrydowy MAG			
	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowenapięcie 1 x 230V	
MAG-200/AC*	2.700	-	
MAG-200/EC**	-	1.950	

*wentylator napędzany silnikiem z wirującym stojanem niskiej mocy, z możliwością regulacji obrotów w zakresie (40-100)[%] jego obrotów nominalnych. Cena nie obejmuje regulatora.

**wentylator napędzany silnikiem elektronicznie komutowanym, niskiej mocy, dwubiegowy.

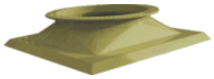
wentylatory dachowe SZTIL				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x 400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
SZTIL-160/W2	2.400	2.500	-	-
SZTIL-200/W2	2.720	2.820		
SZTIL-250/W2	3.090	3.190	-	-
SZTIL-315	3.600	3.700	-	-
SZTIL-400/MW	10.590	10.690	-	-
SZTIL-500	14.110	-	-	-
UWAGA : SZTIL - wykonywany jest tylko w wersji standard				

wentylatory dachowe PAMPERO				
PAMPERO-250	-	3.610	-	-
PAMPERO-315	-	5.510	-	-

wentylatory dachowe VERO				
VERO -150	-	3.010	-	-

wentylatory osiowe AKWILON				
typ i wielkość wentylatora	Napięcie 3 x 400V	Napięcie 1 x 230V	Dwubiegowe Napięcie 3 x400V	Trzybiegowe Napięcie 3 x 400V
AKWILON-500	5.110	5.210	-	-
AKWILON500/DA	5.240	5.340	-	-

CZĘŚĆ – II - AKCESORIA

podstawy dachowe typ B/I				
wielkość podstawy	laminat standard (ST)	bl stal ocynk (ST BL)	bl kwasoodporna (ST KW)	Laminat antystatyczny (PW)
Ø 160	300	280	1.020	340
Ø 200	420	320	1.110	440
Ø 250	460	370	1.320	480
Ø 315	630	410	1.470	710
Ø 400	890	490	1.730	970
Ø 500	1.050	650	2.340	-
Ø 630	1.150	840	3.045	1.360
Podstawa dachowa typu B-II - cena podstawy typu B/II jest sumą cen podstawy typu B/I + kanału wentylacyjnego.				
Podstawa dachowa typu B-III cena podstawy typu B/III jest sumą cen podstawy typu B/I + kanału wentylacyjnego + przepustnicy (nastawnej lub bezwładnościowej				

podstawy dachowe tłumiące				
wielkość podstawy	laminat standard **PTL**	bl ocynk **PTS**	bl kwasoodporna **PTS KW**	laminat (PW)
Ø 160	1.720	1.420	4.960	-
Ø 200	1.970	1.580	5.510	-
Ø 250	2.480	1.730	6.070	-
Ø 315	3.100	2.370	7.170	-
Ø 400	5.520	4.200	10.620	-
Ø 500	-	4.950	15.750	-
Ø 630	-	4.950	15.750	-

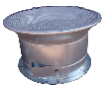
przyłącza kołnierzowe PK				
Wielkość przyłącza	laminat standard (ST)	bl ocynk (STBL)	bl kwasoodporna (ST KW)	
Ø 160	-	420	1260	-
Ø 200	-	520	1560	-
Ø 250	-	650	1950	-
Ø 315	-	810	2430	-
Ø 400	-	1.020	3.060	-
Ø 500	-	1.360	4.080	-
Ø 630	-	1.710	5.130	-

tłumiki			
wielkość tłumika	laminat standard (TLO)	bl ocynk (TOS)	bl kwasoodporna (TOS KW)
Ø 160	1.270	1.165	3.660
Ø 200	1.650	1.320	4.040
Ø 250	2.000	1.640	4.870
Ø 315	2.630	1.980	6.070
Ø 400	4.440	2.970	9.100
Ø 500	5.470	4.020	12.650
Ø 630	-	5.360	15.730

kanały wentylacyjne l= 0 -0,5 mb				
wielkość kanału	laminat standard (ST)	bl ocynk (ST BL)	bl kwasoodporna (ST KW)	laminat (PW)
Ø 160	-	160	390	-
Ø 200	-	170	430	-
Ø 250	-	200	520	-
Ø 315	-	240	600	-
Ø 400	-	280	710	-
Ø 500	-	330	870	-
Ø 630	-	400	1.140	-

kanały wentylacyjne l= 0,5 -1 mb				
wielkość kanału	laminat standard (ST)	bl ocynk (STBL)	bl kwasoodporna (ST KW)	laminat (PW)
Ø 160	-	185	580	-
Ø 200	-	200	620	-
Ø 250	-	240	720	-
Ø 315	-	290	870	-
Ø 400	-	340	1.030	-
Ø 500	-	420	1.250	-
Ø 630	-	510	1.620	-

cokoły regulowane		
wielkość cokołu	Cokół stalowy regulowany izolowny CSR	Cokół stalowy regulowany izolowany CSR KW
Ø 160	1.150	3.620
Ø 200	1.310	4.095
Ø 250	1.420	4.570
Ø 315	2.150	5.510
Ø 400	2.620	8.400

przepustnice bezwładnościowe i nastawne jednopłaszczyznowe				
wielkość przepustnicy	laminat standard (ST)	bl ocynk (ST BL)	bl kwasoodporna (ST KW)	laminat (PW)
Ø 160	-	315	1.070	-
Ø 200	-	335	1.145	-
Ø 250	-	370	1.280	-
Ø 315	-	400	1.350	-
Ø 400	-	475	1.680	-
Ø 500	-	560	1.900	-
Ø 630	-	650	2.520	-

siłowniki	
Siłownik LM230A-S	580

kratki wentylacyjne		
Kratka wentylacyjna wywiewna FLOW out	110	
Hybrydowa kratka wywiewna ELLAN Ze sterownikiem wyposażonym w czujnik wilgotności i światła	650	
Nawiewnik ścienny FLOW in Części składowe : 1 -kratka nawiewna 2-kanał z warstwą tłumiącą 3- czerpnia powietrz	295	

SYSTEM FLOW - HYBRYDOWY – składa się z :

- nawiewnika ściennego FLOW IN (nawiew powietrza do pomieszczenia)
- hybrydowej kratki wywiewnej ELLAN (wywiew powietrza z pomieszczenia)
- dachowego wentylatora hybrydowego typu FENKO (urządzenia wymuszającego przepływ powietrza)

SYSTEM FLOW - GRAWITACYJNY składa się z :
- nawiewnika ściennego FLOW-in (nawiew powietrza do pomieszczenia)
- kratki wywiewnej FLOW-out (wywiew powietrza z pomieszczenia)
- dachowego wywietrznika grawitacyjnego (urządzenie wymuszające przepływ powietrza)

CZĘŚĆ – III – WYWIETRZAKI ZINTEGROWANE

wywietrzaki układów zintegrowanych typ Wz			
wielkość wywietrzaka	zintegrowane standardowe (WZs)	zintegrowane kwasoodporne (WZk)	zintegrowane przeciwwybuchowe (WZEx)
315/160	2.050	2.050	3.045
400/250	3.120	3.120	4.095
630/315	4.095	4.095	5.480,

komplet układu zintegrowanego typu Wz/DA obejmuje:

- wywietrzak układu zintegrowanego
- wentylator odpowiedniej wielkości i typu
- podstawę dachową o średnicy wywietrzaka (laminat lub stal)
- kanał wentylacyjny (odpowiadający średnicy wentylatora)

UWAGA : W celu określenia ceny kompletu należy zsumować ceny poszczególnych elementów.

Przykładowe ceny kompletów układów zintegrowanych typ Wz/DA			
wielkość wywietrzaka	zintegrowane standardowe WZs/DAs 400V (Wz +Das + podst .lam.+ kan. stal ocynk o śr. wentylatora)	zintegrowane kwasoodporne WZk/DAk 400V (Wzk +DAk + podst .lam.+ kan. st.kw o śr. wentylatora)	zintegrowane przeciwwybuchowe WzEx/DAEx 400V (WzEx +DAEx +podst .lam.ex+ kan. stal ocynk o śr. wentylatora)
315/160	5.265	5.820	7.370
400/250	7.560	8.650	10.895
630/315	9.635	10.935	13.920

UWAGA: Cena z wentylatorem jednobiegowym trójfazowym

wywietrzaki układów zintegrowanych typu MONSUN			
wielkość wywietrzaka	zintegrowane standardowe **MONSUN**	ceny kompletów układów zintegrowanych typ **MONSUN/SZTIL** (Napięcie 3 x 400V)	ceny kompletów układów zintegrowanych typ **MONSUN/SZTIL** (Napięcie 1 x 230V)
315/160	1.520	4.105	4.205
400/315	2.990	6.880	6.980
630/400	3.840	14.770	14.870
800/500	5.130	19.660	-

komplet układu zintegrowanego typu MONSUN /SZTIL obejmuje:

- wywietrzak układu zintegrowanego MONSUN scalony z podstawą
- wentylator odpowiedniej wielkości typu SZTIL
- kanał wentylacyjny (odpowiadający średnicy wentylatora)

UWAGA : W celu określenia ceny kompletu należy zsumować ceny poszczególnych elementów.

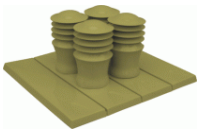
CZĘŚĆ – IV – WYWIETRZNIKI

wywietrzniki WLO				
Wielkość wywietrznika	laminat standard (ST)	laminat standard (ST) na rurę (PCV)	bl ocynk (ST BL)	laminat (EQ)
Ø 160	515	550	-	640
Ø 200	1.200	1.345	-	1.480
Ø 250	1.280	1.430	-	1.690
Ø 315	1.620	1.660	-	1.910
Ø 400	2.470	-	-	2.890
Ø 630	6.160	-	-	7.190

wywietrzniki BORA				
Wielkość wywietrznika	laminat standard (ST)	laminat standard (ST) na rurę (PCV)	bl ocynk (ST BL)	laminat (PW)
Ø 100	-	190	-	-
Ø 160	515	515	-	-
Ø 200	945	945	-	-
Ø 250	1.260	1.260	-	-
Ø 315	1.590	1.590	-	-

wywietrznik grawitacyjny DUO				
wielkość wywietrznika	laminat standard (ST) na rurę PVC ø 160	laminat standard (ST) na rurę PVC ø 160	bl kwasoodporna (T)	laminat standard
Ø 150	660	-	-	-

wywietrzniki ZEFIR				
Wielkość wywietrznika	laminat standard (ST) z płytą montażową	laminat standard (ST) na rurę PCV	bl kwasoodporna (ST KW) z płytą montażową	bl kwasoodporna (ST KW) Ø
□ 140	360	400 (ø 160)	-	-
□ 250	840	1.030 (ø 250)	-	-
140 T	-	-	1.040	-
250T	-	-	1.130	-
140 S	-	-	-	1.100
250 S	-	-	-	1.390

wywietrzniki ZEFIR 150 /montaż systemowy/				
wielkość wywietrznika	laminat standard (ST)	laminat standard (ST) na rurę PVC	Poliwęglan ZEFIR -150/M na rurę PVC	laminat standard
Ø 150	-	-	140	
Ø 150 *Laminat kolor*	205	205	-	-
Ø 150	przedłużka pod ZEFIRA *laminatowa*			140
podstawy pod wywietrznik ZEFIR 150	podstawa pojedyncza			240
	podstawa podwójna			240
	zakończenie pojedyncze (prawe, lewe)			170
	zakończenie podwójne (prawe, lewe)			230

wywietrznik grawitacyjny SIR				
wielkość wywietrznika	laminat standard (ST) na podstawie typ B	laminat standard (ST) na rurę PVC ø 160	bl kwasoodporna (T)	laminat standard
Ø 160	630	-	-	-

wywietrzniki grawitacyjne BRYZA/montaż systemowy/		
wielkość wywietrznika		
BRYZA W1 Ø 150	do systemu pojedynczego	360
BRYZA W2 Ø 150	do systemu podwójnego	360
Podstawy pod wywietrznik BRYZA Ø 150	podstawa pojedyncza P1	240
	podstawa podwójna P2	240
	zakończenie pojed, (prawe,lewe) Z1	170
	zakończenie podw. (prawe, lewe) Z2	230
BRYZA Ø 150/PCV		360
BRYZA 120/170 (na pustak wentylacyjny typu Schiedel -pionowy)		SCHIEDEL BRYZA
BRYZA 170/120 (na pustak wentylacyjny typu Schiedel -poziomy)		SCHIEDEL BRYZA

CZĘŚĆ – V – AUTOMATYKA I STEROWANIE

zestawy rozruchowe	
zestaw rozruchowy jednobiegowy **S-Z /...**	1.260
zestaw rozruchowy dwubiegowy **S-Z /.../P2**	1.620
zestaw rozruchowy trójbiegowy **S-Z /.../P3**	2.130
zestaw rozruchowy jednobiegowy do DA-630 **S-Z/S1**	2.700
zestaw rozruchowy przeciwwybuchowy **S-ZEx/ /edn**	3.675
Wyłącznik inspekcyjno - serwisowy **WIS P1**	450
Wyłącznik inspekcyjno - serwisowy **WIS 630**	1.020
Wyłącznik inspekcyjno - serwisowy **WIS P2**	540
Wyłącznik inspekcyjno - serwisowy **WIS P3**	-
przełącznik dwupozycyjny **PD** (dla wentylatorów FENKO , MAG EC)	165
HIGSTER	810
MAGTIME z zasilaczem	650
MULTICONECTOR	185

zegarowe układy sterujące typu ZEUS	
zestaw rozruchowy zegarowy dwubiegowy **ZEUS-s/2b**	3.600
zestaw rozruchowy zegarowy wielobiegowy **ZEUS-xB** Gdzie "x" oznacza ilość biegów wentylatora	na zamówienie

układy sterującw typu MAKSTER	
MAKSTER [S] (sterowanie zał/wył)	2.250
MAKSTER [Z] (sterowanie programatorem dobowym)	3.150
MAKSTER [C] (sterowanie programatorem cyklicznym)	3.150
MAKSTER [G] (sterowanie czujnikami gazów)	3.300
MAKSTER [WZ] (sterowanie z modułem sterowania przepustnicą)	3.450
MAKSTER [T] (sterowanie w funkcji temperatury)	4.050
MAKSTER [W] (sterowanie w funkcji wilgotności)	4.200

UWAGA : Ceny układów typu MAKSTER nie dotyczą wentylatorów wilekośći 630

zestawy samoczynnego sterowania typu ZSS	
zestaw samoczynnego sterowania temperaturą **ZSS-Z T**	4.230
zestaw samoczynnego sterowania temperaturą dwubiegowy **ZSS-ZT/P2**	5.470
zestaw samoczynnego sterowania wilgotnością **ZSS-Z V**	4.470
zestaw samoczynnego sterowania przepływem **ZSS-Z W**	6.345
elektroniczny zestaw sterujący **EOL UKŁAD**	3.300
elektroniczny moduł sterujący **EOL MODUŁ** (moduł do zamontowania na szynie w indywidualnych szafach sterowniczych)	2.550
MULTI EOL 1F/3Fx2 (do dwóch wentylatorów)	4.650
MULTI EOL 1F/3Fx3 (do trzech wentylatorów)	5.700
MULTI EOL 1F/3Fx4 (do czterech wentylatorów)	6.750
MULTI EOL 1F/3F>4 (dla 10>=n>4 wentylatorów)	6750+ 1470(n-4)

falowniki	
falownik **INVERTEK ODE2 1,5** do mocy N=1,50 kW**	800
falownik **BTT 650/075** do mocy N=0,75 kW **	950
falownik **SV 004IC5-1F** do mocy N=0,40 kW **	695
falownik **SV 008IC5-1F** do mocy N=0,75 kW**	950
falownik **SXE0015T2B** do mocy N=0,75 kW **silnik 1F x 230 V**	840
falownik **SXE0022T2B** do mocy N=1,10 kW **silnik 1F x 230 V**	1200
falownikowy układ sterujący **FAUST**	wycena indywidualna
zadajnik **ZDA-500**	900

** UWAGA : Falowniki tego typu służą do regulacji obrotów silnika trójfazowego
Falownik zasilany jest z gniazda 1 x 230 V i generuje 3 x 230 V do silnika

UWAGA : Falowniki oraz zadajniki ZDA nie są objęte rabatem

Moduł **WIR S**	630
Układ **WIR S**	1.500
Moduł **WIR DN**	930
Układ **WIR DN**	2.400