

LINIA KUCHENNA OPTIMA

kompaktowy okap

nawiewno-wyciągowy z odzyskiem
ciepła i zintegrowaną nagrzewnicą



Okapy kuchenne OPTIMA z odzyskiem ciepła o sprawności do 75 %, zapewniają efektywne usuwanie i filtrację powietrza odpadowego przy jednoczesnym doprowadzeniu i ogrzaniu powietrza świeżego. Wbudowany system automatyki pozwala na prace w kuchniach o różnych wielkościach i konfiguracjach. W odróżnieniu od standardowego okapu posiadają dodatkowo **wbudowane nagrzewnice elektryczne lub wymienniki wodne** pozwalające na dogrzanie lub ochłodzenie doprowadzanego powietrza.

Okapy kuchenne OPTIMA mogą być dostarczone w całości lub w częściach (do montażu na miejscu). Są wykonane z blachy nierdzewnej ČSN 17240 (AISI 304). Wyposażone w separatory tłuszczu ze stali nierdzewnej ze skutecznością wychwytywania aerozoli do 99 % i wymiarami 400 x 400 mm.

Okapy są standardowo wyposażone w oświetlenie LED ze stopniem ochrony IP 65 i odpornością temperaturową do 80 °C, oraz w odprowadzenie kondensatu i tłuszczu. Liczba lamp jest dobierana dla uzyskania wartości intensywności oświetlenia 500 lx na powierzchni roboczej.

W górnej części okapu są zainstalowane specjalne, łatwo wyjmowane rekuperacyjne wymienniki ciepła. Na przedniej stronie okapu są zainstalowane elektryczne ogrzewacze PTC lub wymienniki wodne do uzdatniania świeżego powietrza do wymaganej temperatury.

Okapy są też standardowo wyposażone w automatyczną przepustnicę by-passu (sezon letni) **z siłownikiem Belimo**. Na czele okapu są umieszczone żaluzje nawiewne do równomiernego doprowadzania świeżego powietrza. Króćce przyłą-

zeniowe nawiewne i wyciągowe o przekroju okrągłym lub prostokątnym są umieszczone na górze okapu. Zaleca się podłączenie kanałów z izolacją cieplną i akustyczną, z uwzględnieniem możliwości czyszczenia za pomocą otworów rewizyjnych.

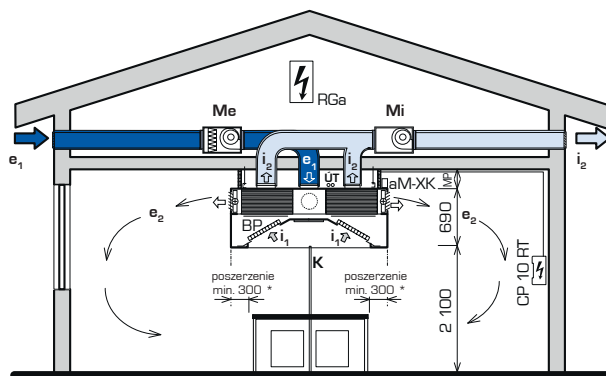
Wentylatory EC nawiewny i wyciągowy wraz z sekcjami filtrów, instaluje się poza pomieszczeniem kuchni (przede wszystkim z powodów akustycznych). Okapy OPTIMA są dostarczane w standardowej wysokości 690 mm, z predefiniowaną długością i szerokością w ustalonym zakresie wydajności. Na zamówienie również w nietypowych rozmiarach.

System automatyki aMotion

Okapy OPTIMA wyposażone są w kompletny system automatyki i regulacji pracy aMotion, który zapewnia ekonomiczną eksploatację wentylacji w zależności od aktualnej produkcji ciepła przez urządzenia kuchenne i w ten sposób zapobiega nieekonomicznej pracy wentylatorów w trakcie przygotowania posiłków, lub przy obniżonym obciążeniu cieplnym. Podstawową zasadą automatycznej regulacji jest mierzenie temperatury w miejscach nad urządzeniami oraz w pomieszczeniu kuchni. Jeżeli temperatury nie różnią się, są włączone tylko minimalne obroty wentylatorów dla zapewnienia podstawowej wymiany powietrza w kuchni i jest dozwolona praca urządzeń gazowych. W razie wzrostu różnicy temperatur między czujnikami temperatury, automatycznie wentylatory na nawiewie i wyciągu wchodzą na wyższe obroty. W razie dalszego wzrostu różnicy temperatur płynnie wzrastają obroty obu wentylatorów aż do maksymalnej wydajności. W razie obniżenia tej różnicy automatycznie dochodzi do obniżenia wydajności, ewentualnie do przejścia na podstawową, minimalną wymianę powietrza. System jest szczegółowo opisany na samodzielnej karcie katalogowej. **Dostawa okapu OPTIMA bez regulacji nie jest możliwa.**

LEGENDA

- e_1 ... doprowadzenie świeżego filtrowanego powietrza z zewnątrz
- e_2 ... nawiew świeżego ogrzanego powietrza do kuchni
- i_1 ... powietrze wyciągane przez okap
- i_2 ... wyciąg powietrza odpadowego z okapu
- K ... odprowadzenie kondensatu z okapu
-  ... oświetlenie LED (standardowo)
- BP ... przepustnica by-passu (nastawienie trybu letniego i zimowego)
- MP ... przestrzeń serwisowa
- aM-XK ... moduł automatyki
- RG ... rozdzielnica systemu automatyki
- CP 10 RT... panel obsługi
- Mi ... wentylator EC wyciągowy
- Me ... wentylator EC nawiewny z sekcją filtra
-  ... nagrzewnica elektryczna PTC / wymiennik wodny
- * ... poszerzenie min. 300 mm dolnej krawędzi okapu względem urządzeń kuchennych



Oprogramowanie projektowe

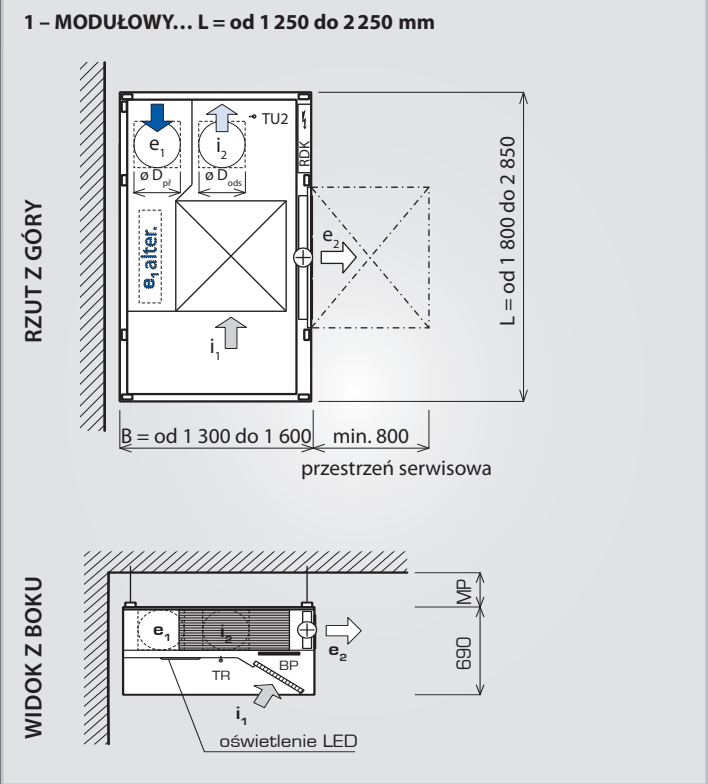
Do szczegółowego projektowania sufitów wentylacyjnych, okapów kuchennych, wyposażenia i regulacji zalecamy skorzystanie z naszego specjalistycznego programu doborowego.

Można go znaleźć na naszych stronach internetowych www.atrea.pl.

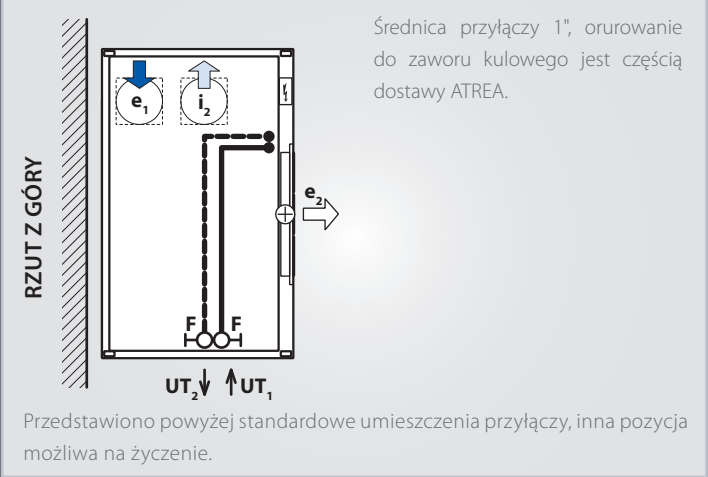
Atrea®

OPTIMA 1-MODUŁOWY

OPTIMA-1M (1-MODUŁOWY)



PODŁĄCZENIE NAGRZEWNICY WODNEJ



MASA

G_{okap}	= $\sim L \times B \times$ (od 70 do 90 kg/m ² powierzchni w rzucie)
$G_{separator}$	= $\sim 2,8$ kg/ szt.

ZAWIESZENIE

Liczba szpilek montażowych $\varnothing 10$ mm
1-modułowy ... 4 szt.

WYMIARY

Wymiary okapu			Maksymalny przepływ (m ³ /h)
Długość L (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość (mm)	
1 800	1 300, 1 450, 1 600	690	1 500
2 000	1 300, 1 450, 1 600	690	2 000
2 250	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500
2 500	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500
2 750	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500

Na zamówienie można dostarczyć okapy również w nietypowych wymiarach w zakresie:
L = od 1 800 do 2 850 mm **B** = od 1 300 do 1 600 mm

PRZEPŁYW POWIETRZA I WYBRANE PARAMETRY

$V_{wyciąg} = V_{nawiew}$ (m ³ /h)	Wyciąg powietrza			Nawiew powietrza	
	Króciec (mm)	LO 400×400 (szt.)	$\Delta P_{wyciąg}$ (Pa)	Króciec (mm)	ΔP_{nawiew} (Pa)
1 800	$\varnothing 250$	2	57	$\varnothing 250$	86
2 000	$\varnothing 355$	4	131	$\varnothing 355$	294
2 250	$\varnothing 400$	5	181	$\varnothing 400$	443

LEGENDA

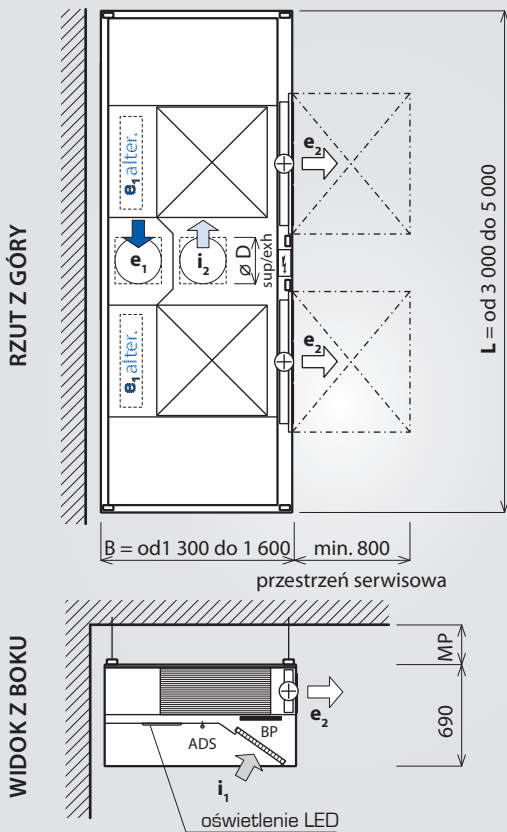
- L ... długość okapu
- B ... szerokość okapu
- e₁ ... króciec przyłączeniowy przefiltrowanego, świeżego powietrza
- e₂ ... wylot świeżego ogrzanego powietrza do kuchni
- i₁ ... powietrze odciągane z okapu
- i₂ ... wyrzut powietrza odpadowego z okapu
- K ... odprowadzenie kondensatu z okapu (alternatywnie)
- BP ... przepustnica by-passu (nastawienie trybu letniego i zimowego)
- MP ... przestrzeń serwisowa
- ⚡ ... moduł automatyki aM-XK
- ⊕ ... nagrzewnica elektryczna PTC / wymiennik wodny
- ADS ... czujnik temperatury
- F ... kulowy zawór odcinający

WAŻNE UWAGI

- maksymalna temperatura wyciąganego powietrza wynosi 60 °C
- urządzenia gazowe klasy B trzeba podłączyć do komina i w żadnym wypadku odprowadzenie spalin nie może być podłączone do okapu ani prowadzić przez okap
- należy zapewnić dostateczne poszerzenie okapu poza obrys urządzeń

OPTIMA-2M (2-MODUŁOWY)

2 - MODUŁOWY... L = od 3 000 do 5 000 mm



WYMIARY

Długość L (mm)	Wymiary okapu		Maksymalny przepływ (m³/h)
	Szerokość B (mm)	Wysokość (mm)	
3 000	1 300, 1 450, 1 600	690	3 000
3 250	1 300, 1 450, 1 600	690	3 500
3 500	1 300, 1 450, 1 600	690	4 000
3 750	1 300, 1 450, 1 600	690	4 000
4 000	1 300, 1 450, 1 600	690	4 500
4 250	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
4 500	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
4 750	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
5 000	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000

Na zamówienie można dostarczyć okapy również w nietypowych wymiarach w zakresie:

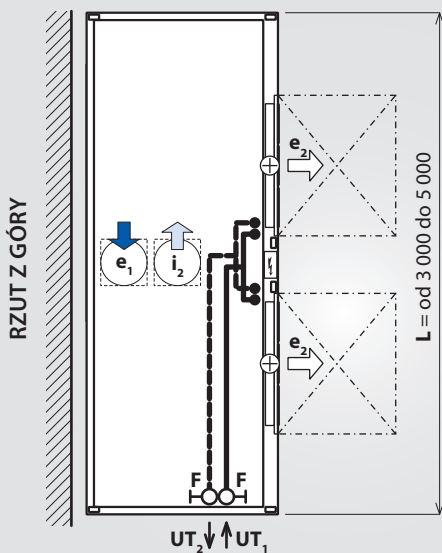
L = od 2 900 do 5 000 mm

B = od 1 300 do 1 600 mm

PRZEPŁYW POWIETRZA I WYBRANE PARAMETRY

$V_{\text{wyciąg}} = V_{\text{nawiew}}$ (m³/h)	Wyciąg powietrza			Nawiew powietrza	
	Króciec (mm)	LO 400×400 (szt.)	$\Delta P_{\text{wyciąg}}$ (Pa)	Króciec (mm)	ΔP_{nawiew} (Pa)
2 000	ø 355	4	82	ø 355	111
2 500	ø 400	5	99	ø 400	158
3 000	ø 400	6	127	ø 400	212
3 500	ø 450	7	153	ø 450	274
4 000	ø 450	8	181	ø 450	344
4 500	500×400	9	211	500×400	421
5 000	550×400	10	246	550×400	505

PODŁĄCZENIE NAGRZEWNICY WODNEJ



Średnica przyłączy 1", orurowanie do zaworu kulowego jest częścią dostawy ATREA.

Przedstawiono powyżej standardowe umieszczenia przyłączy, inna pozycja możliwa na życzenie.

LEGENDA

- L ... długość okapu
- B ... szerokość okapu
- e₁ ... króciec przyłączeniowy przefiltrowanego, świeżego powietrza
- e₂ ... wylot świeżego ogrzanego powietrza do kuchni
- i₁ ... powietrze odciągane z okapu
- i₂ ... wyrzut powietrza odpadowego z okapu
- K ... odprowadzenie kondensatu z okapu (alternatywnie)
- BP ... przepustnica by-passu (nastawienie trybu letniego i zimowego)
- MP ... przestrzeń serwisowa
- ⚡ ... moduł automatyki aM-XK
- ⊕ ... nagrzewnica elektryczna PTC / wymiennik wodny
- ADS ... czujnik temperatury
- F ... kulowy zawór odcinający

MASA

$$G_{\text{okap}} = \sim L \times B \times (\text{od } 70 \text{ do } 90 \text{ kg/m}^2 \text{ powierzchni w rzucie})$$

$$G_{\text{separator}} = \sim 2,8 \text{ kg/ szt.}$$

ZAWIESZENIE

Liczba szpilek montażowych ø10 mm

2-modułowy ... 8 szt.

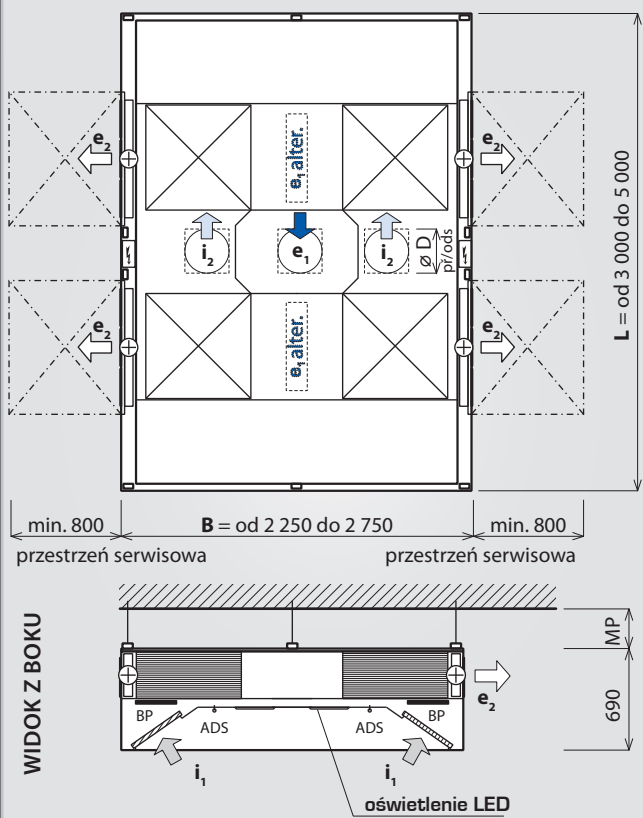
WAŻNE UWAGI

- maksymalna temperatura wyciąganego powietrza wynosi 60 °C
- urządzenia gazowe klasy B trzeba podłączyć do komina i w żadnym wypadku odprowadzenie spalin nie może być podłączone do okapu ani prowadzić przez okap
- okapy od długości L ≥ 3 000 mm zalecamy zawsze dostarczać w częściach ze względu na problemy z transportem i montażem tak dużego gabarytu
- należy zapewnić dostateczne poszerzenie okapu poza obrys urządzeń

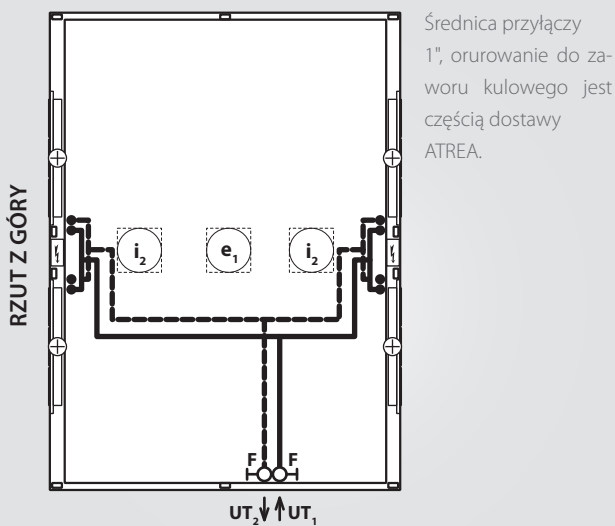
OPTIMA 4-MODUŁOWY

OPTIMA-4M (4-MODUŁOWY)

4 – MODUŁOWY... L = od 3 000 do 5 000 mm



PODŁĄCZENIE NAGRZEWNICY WODNEJ



Przedstawiono powyżej standardowe umieszczenia przyłączy, inna pozycja możliwa na życzenie.

WAŻNE UWAGI

- maksymalna temperatura wyciąganego powietrza wynosi 60 °C
- urządzenia gazowe klasy B trzeba podłączyć do kominia i w żadnym wypadku odprowadzenie spalin nie może być podłączone do okapu ani prowadzić przez okap
- okapy od długości $L \geq 3\,000$ mm lub szerokości $B > 2\,250$ mm zalecamy zawsze dostarczać w częściach ze względu na problemy z transportem i montażem tak dużego gabarytu
- należy zapewnić dostateczne poszerzenie okapu poza obrys urządzeń

WYMIARY

Wymiary okapu			Maksymalny przepływ (m³/h)
Długość L (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość (mm)	
3 000	2 250, 2 500, 2 750	690	6 000
3 250	2 250, 2 500, 2 750	690	7 000
3 500	2 250, 2 500, 2 750	690	8 000
3 750	2 250, 2 500, 2 750	690	9 000
4 000	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 250	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 500	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 750	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
5 000	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000

Na zamówienie można dostarczyć okapy również w nietypowych wymiarach w zakresie:

L = od 2 900 do 5 000 mm **B** = od 2 250 do 2 800 mm

PRZEPŁYW POWIETRZA I WYBRANE PARAMETRY

$v_{\text{wyciąg}} = v_{\text{nawiew}}$ (m³/h)	Wyciąg powietrza			Nawiew powietrza	
	Króciec (mm)	LO 400×400 (szt.)	$\Delta P_{\text{wyciąg}}$ (Pa)	Króciec (mm)	ΔP_{nawiew} (Pa)
5 000	2× ø 355	10	166	2× ø 355	220
6 000	2× ø 400	12	209	2× ø 400	287
7 000	2× ø 450	14	327	2× ø 450	361
8 000	2× ø 450	16	281	2× ø 450	444
9 000	2× 450×450	18	328	2× 450×450	533
10 000	2× 500×450	20	376	2× 500×450	630

LEGENDA

- L ... długość okapu
- B ... szerokość okapu
- e_1 ... króciec przyłączeniowy przefiltrowanego, świeżego powietrza
- e_2 ... wylot świeżego ogrzanego powietrza do kuchni
- i_1 ... powietrze odciągane z okapu
- i_2 ... wyrzut powietrza odpadowego z okapu
- K ... odprowadzenie kondensatu z okapu (alternatywnie)
- BP ... przepustnica by-passu (nastawienie trybu letniego i zimowego)
- MP ... przestrzeń serwisowa
- ⚡ ... moduł automatyki aM-XK
- ⊕ ... nagrzewnica elektryczna PTC / wymiennik wodny
- ADS ... czujnik temperatury
- F ... kulowy zawór odcinający

MASA

$$G_{\text{okap}} = \sim L \times B \times (\text{od } 70 \text{ do } 90 \text{ kg/m}^2 \text{ powierzchni w rzucie})$$
$$G_{\text{separator}} = \sim 2,8 \text{ kg/ szt.}$$

ZAWIESZENIE

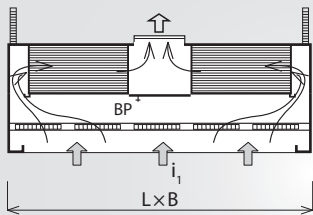
Liczba szpilek montażowych ø10 mm

4-modułowy ... 10 szt.

BY-PASS

Okapy OPTIMA są standardowo wyposażone w przepustnicę by-passu, która umożliwia również tryb letni, bez odzysku ciepła odpadowego. Przepustnica jest napędzana siłownikiem BELIMO.

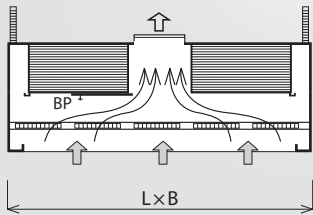
TRYB ZIMOWY



Okres zimowy

Przepustnica by-passu jest zamknięta, powietrze usuwane i1 odprowadza się przez wymiennik rekuperacyjny, gdzie odzyskuje się ciepło. Ngrzewane powietrze e1 w wymienniku wstępnie się nagrzewa.

TRYB LETNI



Okres letni

Przepustnica by-passu jest otwarta, powietrze usuwane i1 jest odprowadzane bezpośrednio, tj. poza wymiennik rekuperacyjny. Nawiewane powietrze e1 nie jest ogrzewane.

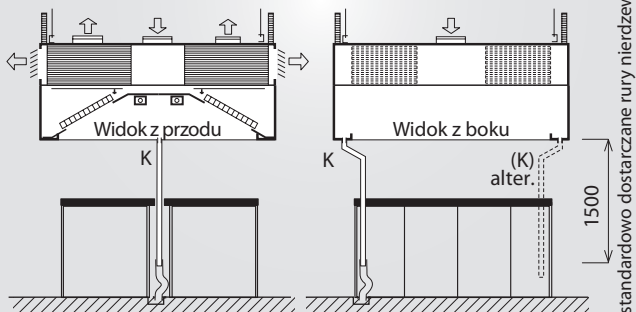
MOCOWANIE DO SUFITU

Okapy posiadają specjalne uchwyty do zawieszania na prętach gwintowych M10 mocowanych do stropu kotwami rozporowymi $\varnothing 14 / 10$ mm (nie wchodzą w zakres dostawy). Uchwyty z wycięciami umożliwiają podczas montażu łatwe nasunięcie prętów montażowych z nakrętką oraz proste ustawienie wysokości podwieszenia okapu. Liczba i typ zawieszek – patrz schematy.



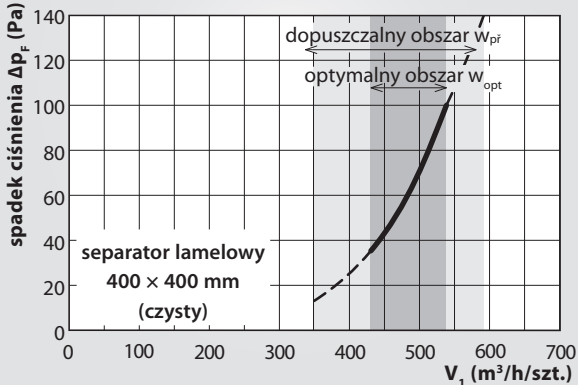
ODPROWADZENIE KONDENSATU

We wbudowanym wymienniku rekuperacyjnym dochodzi do skraplania pary wodnej podczas chłodzenia odprowadzanego wilgotnego powietrza. Okap posiada obwodową rynienkę do wychwytywania tego kondensatu. Instalując okap trzeba zapewnić jego odprowadzanie do kanalizacji. W dolnej rynience są standardowo przygotowane otwory do opcjonalnej instalacji odprowadzania kondensatu wykonanej ze stali nierdzewnej. Standardowa długość nierdzewnej rury z uskokiem wynosi 1500 mm, średnica zewnętrzna 25 mm.



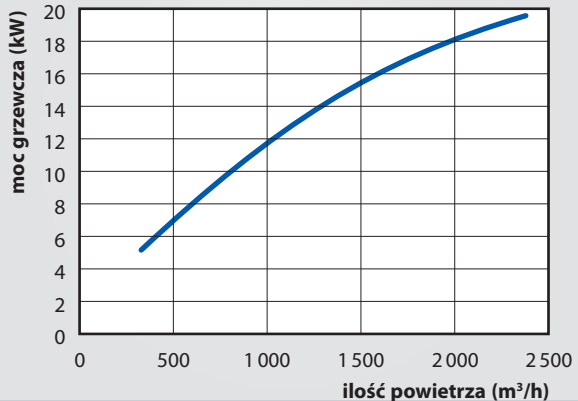
SEPARATORY LAMELOWE

Okapy są standardowo wyposażone w separatory lamelowe o wymiarach 400 × 400 mm. Liczbę separatorów określa się zawsze według zakładanego maksymalnego przepływu okapu, według wykresu, tak aby przepływ przez filtr był zawsze optymalny. Na zakończenie trzeba przeprowadzić kontrolę, czy obliczona liczba filtrów fizycznie zmieści się w okapie o danej długości.

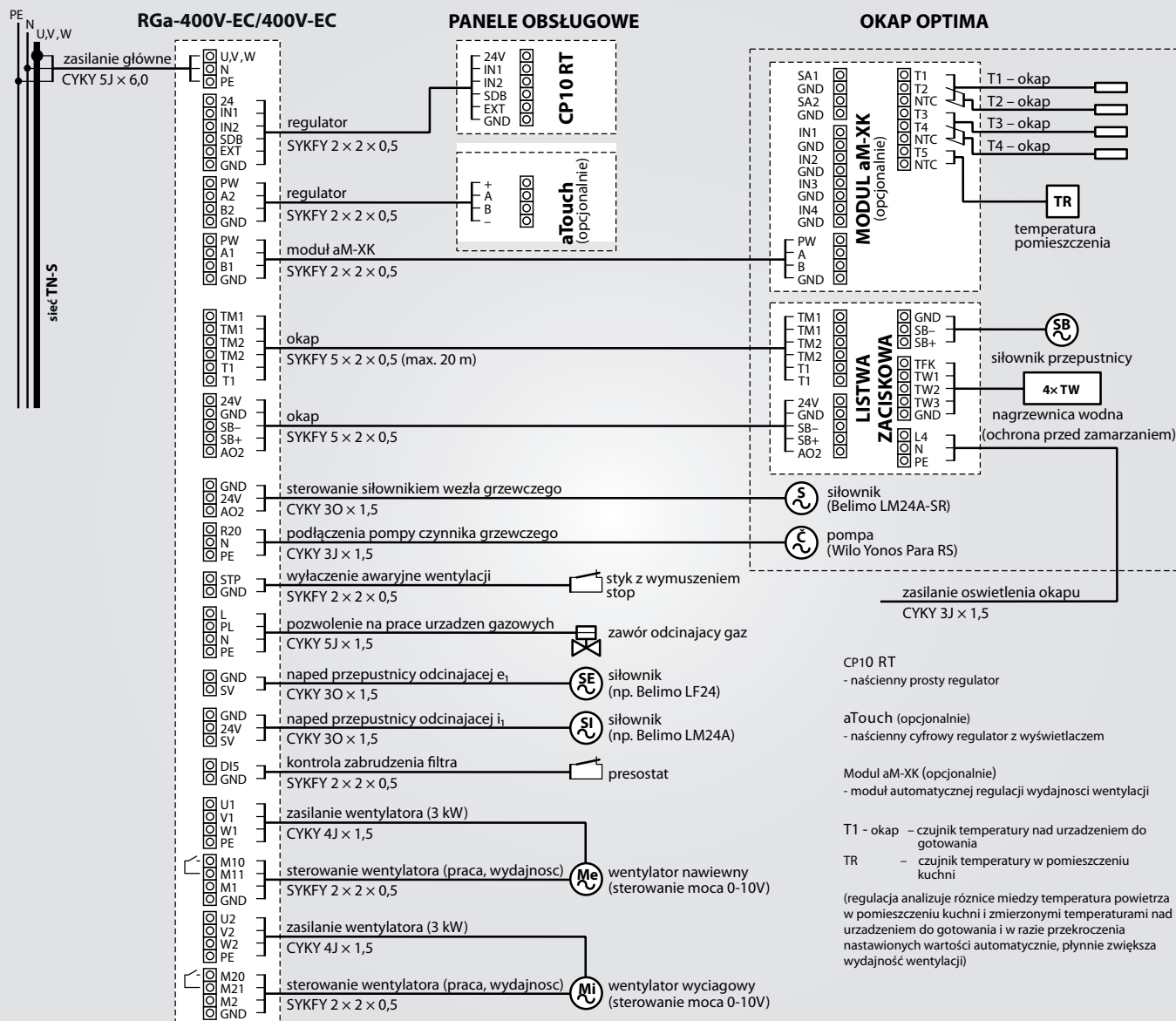


MOC GRZEWZA NAGRZEWNICY WODNEJ

Maks. moc grzewcza jest podawana dla czynnika grzewczego z gradientem 80 / 60 °C; powietrze wejściowe (po rekuperacji) +10 °C, rh 30 %. Wykres dotyczy każdego pojedynczego wymiennika okapu.



PRZYKŁADOWY SCHEMAT ELEKTRYCZNY



PRZYKŁADOWY SCHEMAT ELEKTRYCZNY

