

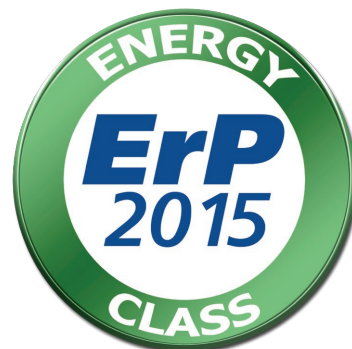
# ErP 2015

The ErP Directive  
New values for fans



## Co to ErP 2015?

ErP, czyli „Energy related Products” oznacza produkty związane z energią. Aby osiągnąć cele unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego w 2005 roku została wydana dyrektywa EuP „Energy using Products” – produkty wykorzystujące energię, która w 2009 roku została zmieniona na dyrektywę ErP. Niniejsza dyrektywa określa zasady ustalania wymogów dotyczących produktów związanych z energią, w tym silników elektrycznych stosowanych w wentylatorach. Głównym celem dyrektywy ErP jest podniesienie sprawności zespołów wirnik-wentylator o 20%. Wspiera ona również realizację celów założonych w unijnym pakiecie klimatyczno-energetycznym, który mówi o zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych o 20% przy jednoczesnym zwiększeniu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na obszarze EOG (Europejski Obszar Gospodarczy) do 20% do 2020 roku. Zgodnie z rozporządzeniem 327/2011, poza kilkoma wyjątkami, wszystkie wentylatory z silnikami elektrycznymi o mocy od 0,125kW do 500kW sprzedawane lub importowane do Unii Europejskiej objęte są dyrektywą ErP.



### Wyjątek stanowią:

- Wentylatory oddymiające
- Wentylatory w wykonaniu przeciwwybuchowym
- Wentylatory odporne chemicznie na działanie agresywnych gazów
- Wentylatory pracujące w otoczeniu powietrza o temperaturze powyżej 65°C (silnika poza strugą transportowanego gazu)
- Wentylatory dla powietrza o temperaturze powyżej 100°C

## Klasyfikacja energetyczna systemów wentylacyjnych przeznaczonych do budynków mieszkalnych

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji Europejskiej 1254/2014 od dnia 1 stycznia 2016 roku, producenci oraz dystrybutorzy na terenie Unii Europejskiej są zobowiązani do umieszczenia etykiet z klasą energetyczną na elementach systemów wentylacyjnych przeznaczonych do budynków mieszkalnych.

Niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do następujących systemów wentylacyjnych przeznaczonych do budynków mieszkalnych:

- a) jednokierunkowych (wywiewnych lub nawiewnych) o poborze mocy elektrycznej mniejszym niż 30 W;
- b) przeznaczonych wyłącznie do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, określonych w dyrektywie 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (2);
- c) przeznaczonych wyłącznie do stosowania w sytuacjach awaryjnych, przez krótki czas, spełniających podstawowe wymagania dotyczące obiektów budowlanych w odniesieniu do bezpieczeństwa pożarowego określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 (3);
- d) przeznaczonych wyłącznie do stosowania w następujących warunkach:
  - gdy temperatura robocza przemieszczanego powietrza przekracza 100 °C;
  - gdy temperatura otoczenia podczas pracy silnika napędzającego wentylator, znajdującego się poza strumieniem powietrza, przekracza 65 °C;

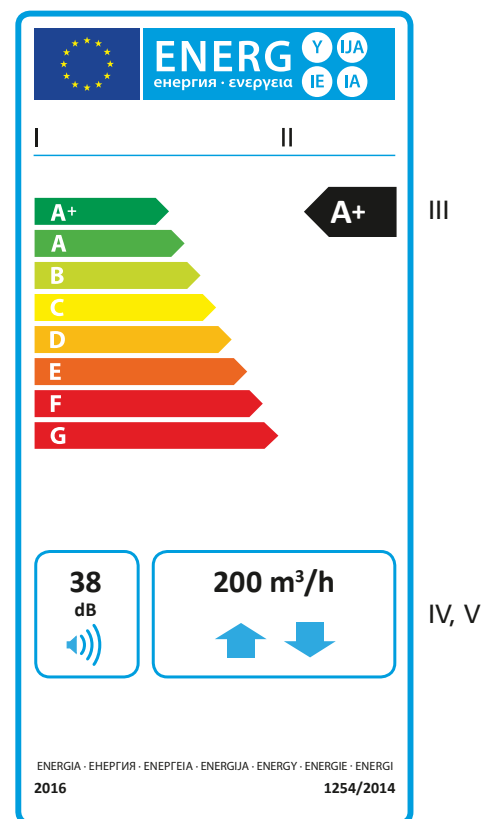
- gdy temperatura przemieszczanego powietrza lub temperatura otoczenia podczas pracy silnika znajdującego się poza strumieniem powietrza są niższe niż – 40 °C;
  - jeżeli napięcie zasilania przekracza 1 000 V w przypadku zasilania prądem przemiennym lub 1 500 V w przypadku zasilania prądem stałym;
  - w warunkach narażenia na czynniki toksyczne, łatwopalne lub o silnym działaniu korozyjnym lub w warunkach narażenia na substancje ściernie;
- e) wyposażonych w wymiennik ciepła lub pompę ciepłą służące odzyskiwaniu ciepła lub umożliwiające przenoszenie lub odzyskiwanie ciepła dodatkowo do działania układu odzysku ciepła, z wyjątkiem przenoszenia ciepła w celu ochrony przez zamrażaniem lub odmrażania;
- f) sklasyfikowanych jako okapy nadkuchenne objęte zakresem rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) nr 65/2014.

## Etykieta

Etykieta musi zawierać następujące informacje:

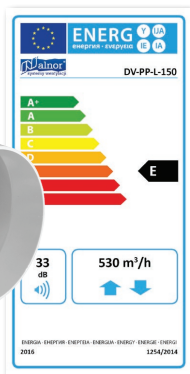
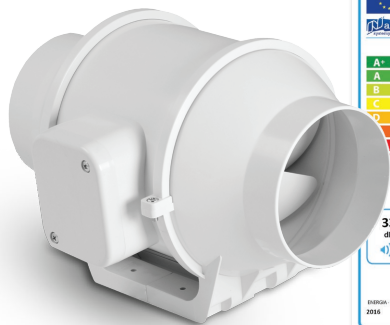
- I) nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;
- II) identyfikator modelu dostawcy;
- III) efektywność energetyczna; wierzchołek strzałki zawierającej literę określającą klasę efektywności energetycznej urządzenia umieszczony jest na tej samej wysokości co wierzchołek strzałki odpowiedniej klasy efektywności energetycznej. Efektywność energetyczną podano dla klimatu umiarkowanego;  
L 337/34 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 25.11.2014
- IV) poziom mocy akustycznej (LWA) w dB, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;
- V) maksymalne natężenie przepływu w m<sup>3</sup>/h w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej, wraz ze strzałką w jednym kierunku oznaczającą JSW (jednokierunkowy system wentylacyjny) lub w dwóch kierunkach dla systemu DSW (dwukierunkowy system wentylacyjny).

Sposób obliczania JZE (Jednostkowego Zużycia Energii) oraz podział na klasy energetyczne został podany w rozporządzeniu 1254/2014.



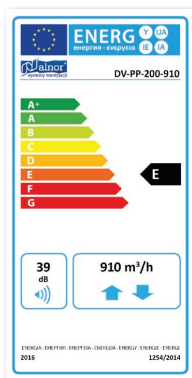
Rysunek 1 - wzór etykiety

# Wentylatory kanałowe



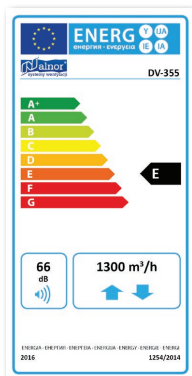
## Model: DV-PP-L

Wentylator kanałowy DV-PP-L stosowany jest do tłoczenia i wyciągania powietrza w kanałach wentylacyjnych. Wentylatory kanałowe DV-PP-L są idealnym rozwiązaniem dla wyciągu powietrza w łazienkach i w innych pomieszczeniach. Małe wymiary gabarytowe wentylatorów DV-PP-L ułatwiają montaż w trudno dostępnych miejscach, gdzie przestrzeń jest ograniczona.



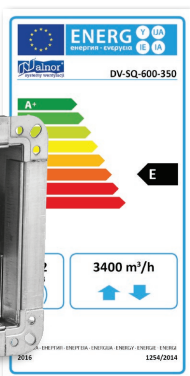
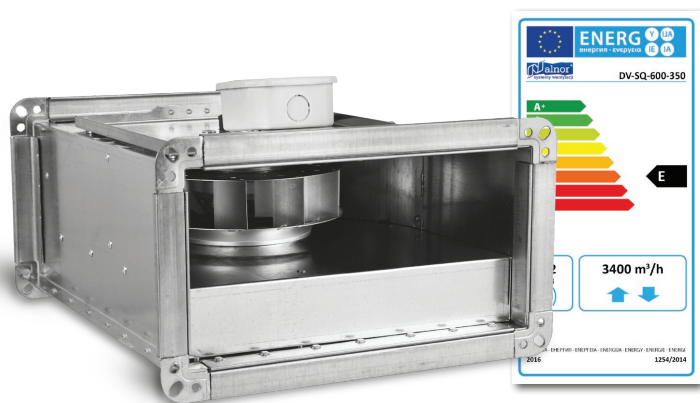
## Model: DV-PP

Przeznaczony do wentylacji ogólnej o niskim stopniu zapylenia – okrągły wentylator kanałowy charakteryzuje się wysoką wydajnością przy minimalnym poziomie hałasu. Można go montować zarówno w układzie pionowym jak i poziomym, a uniwersalna konstrukcja umożliwia jego konserwację bez konieczności demontażu rur wentylacyjnych.



## Model: DV

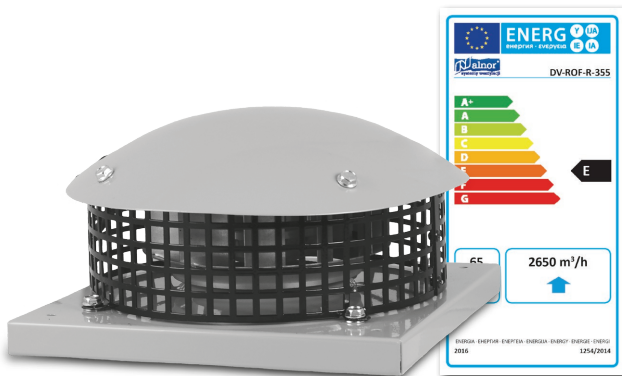
Wykonany z blachy ocynkowanej promieniowy wentylator kanałowy ma zastosowanie w różnych rodzajach wentylacji mechanicznej: biur, sklepów, restauracji, wentylacji warsztatów czy w układach chłodzących. Zastosowane wirniki z łopatkami które są pochylone do tyłu umożliwiają transport maksymalnej ilości powietrza z minimalnym hałasem i przy wysokim ciśnieniu statycznym.



## Model: DV-SQ

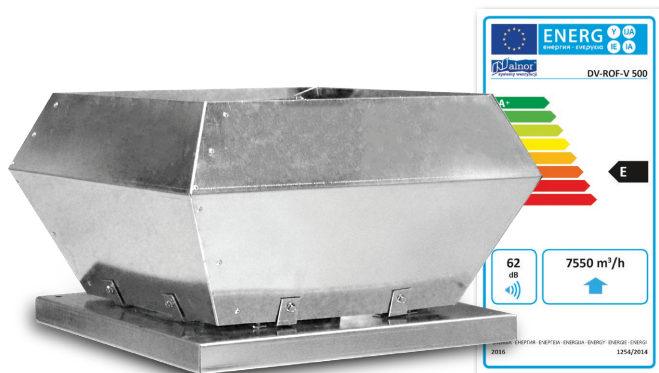
Wentylatory kanałowe DV-SQ zostały zaprojektowane i wyprodukowane aby zapewnić wysoką wydajność, bezawaryjne działanie oraz bezpośrednie podłączenie do kanału wentylacyjnego. Prostokątne wentylatory kanałowe przeznaczone są do wentylacji dla średnich i dużych pomieszczeń, gdzie przestrzeń jest ograniczona.

# Wentylatory dachowe



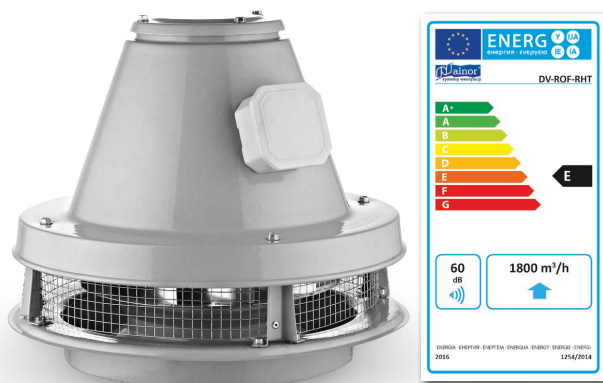
## Model: DV-ROF-R

Wentylator dachowy DV-ROF-R o poziomym wyrzucie powietrza, występuje w dwóch wersjach klasy izolacji uzwojenia - B oraz F. Wentylator dachowy DV-ROF posiada szeroki wachlarz zastosowań: przemysłowych i budowlanych, w fabrykach, szpitalach, klubach nocnych, teatrach, domkach, restauracjach. Wentylatory wyciągowe przeznaczone są do montażu na podstawach dachowych tłumiących.



## Model: DV-ROF-V

Wentylator dachowy DV-ROF-V o pionowym wyrzucie powietrza. Występuje w dwóch wersjach klasy izolacji uzwojenia B oraz F. Wentylator dachowy DV-ROF-V posiada szeroki wachlarz zastosowań: przemysłowych i budowlanych, w fabrykach, szpitalach, teatrach, restauracjach, biurach itp. Wentylatory dachowe przeznaczone są do montażu na tłumiących podstawach dachowych.



## Model: DV-ROF-RHT

Wentylator dachowy DV-ROF-RHT o poziomym wyrzucie powietrza ma zastosowanie w instalacjach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych - szczególnie tam, gdzie wymagany jest transfer gorącego powietrza o max. temperaturze +120°C.

## Dane techniczne wentylatorów kanałowych

Wentylator	Wymiary [mm]	Max. temperatura transportowanego powietrza [°C]	poziom hałasu [dB]	wydatek max. [m³/h]	spręż max. [Pa]	Materiał obudowy	Materiał wirnika
DV-PP-L-100	Ø100	60	31	155	123	polipropylen	ABS
DV-PP-L-125	Ø125	60	31	220	120	polipropylen	ABS
DV-PP-L-150	Ø150	60	33	530	300	polipropylen	ABS
DV-PP-100-130	Ø100	40	24	130	120	polipropylen	ABS
DV-PP-100-270	Ø100	60	30	270	180	polipropylen	ABS
DV-PP-125-320	Ø125	60	32	365	180	polipropylen	ABS
DV-PP-150-560	Ø150	60	33	595	340	polipropylen	ABS
DV-PP-160-560	Ø160	60	33	595	340	polipropylen	ABS
DV-PP-200-910	Ø200	60	39	910	255	polipropylen	ABS
DV-100	Ø100	40	50	240	300	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-125	Ø125	40	55	315	300	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-150	Ø150	40	55	420	315	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-160	Ø160	40	55	390	308	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-200	Ø200	40	55	735	400	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-250	Ø250	40	57	1010	500	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-315	Ø315	40	65	1450	670	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-355	Ø355	40	66	1300	250	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-SQ-400-200	400x200	40	75	1150	620	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-SQ-600-350	600x350	40	78	3400	500	stal ocynkowana	stal ocynkowana

## Dane techniczne wentylatorów kanałowych

Wentylator	P - pobór mocy max. [W]	napięcie [V]	prąd [A]	rekomendowany regulator obrotów ERV	klasa ochrony	Klasa izolacji	SFP [kW/(m <sup>3</sup> /s)]	klasa energetyczna	ErP 2015
DV-PP-L-100	35	230	0,152	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,81	F	OK (P<0,125kW)
DV-PP-L-125	35	230	0,152	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,57	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-L-150	54	230	0,234	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,37	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-100-130	25	230	0,108	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP X2	b.d.	0,69	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-100-270	30	230	0,130	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,40	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-125-320	30	230	0,130	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,30	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-150-560	80	230	0,347	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,48	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-160-560	80	230	0,347	wentylator dwubiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,48	E	OK (P<0,125kW)
DV-PP-200-910	85	230	0,369	wentylator trzybiegowy / DV-REG-L-1	IP 44	B	0,34	E	OK (P<0,125kW)
DV-100	80	230	0,347	DV-REG-L-1	IP X2	B	1,77	F	OK (P<0,125kW)
DV-125	80	230	0,347	DV-REG-L-1	IP X2	B	0,91	F	OK (P<0,125kW)
DV-150	85	230	0,369	DV-REG-L-1	IP X2	B	1,46	F	OK (P<0,125kW)
DV-160	90	230	0,391	DV-REG-L-1	IP X2	B	0,83	F	OK (P<0,125kW)
DV-200	95	230	0,413	DV-REG-L-1	IP X2	B	1,34	E	OK (P<0,125kW)
DV-250	124	230	0,539	DV-REG-L-1	IP X2	B	1,27	E	OK (P<0,125kW)
DV-315	190	230	0,826	DV-REG-L-1	IP X2	B	1,58	F	OK
DV-355	123	230	0,534	DV-REG-L-1	IP X2	F	0,34	E	OK (P<0,125kW)
DV-SQ-400-200	130	230	0,565	DV-REG-L-1	IP X2	B	0,41	E	OK
DV-SQ-600-350	380	230	1,652	DV-REG-L-2,5	IP X2	F	0,40	E	OK

## Dane techniczne wentylatorów dachowych

Wentylator	Wymiary [mm]	Max. temperatura transportowanego powietrza [°C]	poziom hałas [dB]	wydatek max. [m <sup>3</sup> /h]	spręż max. [Pa]	Materiał obudowy	Materiał wirnika
DV-ROF-R-160	252x252	40	46	245	220	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-R-180	252x252	40	50	385	295	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-R-225	336x336	40	54	850	440	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-R-250	370x370	40	55	1300	550	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-R-315	454x454	40	56	1680	260	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-R-355	595x595	40	65	2650	330	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana
DV-ROF-V-225	335x335	40	40	850	388	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-V-315	505x505	40	54	1550	250	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-V-355	595x595	40	56	2400	300	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-V-400	595x595	40	59	3500	500	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-V-450	665x665	40	60	5000	500	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-V-500	665x665	40	62	7550	675	stal ocynkowana	stal ocynkowana
DV-ROF-RHT	Ø310	120	60	1800	800	stal malowana proszkowo	stal ocynkowana

## Dane techniczne wentylatorów dachowych

Wentylator	P - pobór mocy max. [W]	napięcie [V]	prąd [A]	rekomendowany regulator obrotów ERV	klasa ochronności	Klasa izolacji	SFP [kW/(m <sup>3</sup> /s)]	klasa energetyczna	ErP 2015
DV-ROF-R-160	65	230	0,282	DV-REG-L-1	IP X4	B	0,96	E	OK (P<0,125kW)
DV-ROF-R-180	80	230	0,347	DV-REG-L-1	IP X4	B	0,75	E	OK (P<0,125kW)
DV-ROF-R-225	130	230	0,565	DV-REG-L-1	IP X4	B	0,55	D	OK
DV-ROF-R-250	120	230	0,521	DV-REG-L-1	IP X4	B	0,33	D	OK
DV-ROF-R-315	180	230	0,782	DV-REG-L-1	IP X4	F	0,39	D	OK
DV-ROF-R-355	220	230	0,956	DV-REG-L-1	IP X4	F	0,30	C	OK
DV-ROF-V-225	130	230	0,565	DV-REG-L-1	IP X4	B	0,55	F	OK
DV-ROF-V-315	180	230	0,782	DV-REG-L-1	IP X4	F	0,42	E	OK
DV-ROF-V-355	220	230	0,956	DV-REG-L-1	IP X4	F	0,33	E	OK
DV-ROF-V-400	360	230	1,565	DV-REG-L-2,5	IP X4	F	0,37	D	OK
DV-ROF-V-450	620	230	2,695	brak	IP X4	F	0,45	E	OK
DV-ROF-V-500	950	400	2,375	brak	IP X4	F	0,45	E	OK
DV-ROF-RHT	250	230	1,086	DV-REG-L-2,5	IP X4	F	0,50	B	OK (Temp. > 100°C)

# Kompletny system montażu wentylatorów dachowych



## Podstawa dachowa PDI-BRF

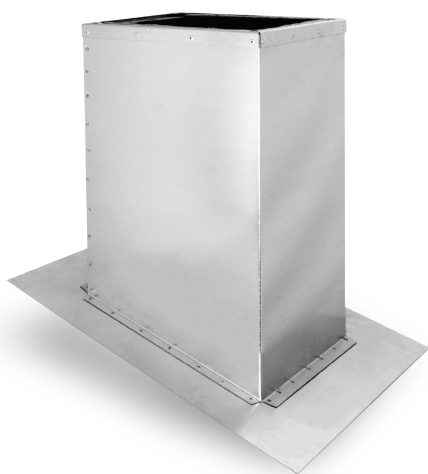
Podstawa dachowa pasuje do wentylatorów BRF/DV-ROF-R, które występują w dwóch wersjach klasy izolacji uzwojenia B oraz F.

W przypadku montażu wentylatora bezpośrednio na podstawie należy użyć uszczelki USZ w miejscu kontaktu wentylatora z podstawą.

Możliwość wykonania podstawy dachowej pod kątem 1-60 stopni.

Wysokość podstawy 100 lub 500mm.

Podstawa jest izolowana wełną o grubości 30mm i 50mm, w zależności od rozmiaru.



## Podstawa dachowa PDI-BRV

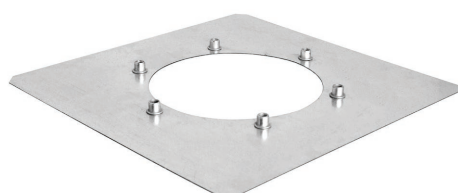
Podstawa dachowa pasuje do wentylatorów BRV/DV-ROF-V, które występują w dwóch wersjach klasy izolacji uzwojenia B oraz F.

W przypadku montażu wentylatora bezpośrednio na podstawie należy użyć uszczelki USZ w miejscu kontaktu wentylatora z podstawą.

Możliwość wykonania podstawy dachowej pod kątem 1-60 stopni.

Wysokość podstawy 100 lub 500mm.

Podstawa jest izolowana wełną o grubości 30mm i 50mm, w zależności od rozmiaru.



## Płyta montażowa PDI-BRF-PLATE/PDI-BRV-PLATE pod wentylator do podstaw dachowych

Służy do montażu dolnego przy podstawie PDI-BRF/PDI-S-BRF/PDI-BRV/PDI-S-BRV w celu wykorzystania podstawy jako izolowanych termicznie i akustycznie.

Płytę do podstawy przymocować wkrętami WGO, miejsce połączenia płyty z podstawą zabezpieczyć uszczelnieniem dekarским SIL-DEK-310.

Nitonakrętki dopasowane do wymiarów kołnierza FLS.



## Króciec montażowy rur SPIRO PDI-BRF-KILL/PDI-BRV-KILL do podstaw dachowych pod wentylator

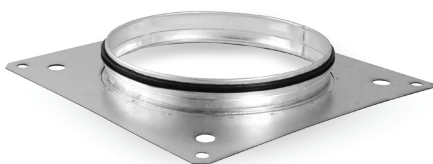
Służy do montażu dolnego, przy podstawie PDI-BRF/PDI-S-BRF/PDI-BRV/PDI-S-BRV w celu wykorzystania podstawy jako izolowanych termicznie i akustycznie.

Płytę do podstawy przymocować wkrętami WGO, miejsce połączenia płyty z podstawą zabezpieczyć uszczelnieniem dekarским SIL-DEK-310.

Płyta prosta z króćcem przyłączeniowym ILSL lub ILSVL pod kątem 1-60 stopni do podstawy dachowej. Możliwość podłączenia do rur SPIRO.

# Kompletny system montażu wentylatorów dachowych

## Króciec przejściowy do rur SPIRO z wentylatora dachowego



Służy do montażu tylko i wyłącznie na górze podstawy (między podstawą a wentylatorem). W trakcie montażu płyty na podstawie należy użyć uszczelnienia dekarского SIL-DEK-310 w miejscu połączenia płyty z podstawą. Od strony połączenia płyty z wentylatorem użyć uszczelki USZ w celu zapewnienia szczelności. Podstawa pełni wyłącznie rolę izolacji termicznej. Płyta prosta z króćcem przyłączeniowym ILSL.

## Elektryczny regulator obrotów DV-REG-L



Elektryczny regulator obrotów wentylatora służy do płynnej regulacji obrotów silnika. Do zastosowania z wentylatorami jednofazowymi, których pobór prądu wynosi od 0,25A do 2,5A. Możliwość podłączenia kilku wentylatorów. Przystosowany do montażu podtynkowego oraz natynkowego.

## Regulator obrotów DV-REG



Regulator obrotów DV-REG umożliwia łatwą kontrolę szybkości pracy wentylatora. Regulator wyposażony jest w podświetlany wyłącznik zasilania oraz diodę sygnalizującą obecność napięcia na uzwojeniach silnika wentylatora.

## Przykładowy sposób montażu

