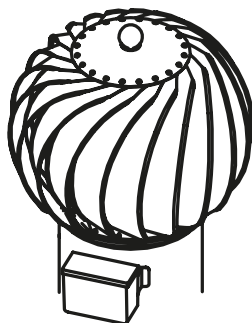


Darco system



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU / **KARTA GWARANCYJNA**
OBROTOWA NASADA KOMINOWA **TURBOWENT HYBRYDOWY**
TH150, TH200, TH400, TH500

PL

INSTRUCTION MANUAL / **WARRANTY CARD**
ROTARY CHIMNEY COWL **HYBRID TURBOWENT**
TH150, TH200, TH400, TH500

EN

BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG / **GARANTIEKARTE**
DREHBARER SCHORNSTEINAUFSATZ **HYBRID TURBOWENT**
TH150, TH200, TH400, TH500

DE

2022.10

DARCO Sp. z o.o.

POLAND, 39-200 Dębica, ul. Metalowców 43

tel. +48 14 680 90 00, fax +48 14 680 90 01

darco@darco.pl

darco.pl

PRZEZNACZENIE / ZASADA DZIAŁANIA

Obrotowa nasada kominowa TURBOWENT HYBRYDOWY jest urządzeniem dynamicznie wykorzystującym siłę wiatru do wspomagania ciągu kominowego, dodatkowo wyposażonym w silnik bezszczotkowy małej mocy do jego skutecznej stabilizacji. Montuje się ją na wylotach kominów wentylacyjnych o działaniu grawitacyjnym. Niezależnie od kierunku, siły i rodzaju wiatru, turbina nasady obraca się zawsze w jedną i tę samą stronę wytwarzając podciśnienie w króćcu dolotowym nasady, co w efekcie powoduje wzrost natężenia przepływu powietrza w przewodach. Jeśli wiejący wiatr nie jest na tyle silny by uzyskać prędkość obrotową ustawioną na sterowniku, silnik elektryczny dopędza nasadę do zadanej prędkości, jeśli jest zbyt mocny, silnik ogranicza prędkość obrotową. W sytuacji, gdy wiejący wiatr jest wystarczający dla zapewnienia właściwej prędkości obrotowej TURBOWENT HYBRYDOWY działa jak zwykła nasada wiatrowa, a pobór energii elektrycznej jest minimalny.

TURBOWENT należy montować na szczycie komina z zaleceniem, aby cała nasada znajdowała się ponad szczytem dachu (ekspozycja na wiatr z każdej strony). Przewód zasilający silnik nasady należy wyprowadzić na zewnątrz przewodu kominowego i sprowadzić do budynku.

UWAGA

Nasadę należy wyjmować z pudełka ciągnąc delikatnie za gałkę z tworzywa sztucznego. Przy transporcie i montażu na budowie należy uważać na aluminiową turbinę, którą można w łatwy sposób uszkodzić lub zdeformować, to z kolei może spowodować trudności w obrobie głowicy i osłabić efektywność jej działania.

Nasady turbowent hybrydowy nie wolno stosować jako zakończenie przewodów spalinowych i dymowych z urządzeń grzewczych. Nie stosować do wentylowania kanalizacji sanitarnej.

Przewodu łączącego nasadę nie prowadzić w kanałach wentylacyjnych i dymowych komina oraz w bezpośredniej bliskości przewodów elektrycznych, w których przepływa prąd zmienny o dużej mocy!

Wymogi bezpieczeństwa:

1. Podłączenia zasilania do urządzenia powinien dokonać elektryk posiadający stosowne uprawnienia.
2. Każdorazowo przed montażem i przeglądem urządzenia należy bezwzględnie odłączyć napięcie zasilające.
3. Nie montować urządzenia w miejscach, gdzie mogą występować wysokie temperatury.
4. Nie montować urządzenia w instalacjach usuwających substancje łatwopalne.
5. Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej i psychicznej (w tym dzieci) oraz przez osoby nie mające odpowiedniej wiedzy na temat urządzenia.

Zasilanie nasady należy podłączyć poprzez wyłącznik zapewniający odłączenie zasilania na wszystkich biegunach.

KONSERWACJA

Zgodnie z Dz.U. Nr 121 pozycja 1138 z dnia 11 lipca 2003 roku, który reguluje zasady użytkowania oraz konserwacji instalacji i urządzeń technicznych, w których odbywa się proces spalania paliwa stałego, ciekłego lub gazowego zaleca się przegląd nasady przez uprawnione osoby, oczyszczenie natotów stałych, a także przesmarowanie części obrotowych smarem wysokotemperaturowym. Obowiązują następujące częstotliwości czyszczenia przewodów kominowych.

1. W zakładach zbiorowego żywienia i usług gastronomicznych - co najmniej raz w miesiącu, jeżeli przepisy miejscowe nie stanowią inaczej.
2. Od palenisk opalanych paliwem stałym niewymienionych w pkt.1. - co najmniej 4 razy w roku.
3. Od palenisk opalanych paliwem płynnym i gazowym niewymienionych w pkt.1. - co najmniej 2 razy w roku.
4. Przewody wentylacyjne co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowania.

Czyszczenie przewodów kominowych powinno być dokonywane przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

W przypadku konieczności czyszczenia przewodu kominowego, nasadę należy odchylić (np. wersja otwieralna) lub zdemontować (np. wersja rozbierna).

Zgodnie z Prawem Budowlanym Dz.U. Nr 207 pozycja 2016 z roku 2003 z późniejszymi zmianami, przewody kominowe (dymowe, spalinowe i wentylacyjne) powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego. Kontrolę tę powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje w rzemiośle kominarskim lub posiadająca uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności.

ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

1. Turbowent Hybrydowy
2. Kołki szybkiego montażu - 4 sztuki (dot. wersji -PK dla TH150, TH200)
3. Śruby, nakrętki i podkładki w ilości odpowiadającej liczbie otworów w kołnierzu (dot. wersji ...Bill dla TH400, TH500)
4. Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną.

INSTALACJA WENTYLACYJNA

Prawidłowa instalacja wentylacyjna powinna być wyposażona w nawietrzaki doprowadzające powietrze do pomieszczeń czystych typu pokój, salon. Powietrze dostarczone przez nawietrzaki powinno mieć możliwość dotrzeć do pomieszczeń brudnych typu kuchnia, łazienka, toaleta, schowek, w których są umieszczone wloty do kanałów wentylacyjnych. Drzwi znajdujące się na drodze przepływu powietrza powinny mieć podcięcia lub otwory wentylacyjne.

Celem kontroli strumienia powietrza przepływającego przez dany kanał wentylacyjny zalecane jest zastosowanie urządzenia ograniczającego np. typu Stabiler SW1 lub SW2.

Minimalna wydajność instalacji wentylacyjnej jest określona przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 i normy z nim związane.

DANE TECHNICZNE NASADY

Typ	TH150	TH200	TH400	TH500
Zakres prędkości obrotowej	90-300 obr/min	90-270 obr/min	0-180 obr/min	
Napięcie zasilania	24 V DC		230 V / 50 Hz	
Moc nominalna*	3,9 W	6,8 W	20 W	37 W
Prąd maksymalny	360 mA		1,71 A	
Bezpiecznik B1	800 mA (typ 0034.6013)		2,5 A (0034.6619 SCHURTER)	
Bezpiecznik B2	100 mA (0034.6605 SCHURTER)		100 mA (0034.6605 SCHURTER)	
Moc akustyczna	-		< 43 dB	< 51 dB
Temperatura otoczenia	od -30°C do +60°C		od -30°C do +50°C	
Klasa ochrony	IP34		-	-
Stopień ochrony obudowy - puszką	-		IP 65	
Stopień ochrony obudowy - silnika	-		IP 44	

*przy maksymalnej prędkości obrotowej

URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

UWAGA! Przed włączeniem napięcia zasilającego Turbowent Hybrydowy należy odpowiednio skonfigurować regulator z nim współpracujący (Patrz: instrukcja obsługi danego sterownika). Nieprawidłowa konfiguracja sterownika może spowodować niewłaściwą pracę Turbowentu Hybrydowego, a w skrajnym przypadku nawet i jego uszkodzenie!

SYGNALIZACJA

Po uruchomieniu Turbowentu Hybrydowego kontrolki K1 i K2 sygnalizują kolejno:

Sygnalizacja dla TH 150, TH 200	Opis
Dioda LED K1 świeci kolorem zielonym.	Napięcie zasilające 24 V DC jest obecne.
Dioda LED K2 świeci kolorem żółtym.	Napięcie zasilające regulator jest obecne.

Sygnalizacja dla TH 400, TH 500	Opis
Dioda LED K1 świeci kolorem pomarańczowym.	Napięcie zasilające 230 V AC jest obecne.
Dioda LED K2 świeci kolorem żółtym.	Napięcie zasilające regulator jest obecne.

SYGNALIZACJA SYTUACJI AWARYJNYCH

Objaw uszkodzenia dla TH 150, TH 200	Przyczyna
Diody LED K1 i K2 są wyłączone.	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowa polaryzacja napięcia zasilającego. Przepalony bezpiecznik B1. Uszkodzony przewód zasilający. Uszkodzony zasilacz. Awaria urządzenia.
Dioda LED K1 świeci kolorem zielonym, a dioda LED K2 pozostaje wyłączona.	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowa polaryzacja napięcia zasilającego regulator. Nieprawidłowe podłączenie regulatora. Zwarcie pomiędzy przewodami S+ i S-. Przepalony bezpiecznik B2.
Kontrolka K1 świeci kolorem zielonym, kontrolka K2 świeci kolorem żółtym, a urządzenie nie działa prawidłowo.	Rozwiązania problemu należy szukać w instrukcji obsługi do zastosowanego regulatora.
Objaw uszkodzenia dla TH 400, TH 500	Przyczyna
Diody LED K1 i K2 są wyłączone.	<ol style="list-style-type: none"> Przepalony bezpiecznik B1. Uszkodzony przewód zasilający. Awaria urządzenia.
Dioda LED K1 świeci kolorem pomarańczowym, a dioda LED K2 pozostaje wyłączona.	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowa polaryzacja napięcia zasilającego regulator. Nieprawidłowe podłączenie regulatora. Zwarcie pomiędzy przewodami S+ i S-. Przepalony bezpiecznik B2.
Dioda LED K1 świeci kolorem pomarańczowym, kontrolka K2 świeci kolorem żółtym, a urządzenie nie działa prawidłowo.	Rozwiązania problemu należy szukać w instrukcji obsługi do zastosowanego regulatora.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA REGULATORA DO TH150, TH200

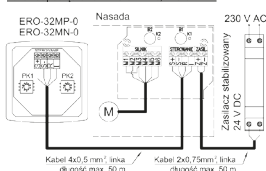
Sposób regulacji prędkości obrotowej zależy od zastosowanego regulatora i jest opisany w instrukcji obsługi danego regulatora.

Regulatory współpracujące z nasadą:

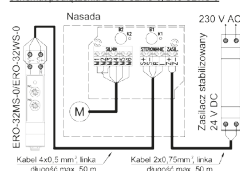
- ERO-31MW-0*
- ERO-32AP-0*
- ERO-32MN-0
- ERO-32MP-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32WS-0

*szczegóły podłączenia znajdziesz w instrukcji obsługi regulatora

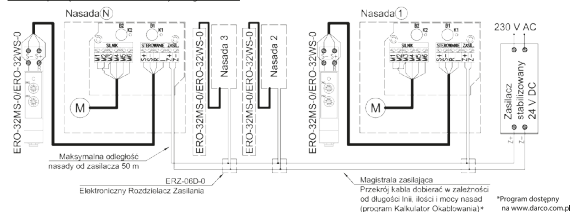
Schemat podłączenia z ERO-32MN-0; ERO-32MP-0



Schemat podłączenia z ERO-32MS-0; ERO-32WS-0



Schemat podłączenia wielu nasad do jednego zasilacza



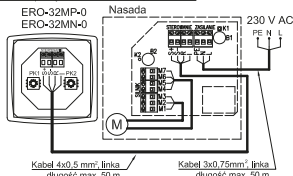
SCHEMAT PODŁĄCZENIA REGULATORA DO TH400, TH500

Sposób regulacji prędkości obrotowej zależy od zastosowanego regulatora i jest opisany w instrukcji obsługi danego regulatora.

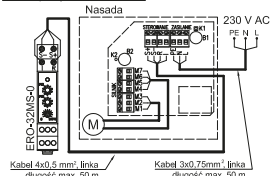
Regulatory współpracujące z nasadą:

- ERO-32MN-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32MP-0

Schemat podłączenia z ERO-32MN-0; ERO-32MP-0



Schemat podłączenia z ERO-32MS-0



GWARANCJA

DARCO Sp. z o.o. udziela gwarancji na bezawaryjną pracę obrotowej nasady kominowej TURBOWENT HYBRYDOWY zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji obsługi.

WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu towaru przez użytkownika (data musi być zgodna z datą wystawienia dowodu zakupu).
2. Gwarancja zapewnia bezpłatne usunięcie usterek spowodowanych wadliwymi częściami i/lub defektami produkcyjnymi, co może być stwierdzone na podstawie oględzin dokonywanych przez sprzedawcę.
3. Gwarancja wygasa i producent nie ponosi odpowiedzialności za usterek powstałe z następujących przyczyn:
 - a) uszkodzeń mechanicznych wynikających z niewłaściwego transportu i przeładunku,
 - b) uszkodzeń wynikłych wskutek pożaru, powodzi, uderzenia pioruna czy też innych klęsk żywiołowych i nieprzewidzianych wypadków,
 - c) niezgodnego z instrukcją montażu,
 - d) dokonania demontażu podzespołów, przeróbek, napraw lub wymiany części bez zgody producenta,
 - e) zużycia części i materiałów w normalnym trybie eksploatacyjnym,
 - f) braku właściwej konserwacji nasady zgodnie z niniejszą instrukcją,
 - g) uszkodzeń nasady zamontowanej na przewodzie dymowym, w którym nastąpił pożar sadzy wskutek braku czyszczenia kominu.
4. Konsumentowi przysługuje prawo wymiany zakupionego wyrobu na nowy jeżeli wyrób był dwukrotnie naprawiany i uległ uszkodzeniu po raz trzeci.
5. Warunkiem realizacji przez Konsumenta uprawnień wynikających z niniejszej gwarancji jest dostarczenie wadliwego "Produktu" bezpośrednio do punktu sprzedaży oraz przedstawienie:
 - a) poprawnie wypełnionej karty gwarancyjnej,
 - b) dowodu zakupu towaru.

Sprzedawca i konsument muszą dopilnować, aby karta gwarancyjna była poprawnie wypełniona w szczególności aby były zawarte co najmniej: imię i nazwisko lub nazwa Konsumenta, jego adres, data zakupu, stempel sprzedawcy i jego podpis oraz podpis Konsumenta akceptującego warunki niniejszej gwarancji. Karta gwarancyjna wypełniona w sposób niepełny lub niewłaściwy nie nabierze mocy prawnej.

6. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień Konsumenta wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
7. W sprawach nie omówionych w niniejszej gwarancji zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 30 maja 2014 r. o prawach Konsumenta (Dz.U. 2014 poz. 827).



Deklaracja zgodności:
 DZ 16/07 z dnia 20.07.2007
 Rok oznaczenia znakiem CE: 04

KOLEJNE ETAPY MONTAŻU TURBOWENTU DLA RÓŻNYCH WESJI WYKONANIA TH150, TH200

**-PK Podstawa kwadratowa**

1. Ustawić nasadę na płycie kominowa.
2. Wycentrować otwór dolotowy nasady TURBOWENT z otworem przewodu kominowego.
3. Wywiercić otwory w płycie kominowa pod kołki szybkiego montażu.
4. Ustawić ponownie nasadę na płycie kominowa, włożyć koszulki i zabić kołki.
5. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
6. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: W przypadku dużych nierówności płyty kominowej, należy wyrównać wcześniej jej powierzchnię co umożliwi pewne dokręcenie podstawy TURBOWENTU.

**-R Podstawa rozbierna**

1. Nałożyć nasadę na wcześniej zamontowaną podstawę kominową rozbierną (np. seria: PK...-R)
2. Przykręcić nasadę śrubami znajdującymi się na podstawie.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

**-BIII Podstawa z kołnierzem**

1. Ustawić nasadę na kołnierzu podstawy dolotowej.
2. Przykręcić ją dołączonymi śrubami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

**-B-K Podstawa z kołnierzem zamykającym ocieplenie**

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie ocieplonego przewodu wentylacyjnego.
2. Przykręcić kołnierzy zamykający ocieplenie do rury zewnętrznej co najmniej 3 blachowkrętami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

**-T Podstawa wciśkana**

1. Wcisnąć nasadę w zakończenie przewodu kominowego.
2. Wiercić otwory w płycie kominowa pod kołki szybkiego montażu.
3. Ustawić ponownie nasadę na płycie kominowa, włożyć koszulki i zabić kołki.
4. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
5. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

UWAGA: Niedozwolone jest wciskanie nasady poprzez naciskanie na turbinę - może ona ulec deformacji.



otwierana; -B

nieotwierana; -B-S

-B -B-S Podstawa rurowa otwierana / nieotwierana

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie przewodu wentylacyjnego.
2. Przykręcić ją co najmniej 3 blachowkrętami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: Niedozwolone jest wkładanie nasady na rurę poprzez naciskanie na turbinę - może ona ulec deformacji!

**-X/Y...-B -X/Y...-B-S Podstawa rurowa redukcyjna**

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie przewodu wentylacyjnego.
2. Przykręcić ją co najmniej 3 blachowkrętami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

TURBOWENT TH400, TH500

**-BIII Podstawa z kołnierzem**

1. Ustawić nasadę na kołnierzu podstawy dachowej.
2. Przykręcić ją dołączonymi śrubami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: W przypadku dużych nierówności płyty kominowej, należy wyrównać wcześniej jej powierzchnię co umożliwi pewne dokręcenie podstawy TURBOWENTU.

**-B-S Podstawa rurowa nieotwierana**

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie przewodu wentylacyjnego.
2. Przymocować równomiernie na obwodzie co najmniej 5 blachowkrętami lub nitami.
3. Podłączyć zasilanie wg schematu elektrycznego.
4. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: Niedozwolone jest wkładanie nasady na rurę poprzez naciskanie na turbinę - może ona ulec deformacji.

USAGE

Rotary chimney cowl Hybrid Turbowent is a device, which in a dynamic way, uses force of the wind to increase chimney draught. It is also equipped with low power brushless electric motor used to stabilize it. Turbowent can be mounted on top of natural (gravitation) ventilation ducts. No matter what direction the wind is blowing, no matter of its kind (horizontal, upwind, downwind) and strength, the cowl's turbine always rotates in one direction. As an effect it is creating pressure and increasing airflow in the duct (see the airflow chart). With favorable wind conditions, Hybrid Turbowent works just like ordinary wind-driven cowl - using wind force to rotate the turbine and consuming just little electric power. When wind is too weak to achieve the desired rotating speed - motor speeds the cowl up to the velocity set, when wind blows too strong - motor decreases speed of the turbine.

HYBRID TURBOWENT shall be mounted on the top of the chimney. It is recommended that the cowl is completely over the top of the roof (to expose the turbine to wind coming from every direction). Power cables shall be taken out from the ventilation duct and lead inside the building.

CAUTION

Cowl should be taken out of the box only by pulling on the special plastic ball on the top of the turbine. By transporting and by mounting - special care should be put to the turbine to avoid damaging or deforming it. This could cause difficulties in the cowl movement and affect its efficiency.

Properly functioning intake - exhaust ventilation system made according to the building law is vital condition for the correct functioning of the cowl. Do not mount on flue or smoke ducts. Do not mount on ducts exhausting air from sewage systems.

Do not place steering cables inside the ventilation or smoke chimney ducts as well as close to high power AC electric cables!

Safety requirements:

1. Plugging the device to electrical power should be made only by a qualified electrician.
2. Every time, before mounting, conservation – unplug the electrical inlet.
3. Avoid installing device in places where high temperatures may occur.
4. Do not install the device in ducts exhausting flammable substances.
5. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensual or mental capabilities or with lack of experience and knowledge about it.

MAINTENANCE

Please refer to regulations valid in Your country. According to Polish Regulations concerning usage of equipment used in ventilation and smoke exhausting systems (Dz.U. Nr 121 pos. 1138 from 11 July 2003), all chimney cowls need to be inspected by chimney-sweep.

Maintenance shall be made in following frequency:

1. In catering services and with food preparation - at least once a month, unless local rules stated otherwise.
2. Ventilation ducts at least once a year.

Cleaning the chimney ducts should be made by a qualified person.

According to the Polish Construction Law (Dz. U. No. 207 pos. 2016 from 2003), chimney ducts (smoke, flue and ventilation) during its usage should be inspected at least once a year by the owner or manager in order to check their technical condition. These controls should be carried out by a qualified and authorized person. Regarding other countries - local law and directives concerning the usage and maintenance of this equipment do apply and shall be obeyed.

IN THE BOX YOU SHOULD FIND

1. Hybrid Turbowent chimney cowl.
2. Fast mounting screws – 4 pcs (only in square base “-PK” version - TH150, TH200).
3. Nuts and bolts – amount of screw is the same as holes in collar (concerns only B111 version - TH400, TH500).
4. Instruction manual with warranty card.

VENTILATION SYSTEM

Proper ventilation system needs to be equipped with air intake set provides fresh air into the building. Fresh air should reach the, so called “dirty rooms”, such as kitchen, bathroom etc. where outlets to exhaust ventilation ducts are placed. Doors situated on the path of the air flow should be equipped with vents or should have slits in the bottom.

It is recommended to use devices such as ventilation stabilizers (Stabiler SW1, SW2) to control air flow through ventilation ducts.

Minimum efficiency of ventilation system is specified by local regulations (f.e. in Poland stated in Dz.U. 2002 no. 75 pos.690 from 12 April 2002).

TECHNICAL PARAMETERS

Type	TH150	TH200	TH400	TH500
Rotating speed adjustment range	90-300 obr/min	90-270 obr/min	0-180 obr/min	
Voltage	24 V DC		230 V / 50 Hz	
Power consumption*	3,9 W	6,8 W	20 W	37 W
Max current	360 mA		1,71 A	
B1 fuse	800 mA (typ 0034.6013)		2,5 A (0034.6619 SCHURTER)	
B2 fuse	100 mA (0034.6605 SCHURTER)		100 mA (0034.6605 SCHURTER)	
Acoustic power	-		< 43 dB	< 51 dB
Ambient temperature	od -30°C do +60°C		od -30°C do +50°C	
IP protection class	IP34		-	-
IP protection class of steering box	-		IP 65	
IP protection class of motor chasing	-		IP 44	

*by max rotation speed

START-UP AND OPERATION:

CAUTION! Before switching the Hybrid Turbowent on, the cooperating controller should be configured (please refer to the instruction manual of the controller). Incorrect controller configuration may cause improper work of the Hybrid Turbowent or can even result in damaging it!

SIGNALING

After switching the Hybrid Turbowent on, the K1 and K2 diodes are signaling:

Signaling for TH 150, TH 200	Description
K1 LED diode lights green color.	24V DC voltage is not present.
K2 LED diode lights yellow color.	Voltage powering the controller is not present.
Signaling for TH 400, TH 500	Description
K1 LED diode lights orange colour.	230 V AC is present.
K2 LED diode lights yellow colour.	Voltage powering the controller is present.

SIGNALING EMERGENCY SITUATIONS

Symptom of damage for TH 150, TH 200	Cause
K1 and K2 LED diodes are off.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage polarity. 2. B1 fuse blown. 3. Powering cable is falut 4. Power supply fault. 5. Device failure.
K1 LED diode lights green, while K2 LED diode is off.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage polarity of the controller. 2. Incorrect controller connection. 3. Short circuit between S+ and S- wires. 4. B2 fuse blown.
Symptom of damage for TH 400, TH 500	Cause
K1 and K2 LED diodes are off.	<ol style="list-style-type: none"> 1. B1 fuse is blown. 2. Powering cable fault. 3. Device failure.
K1 LED diode lights orange, while K2 LED diode is off.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage polarity of the controller. 2. Incorrect controller connection. 3. Short circuit between S+ and S- wires. 4. B2 fuse blown.
K1 LED diode lights orange, K2 LED diode lights yellow, but device is not working properly.	Look for a solution in the controller manual.

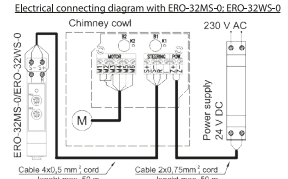
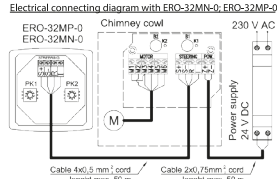
WIRING DIAGRAM FOR THE CONTROLLERS TH150, TH200

Regulation of rotation speed depends on the controller used and is described in instruction manual of this controller.

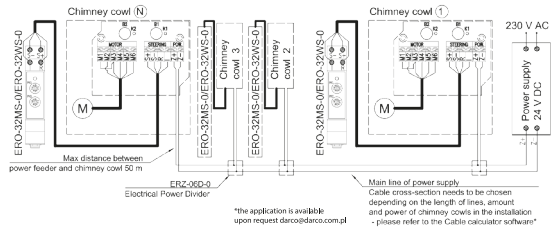
Steering devices compatible with chimney cowl:

- ERO-31MW-0*
- ERO-32AP-0*
- ERO-32MN-0
- ERO-32MP-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32WS-0

*in instruction manual of the controller you can find more details about connection



Electrical connection diagram between more chimney cowls and power supply



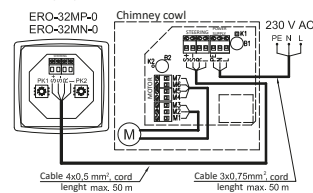
WIRING DIAGRAM FOR THE CONTROLLERS TH400, TH500

Regulation of rotation speed depends on the controller used and is described in instruction manual of this controller.

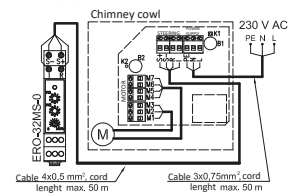
Steering devices compatible with chimney cowl:

- ERO-32MN-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32MP-0

Connecting diagram with ERO-32MN-0, ERO-32MP-0



Connecting diagram with z ERO-32MS-0



WARRANTY

DARCO Sp. z o.o. gives warranty for the proper working of the Hybrid Turbowent according to the technical conditions described in the instruction manual.

WARRANTY CONDITIONS

1. Warranty period is 24 months from the date of purchase.
 2. Warranty assures free of charge repairing of defects caused by imperfect parts or production defects. These defects have to be checked out by the Seller.
 3. Warranty expires and producer has no responsibility for the damages caused by the following:
 - a) damages caused by imperfect loading or transport,
 - b) damages caused by fire, flood, thunder or other acts of nature,
 - c) mounting not following the instruction manual,
 - d) dismantling, repairing or changing parts without producers permission,
 - e) parts wear due to their normal exploitation life,
 - f) lack of proper maintenance (not following this instruction manual),
 - g) damages to the cowl mounted on flue (extracting fumes from gas or oil burning devices) or smoke (extracting fumes from wood or coal burning devices) chimney.
 4. Customer has a right to replace the purchased good with a new one if it was already damaged two times, and broke for the third time.
 5. Customer for the customer to fulfill the warranty is to bring the damaged product to the selling party along with:
 - a) correctly filled warranty card,
 - b) receipt of purchase.
- Both Seller and Buyer must assure that warranty card is filled out correctly and has at least: name and surname of the Customer or his company, address, purchase date, stamp and a signature of the Seller.
6. In cases not mentioned by these regulations, standard regulations apply.



Declaration of conformity:
 DZ 16/07 from 20 July 2007
 Year of marking with CE sign: 04

MOUNTING STEPS OF THE HYBRID TURBOWENT CHIMNEY COWL FOR VARIOUS BASE VERSIONS TH150, TH200



-PK Square base

1. Put the cowl on the chimney top.
2. Adjust position of the inlet pipe with the duct of the chimney.
3. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
4. Screw the cowl to chimney top with screws supplied with the cowl.
5. Connect steering devices according to the electrical diagram.
6. Connect the cowl to grounding installation.

Caution: All embossments and irregularities at the chimney top should be aligned before mounting the cowl so that the base is tightly fastened..



-R Dismountable base

1. Put the cowl on the - R - type roof base.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the cowl to the base with screws supplied with the cowl.
4. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to grounding installation..



-BIII Base with collar

1. Put the cowl on the collar of the roof base.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the cowl to the base with screws supplied with the cowl.
4. Connect steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to grounding installation.



-B-K Base with insulation closing

1. Put the cowl onto the insulated ventilation duct.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the insulation closing to the ventilation duct with 3 screws.
4. Connect steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to grounding installation.



-T Force-in mounting base

1. Push the cowl into the ceramic brick hole so that the rubber seal underneath the collar (in the bottom from the turbine) is tightly placed on the brick.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to grounding installation.

Caution: Do not push the cowl into the ventilation duct by pressing on the turbine – this can result in damaging it



otwierana; -B

nieotwierana; -B-S

-B -B-S Inlet pipe openable/not-openable

1. Put the cowl onto the round – pipe ventilation duct.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the inlet pipe to the ventilation duct with 3 screws.
4. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to grounding installation.

Caution: Do not push the cowl onto the ventilation pipe by pressing on the turbine - this can result in damaging it!



-X/Y...-B -X/Y...-B-S Inlet pipe reduced

1. Put the cowl onto the round-pipe ventilation duct.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the inlet pipe to the ventilation duct with 3 screws.
4. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to the grounding installation.

TURBOWENT TH400, TH500



-BIII Base with collar

1. Put the cowl on collar of the roof base.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the cowl to the base with the screws supplied.
4. Connect steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to grounding installation.



-B-S Inlet pipe not-openable

1. Put the cowl onto the round – pipe ventilation duct.
2. Take the steering/power cable out from the ventilation duct.
3. Screw the inlet pipe to the ventilation duct with 5 screws or rivets.
4. Connect the cowl to grounding installation.

Caution: Do not push the cowl into the ventilation duct by pressing on the turbine –this can result in damaging it!

BESTIMMUNG

Ein drehbarer Schornsteinaufsatz HYBRID-TURBOWENT ist eine Einrichtung, die für die Unterstützung des Schornsteinzugs Windkraft dynamisch ausnutzt. Er ist zusätzlich mit einem borstenfreien Motor kleiner Leistung für die erfolgreiche Stabilisierung des HYBRID-TURBOWENTs ausgerüstet. Er wird auf Mündungen von auf Gravitationsprinzip wirkenden Ventilationsschornsteinen montiert. Unabhängig von der Richtung, Kraft und Art des Winds, dreht sich die Turbine des Aufsatzes immer in eine und dieselbe Richtung. Die Turbine schafft Unterdruck im Einlaufstutzen des Aufsatzes. Es verursacht die Zunahme der Intensität von Luftdurchfluss in Kanälen. Wenn der Wind nicht so stark ist, damit der Aufsatz die auf dem Steuergerät eingestellte Drehgeschwindigkeit erreicht, läuft der Elektromotor den Aufsatz auf die eingestellte Geschwindigkeit an. Wenn der Wind zu stark ist, begrenzt der Motor die Drehgeschwindigkeit. Wenn der Wind ausreichend für die Sicherung der entsprechenden Drehgeschwindigkeit ist, wirkt der HYBRID-TURBOWENT wie ein üblicher Windaufsatz, und der Verbrauch von elektrischer Energie ist minimal.

TURBOWENT ist auf der Spitze des Schornsteines so zu montieren, damit der ganze Aufsatz sich über der Dachspitze befindet (die Exposition auf Wind von allen Seiten). Die Speiseleitung des Aufsatzmotors ist nach Außen des Schornsteinkanals auszuführen und ins Gebäude zuzuführen.

ACHTUNG

Indem man den Aufsatz aus einer Schachtel herausnimmt, soll man einen Kunststoffknauf ergreifen und zärtlich ausziehen. Beim Transport und bei der Montage auf einem Bauplatz soll man auf die Aluminiumturbine aufpassen. Die Turbine kann man leicht beschädigen oder deformieren. Dieses kann Schwierigkeiten der Drehung der Turbine verursachen und ihre Effektivität entkräften.

ES IST VERBOTEN, DEN HYBRID-TURBOWENT AUFSATZ ALS EIN ENDSTÜCK VON ABGAS- UND RAUCHKANÄLEN DER HEIZEINRICHTUNGEN ANZUWENDEN. ES IST VERBOTEN, FÜRS LÜFTEN VON SANITÄTSKANALISIERUNG ANZUWENDEN.

Es ist verboten, das den Aufsatz verbindende Kabel in Ventilations- und Rauchschorneinkanälen sowie in der direkten Nähe von Elektrokabel zu führen, in den Wechselstrom großer Leistung fließt!!

Sicherheitsanforderungen:

1. Der Anschluss der Beschickung muss ein Elektriker vollbringen, der entsprechenden Berechtigungen besitzt.
2. Jedes mal muss das Gerät vor der Montage und der Prüfung rücksichtslos von der Beschickungsspannung abgetrennt werden.
3. Das Gerät ist in Stellen nicht zu montieren, in den es hohe Temperaturen gibt können.
4. Das Gerät ist in Anlagen nicht zu montieren, die leicht entflammare Substanzen entfernen.
5. Dieses Gerät ist nicht für die Benutzung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, die begrenzte körperliche, sensorische oder psychische Fähigkeit haben sowie durch Personen, die kein entsprechendes Wissen über dieses Gerät haben.

Die Basisstromversorgung sollte über einen Schalter angeschlossen werden, der sicherstellt, dass die Stromversorgung allpolig unterbrochen wird.

WARTUNG

Gemäß G. B. Nr. 121 Pos. 1138 vom 11 Juli 2003, das Prinzipien der Benutzung und der Wartung von Anlagen und technischer Einrichtungen, in den der Verbrennungsprozess von Fest- Flüssig- oder Gasbrennstoff verläuft, reguliert, ist es empfohlen, Aufsätze von befugten Personen zu kontrollieren, feste Überreste zu reinigen, sowie drehbare Teile mit Hochtemperaturschmiermittel zu schmieren. Es verpflichtet folgende Frequenzen der Reinigung von Schornsteinkanälen:

1. In Gastronomieanstalten – mindestens 1 mal im Monat, wenn örtliche Vorschriften nicht anders bestimmen.
2. Andere – als im Punkt 1 genannte – Feuerstätte für feste Brennstoffe – mindestens 4 mal jährlich.
3. Andere – als im Punkt 1 genannte – Feuerstätte für flüssige und Gas- Brennstoffe – mindestens 2 mal jährlich.
4. Ventilationskanäle mindestens 1 mal jährlich, wenn es wegen Benutzungsbedingungen nicht häufiger verlangt ist.

Die Reinigung von Schornsteinkanälen soll vom entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden.

Bei der Notwendigkeit der Reinigung des Schornsteinkanals, ist der Aufsatz zurückzugeschoben (z. B. geöffnete Version) oder zu demontieren (z. B. demonstrierbare Version).

Gemäß dem Bauwesenrecht (G. B. Nr. 207 Pos. 2016 vom 2003 mit weiteren Änderungen) sollen VentilationsRauch- Abgas- und Ventilationssschornsteinkanäle vom Eigentümer oder vom Verwalter mindestens 1 mal jährlich der Kontrolle während ihrer Benutzung unterliegt sein. Diese Kontrolle soll der technische Zustand umfassen. Kontrollen sollen von im Schornsteinhandwerk qualifizierten oder Bauberechtigungen entsprechender Spezialität besitzenden Personen durchgeführt werden.

INHALT DER SCHACHEL

1. Der Hybrid-Turbowent,
2. Dübel (4 St. für die Standardversion - TH150, TH200)
3. Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben entsprechend der Anzahl der Löcher im Kragen (für Version ... d III TH400, TH500)
4. Die Gebrauchanleitung mit der Garantiekarte.

VENTILATIONASANLAGE

Die richtige Ventilationsanlage soll mit Belüfter ausgerüstet sein, die die Luft um saubere Räumen wie ein Zimmer oder ein Salon einführen. Durch Belüfter eingeführte Luft soll die Möglichkeit haben, in schmutzigen Räumen wie eine Küche, ein Bad, eine Toilette oder ein Versteck, in den sich Einläufe zu Ventilationskanälen befinden, einzulaufen. Türen, die sich auf einem Weg von Luftlauf befinden, sollen unterschritten sein oder Ventilationsöffnungen haben.

Für die Kontrolle von Luftstrom, der durch den gegebenen Ventilationskanal fließt, ist es empfohlen das Begrenzungsgerät anzuwenden - z. B. vom Typ Stabiler SW1 oder SW2. Die minimale Leistung der Ventilationsanlage ist von dem Verordnung des Infrastrukturministers vom 12. April 2002 Über technische Bedingungen für Gebäude und ihre Lokalisierung bestimmt (G.B. vom 2002 pos. 690 und damit verbundene Normen).

TECHNISCHE ANGABEN DES AUFSATZES

Type	TH150	TH200	TH400	TH500
Drehgeschwindigkeitbereich	90-300 obr/min	90-270 obr/min	0-180 obr/min	
Beschickungsspannung	24 V DC		230 V / 50 Hz	
Nominelle Leistung*	3,9 W	6,8 W	20 W	37 W
Maximaler Strom	360 mA		1,71 A	
Sicherung B1	800 mA (typ 0034.6013)		2,5 A (0034.6619 SCHURTER)	
Sicherung B2	100 mA (0034.6605 SCHURTER)		100 mA (0034.6605 SCHURTER)	
Schallleistung	-		< 43 dB	< 51 dB
Umgangstemperatur	od -30°C do +60°C		od -30°C do +50°C	
Schutzklasse	IP34		-	-
Gehäuseschutzart vom Gehäuse - Schaltkasten	-		IP 65	
Gehäuseschutzart von Gehäuse des Motors	-		IP 44	

*bei maximaler Drehgeschwindigkeit

INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

ACHTUNG! Vor dem Einschalten der Beschickungsspannung des Hybrid-Turbowents ist der damit arbeitende Regler entsprechend zu konfigurieren (Sehen Sie: Gebrauchsanleitung für gegebenen Steuerungsgerät). Falsche Konfiguration des Steuerungsgeräts kann nicht geeignete Arbeit des Hybrid-Turbowents verursachen; in Extremfall sogar seine Beschädigung

SIGNALISIERUNG

Nach der Inbetriebnahme des Hybrid-Turbowents signalisieren Kontrolldioden K1 und K2, wie folgt:

Signalisierung für TH 150, TH 200	Beschreibung
Diode LED K1 leuchtet mit grüner Farbe.	Beschickungsspannung 24 V DC ist vorhanden.
Diode LED K2 leuchtet mit gelber Farbe.	Die den Regler versorgende Spannung liegt an.
Signalisierung für TH 400, TH 500	Beschreibung
Die K1 LED Diode leuchtet orange	Beschickungsspannung 230 V AC ist vorhanden.
Die K2 LED Diode leuchtet gelb	Die Beschickungsspannung zum Regler ist vorhanden.

SIGNALISIERUNG VON HAVARIESITUATIONEN

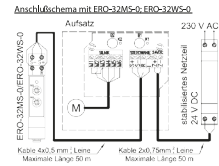
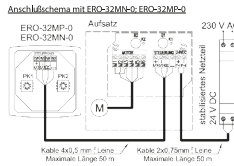
Erscheinung der Beschädigung für TH 150, TH 200	Ursache
Diode LED K1 und K2 sind ausgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordnungswidrige Polarisation von Beschickungsspannung. 2. Sicherung B1 durchgebrannt. 3. Beschädigtes Netzkabel. 4. Beschädigter Netzteil. 5. Geräteausfall.
Diode LED K1 leuchtet mit grüner Farbe, und Kontrolldioden K2 bleibt ausgeschaltet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordnungswidrige Polarisation von Reglerbeschickungsspannung 2. Ordnungswidriger Anschluß des Reglers. 3. Kurzschluß zwischen Kabel S+ und S-. 4. Sicherung B1 durchgebrannt.
Die Kontrollleuchte K1 leuchtet grün, die Kontrollleuchte K2 leuchtet gelb, und das Gerät funktioniert nicht richtig.	Die Lösung des Problems finden Sie in der Betriebsanleitung der verwendeten Regler.
Erscheinung der Beschädigung für TH 400, TH 500	Ursache
Die LEDs K1 und K2 sind ausgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherung B1 durchgebrannt. 2. Beschädigtes Netzkabel. 3. Geräteausfall.
Die K1-LED Diode leuchtet orange, und die K2-LED Diode bleibt ausgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Polarität der Versorgungsspannung des Reglers. 2. Falscher Anschluss des Reglers. 3. Kurzschluss zwischen S+ und S- Leiter. 4. Sicherung B2 durchgebrannt.
Die K1-LED Diode leuchtet orange, die K2-LED leuchtet gelb, und das Gerät funktioniert nicht richtig.	Die Lösung des Problems finden Sie in der Betriebsanleitung des verwendeten Reglers.

ANSCHLUSSPLAN DES REGLERS AN TH150, TH200

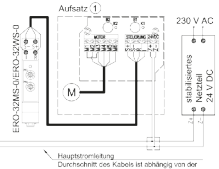
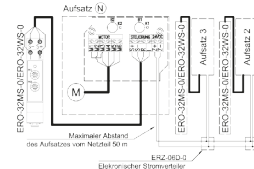
Die Regulationsweise von der Drehgeschwindigkeit hängt von dem angewandten Regler ab und ist in der Gebrauchsanleitung des gegebenen Reglers beschrieben worden. Regler arbeitet mit dem Aufsatz mit:

- ERO-31MW-0*
- ERO-32AP-0*
- ERO-32MN-0
- ERO-32MP-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32WS-0

*Verbindungseinzelheiten finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Reglers



Anschlussschema von vielen Aufsätzen zu einem Beschicker



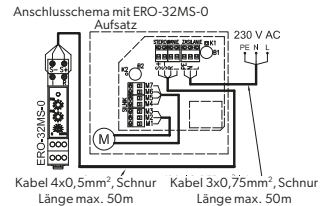
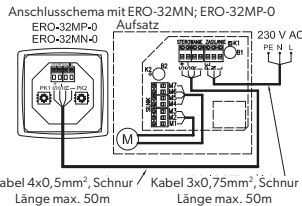
*Das Programm zusätzlich auf www.darco.com.pl

ANSCHLUSSPLAN DES REGLERS AN TH400, TH500

Die Art der Drehzahlregelung ist vom verwendeten Regler abhängig und in der Betriebsanleitung des Reglers beschrieben.

Die mit dem Aufsatz mitarbeitenden Regler:

- ERO-32MN-0
- ERO-32MS-0
- ERO-32MP-0



GARANTIEKARTE

DARCO Sp. z o.o. erteilt die Garantie auf die panellose Funktionierung der Schornsteinaufsätze HYBRID-TURBOWENT gemäß den in der Gebrauchsanleitung beschriebenen Technisch- und Ausbeutungsbedingungen.

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Der Garantiezeitraum beträgt 24 Monate vom Datum des Einkaufs der Ware durch einen Benutzer (das Datum muss mit dem Datum des Ausstellen des Einkaufsbeleg identisch sein).
2. Die Garantie versichert die kostenlose Beseitigung von Fehler, die mit fehlerhaften Teilen und / oder Produktionsmängel verursacht sind, was aufgrund der vom Verkäufer durchgeführten Besichtigung festgestellt werden kann.
3. Die Garantie erlöscht und der Hersteller trägt keine Verantwortung für Fehler, die aus folgenden Ursachen entstanden haben:
 - a) aus ungeeignetem Transport und ungeeigneter Umladung folgende mechanische Beschädigungen,
 - b) aus einem Brand, einer Hochflut, einem Donnerschlag und anderen naturhaften Niederlagen sowie nicht vorhergesehenen Unfällen folgende Beschädigungen,
 - c) aus der nicht übereinstimmenden mit der Gebrauchsanleitung Montage,
 - d) aus der Demontage von Teilen oder Baugruppen, Umarbeitungen, Reparierungen, oder dem Teileaustausch ohne Zustimmung des Herstellers,
 - e) aus Verbrauch von Teilen bei normaler Ausbeut,
 - f) aus Mangel an geeigneter Wartung des Aufsatzes – gemäß dieser Gebrauch- und Montageanleitung,
 - g) aus Beschädigungen des Aufsatzes, der auf einem Rauchkanal montiert worden ist, in dem wegen Mangels an der Schornsteinreinigung Rußbrand entstanden ist.
4. Der Verbraucher hat Recht, das gekaufte Produkt ins Neue zu ersetzen, wenn das Produkt zwei Mal repariert war und das dritte Mal ein Defekt hat.
5. Der Verbraucher realisiert aus dieser Garantie folgende Rechtsbefugnisse unter der Bedingung, dass das fehlerhafte Produkt direkt an die Verkaufsstelle geliefert worden ist sowie:
 - a) die entsprechend ausgefüllte Garantiekarte,
 - b) der Einkaufsbeleg der Ware vorgestellt worden ist.

Der Verkäufer und der Konsument müssen darauf achten, damit die Garantiekarte entsprechend ausgefüllt ist, insbesondere mindestens befindet es sich: Vorname und Name oder die Benennung des Konsumenten, seine Adresse, das Einkaufsdatum, der Stempel des Verkäufers und seine Unterschrift sowie die Unterschrift des Konsumenten, mit der der Konsument die Garantiebedingungen akzeptiert. Die nicht völlig oder nicht geeignet ausgefüllte Garantiekarte ist nicht gültig.

6. Die Garantie schließt nicht aus, begrenzt nicht, sowie stellt nicht ein Konsumentenbefugnisse, die aus Vorschriften über die Gewährleistung (für Fehler der Verkauften Sache) folgen.
7. In Sachen, die in dieser Garantie nicht besprochen sind, sind Vorschriften des Gesetzes vom 30 mai 2014 über Konsumentenrechte anzuwenden (G.B Nr 2014 Pos. 827).



Konformitätserklärung:

Nr 16/07 vom 20.07.2007

Jahr der Kennzeichnung des Produkts
mit dem CE Zeichen: 04

FOLGENDE PHASEN DER MONTAGE DES HYBRID-TURBOWENTS - VERSCHIEDENE AUSFÜHRUNGSVERSIONEN

**-PK Quadratgestell**

1. Der Aufsatz ist auf die Schornsteinplatte aufzustellen.
2. Die Einlauföffnung des TURBOWENTS Aufsatz ist mit der Schornsteinkanalöffnung zu zentrieren.
3. In der Schornsteinplatte sind Öffnungen für Befestigungsdübel auszubohren.
4. Der Aufsatz ist wieder auf die Schornsteinplatte aufzustellen und Dübel sind einzuklopfen.
5. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
6. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen.

Achtung: Bei großen Ungleichheiten der Schornsteinplatte ist sie vor der Montage eben zu machen. Das ermöglicht das sichere Nachdrehen das Gestell des TURBOWENTS.

**-R Demontierbares Gestell**

1. Der Aufsatz ist auf ein früher montiertes demontierbares Schornsteingestell aufzulegen (z. B. Serie PK...-R).
2. Der Aufsatz ist mit sich auf dem Gestell befindenden Schrauben zuzudrehen.
3. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen

**-BIII Gestell mit dem Kragen**

1. Der Aufsatz ist auf den Kragen des Einlaufgestells aufzustellen.
2. Der Aufsatz ist mit beiliegenden Schrauben zuzudrehen.
3. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen.

**-B-K Gestell mit dem die Thermoisolierung verschleißenden Kragen**

1. Der Aufsatz ist direkt auf die Endung des thermoisolierten Ventilationskanals aufzusetzen.
2. Der die Thermoisolierung verschleißende Kragen ist zum Außenrohr mit mindestens 3 Blechschrauben zuzudrehen.
3. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen..

**-T (hinein)gedrücktes -Gestell (Hohlziegel vom P Typ)**

1. Der Aufsatz ist in die Endung des Schornsteinkanals hineinzudrücken.
2. In der Schornsteinplatte sind Öffnungen für Befestigungsdübel auszubohren.
3. Der Aufsatz ist wieder auf die Schornsteinplatte aufzustellen und Dübel sind einzuklopfen.
4. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
5. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen.

Achtung: Bei großen Ungleichheiten der Schornsteinplatte ist sie vor der Montage eben zu machen. Das ermöglicht das sichere Nachdrehen das Gestell des TURBOWENTS..

**-B -B-S geöffnetes Rohrgestell**

1. Der Aufsatz ist direkt auf die Endung des Ventilationskanals aufzusetzen.
2. Der Aufsatz ist mit mindestens 3 Blechschrauben zuzudrehen.
3. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen.

Achtung: Es ist nicht erlaubt, den Aufsatz aufs Rohr durch das Pressen auf die Turbine einzudrücken. Dann kann die Turbine deformiert werden.

**-X/Y...-B -X/Y...-B-S Reduktion-Rohrgestell**

1. Der Aufsatz ist direkt auf die Endung des Ventilationskanals aufzusetzen.
2. Der Aufsatz ist mit mindestens 3 Blechschrauben zuzudrehen.
3. Die Elektrobeschickung ist nach dem Elektroschema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Die Blitzschutzanlage geschützten Raum anzuschließen.

TURBOWENT TH400, TH500

**-BIII Gestell mit Kragen**

1. Der Aufsatz ist auf den Kragen des Dachgestells aufzustellen.
2. Der Aufsatz ist mit beiliegenden Schrauben zuzuschrauben.
3. Die Stromversorgung ist nach dem elektrischen Schema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Blitzschutz geschützten Raum zu installieren

Achtung: Bei großen Ungleichheiten der Schornsteinplatte ist sie vor der Montage eben zu machen. Das ermöglicht das sichere Nachdrehen das Gestell des TURBOWENTS.

**-B-S nicht geöffnetes Rohrgestell**

1. Der Aufsatz ist direkt auf die Endung des Ventilationskanals aufzusetzen.
2. Der Aufsatz ist gleichmäßig am Umfang mit mindestens 5 Blechschrauben oder Nieten zu befestigen.
3. Die Stromversorgung ist nach dem elektrischen Schema anzuschließen.
4. Der Aufsatz ist im durch Blitzschutz geschützten Raum zu installieren.

Achtung: Es ist nicht erlaubt, das Einsetzen des Aufsatzes auf ein Rohr durch das Pressen auf die Turbine. Dann kann die Turbine deformiert werden.

PL KARTA GWARANCYJNA
EN WARRANTY CARD
DE GARANTIEKARTE

OBROTOWA NASADA KOMINOWA **TURBOWENT HYBRYDOWY**
ROTARY CHIMNEY COWL **HYBRID TURBOWENT**
DREHBARER SCHORNSTEINAUFSATZ **HYBRID TURBOWENT**

TYP / SERIAL No / TYP

.....

data sprzedaży / purchase date / Verkaufsdatum

Kontrola jakości / Quality control / Qualitätskontrolle

pieczęć sprzedawcy / seller stamp / Stempel des Verkäufers

Krótki opis uszkodzenia lub ujawnionej wady:

Short description of the damage:

Eine kurze Beschreibung des Schadens oder des festgestellten Mangels:

.....

.....

.....

.....

.....

Nazwa i adres zgłaszającego reklamację:

Name and address of the person/company applying for warranty repairment:

Name und Anschrift des Antragstellers:

.....

.....

.....

Zapoznałem/am się i akceptuję warunki gwarancji.

I have read and accepted the warranty conditions.

Ich habe mich bekannt gemacht und akzeptiere die Garantiebedingungen.

.....
data i podpis klienta / date, signature / Datum und Unterschrift des Kunden

KUPON GWARANCYJNY / WARRANTY COUPON / GARANTIEKARTE

wypełnia producent / to fill by the producer / Vom Hersteller ausgefüllt

Przedłużono gwarancję do dnia:

Warranty prolonged until:

Die Garantie ist bis (Datum) verlängert worden:

.....

pieczęć / stamp / Stempel

.....