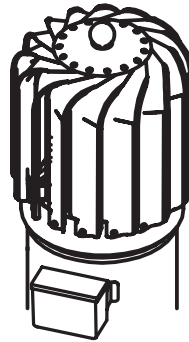


Darco system



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU / **KARTA GWARANCYJNA**
OBROTOWA NASADA KOMINOWA **TURBOWENT HYBRYDOWY TULIPAN TH150-T**

PL

INSTRUCTION MANUAL / **WARRANTY CARD**
ROTARY CHIMNEY COWL **HYBRID TURBOWENT TULIPAN TH150-T**

EN

2019.08

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 TULIPAN 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. W szczególności przeznaczona jest do montażu w pustakach wentylacyjnych typu P. Niezależnie od kierunku, siły i rodzaju wiatru, turbina nasady obraca się w jedną i tę samą stronę wytwarzając podciśnienie w króćcu dolotowym nasady, co w efekcie powoduje wzrost natężenia przepływu powietrza w przewodach. Jeśli więcej wiatr nie jest na tyle silny by uzyskać prędkość obrotową ustaloną na sterowniku, silnik elektryczny dopędza nasadę do zadanej prędkości, jeśli jest zbyt mocny, silnik ogranicza prędkość obrotową. W sytuacji, gdy więcej wiatr jest wystarczający dla zapewnienia właściwej prędkości obrotowej TURBOWENT HYBRYDOWY TULIPAN działa jak zwykła nasada wiatrowa, a pobór energii elektrycznej jest minimalny.

TULIPAN należy montować na szczycie kominu z zaleceniem, aby cała nasada znajdowała się ponad szczytem dachu (ekspozycja na wiatr z każdej strony). Przy montażu większej ilości TULIPANÓW należy zwrócić uwagę, aby pierścienie uszczelniające nie zachodziły na siebie. 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 obrocie głowicy i osłabić efektywność jej działania. **Nasady turbowent hybrydowy tulipan nie wolno stosować jako zakończenie przewodów spalinowych i dymowych z urządzeń grzewczych. Nie stosować do wentylowania kanalizacji sanitarnej.**

Przewody łączące nasadę nie prowadzić w kanałach wentylacyjnych i dymowych kominu 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.

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, oczyszczanie nalotów 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.

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

Symbol katalogowy	TH150-T
Zakres prędkości obrotowej	90-500 obr/min
Napięcie zasilania	24 V DC
Moc nominalna*	3,9 W
Prąd maksymalny	360 mA
Bezpiecznik B1	800 mA (typ 0034.6013)
Bezpiecznik B2	315 mA (typ 0034.6009)
Klasa ochrony	IP34
Temperatura otoczenia	od -30°C do +60°C

*przy maksymalnej prędkości obrotowej

URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

UWAGA! Przed włączeniem napięcia zasilającego Turbowent Hybrydowy Tulipan 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 Tulipan kontrolki K1 i K2 sygnalizują kolejno:

Sygnalizacja	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 SYTUACJI AWARYJNYCH

Objaw uszkodzenia	Przyczyna
Diody LED K1 i K2 są wyłączone.	1. Nieprawidłowa polaryzacja napięcia zasilającego. 2. Przepalony bezpiecznik B1. 3. Uszkodzony przewód Z+. 4. Uszkodzony przewód Z-. 5. Uszkodzony zasilacz.
Dioda LED K1 świeci kolorem zielonym, a kontrolka K2 pozostaje wyłączona.	1. Nieprawidłowa polaryzacja napięcia zasilającego regulator. 2. Nieprawidłowe podłączenie regulatora. 3. Zwarcie pomiędzy przewodami S+ i S-. 4. Przepalony bezpiecznik B2.

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

GWARANCJA

DARCO Sp. z o.o. udziela gwarancji bezawaryjnej pracy samonastawnej nasady kominowej TULIPAN zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji obsługi.

WARUNKI GWARANCJI

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

- Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień Konsumenta wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
- 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

**-T Podstawa wciśkana**

1. Ustawić centrycznie nasadę w otworze pustaka kominowego typu P.
2. Wcisnąć nasadę naciskając na kolnierz poniżej turbiny tak, aby została ściśnięta uszczelka umieszczona w spodniej części kolnierza.
3. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: Niezgodzone jest wciskanie nasady poprzez naciskanie na turbinę - może ona ulec deformacji

**-PK Podstawa kwadratowa**

1. Ustawić nasadę na płycie kominu.
2. Wycentrować otwór dolotowy nasady TULIPAN z otworem przewodu kominowego.
3. Wiercić otwory w płycie kominu pod kołki szybkiego montażu.
4. Ustawić ponownie nasadę na płycie kominu, włożyć koszulki i zabić kołki.
5. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

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

**-R Podstawa rozbielana**

1. Nałożyć nasadę na wcześniej zamontowaną podstawę kominową rozbielną (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.

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

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

**-PKR Podstawa rurowa redukcyjna PKR**

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

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



otwierana; -B



nieotwierana; -B-S

-B -B-S Podstawa rurowa otwierana / nieotwierana

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie przewodu wentylacyjnego (wystający koniec wkładu kominowego lub zakończenie kominu dwuściennego).
2. Przykręcić ją co najmniej 3 blachowkrętami.
3. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

Uwaga: Niezgodzone jest wkładanie nasady na rurę poprzez nasiskanie na turbinę - może ona ulec deformacji!

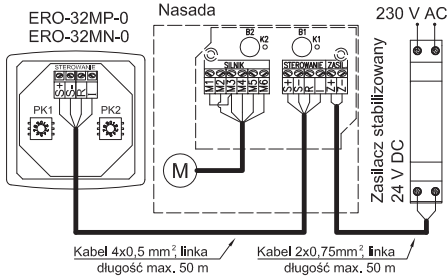
**-X/Y...-B -X/Y...-B-S Podstawa rurowa redukcyjna**

1. Nałożyć nasadę bezpośrednio na zakończenie przewodu wentylacyjnego (wystający koniec wkładu kominowego lub zakończenie kominu dwuściennego).
2. Przykręcić ją co najmniej 3 blachowkrętami.
3. Nasadę podłączyć w przestrzeni chronionej instalacją odgromową.

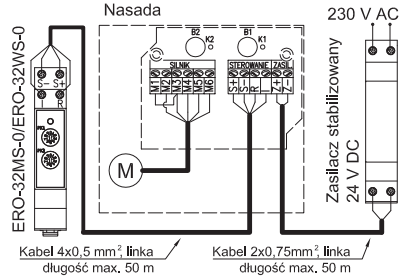
ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

1. Turbowent Hybrydowy Tulipan,
2. Kołki szybkiego montażu,
3. Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną.

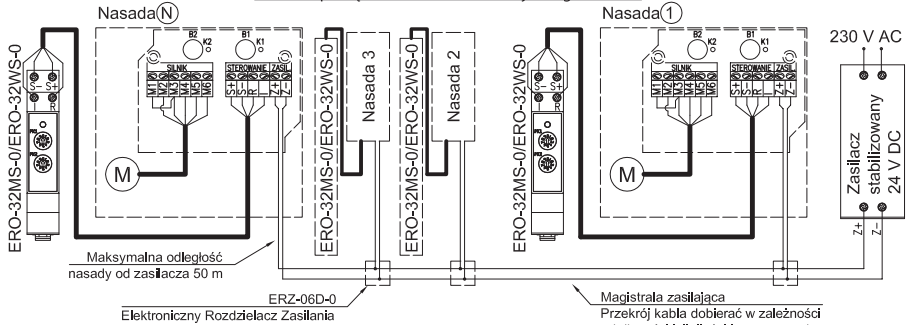
Schemat podłączenia z ERO-32MN-0; ERO-32MP-0



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



Schemat podłączenia wielu nasad do jednego zasilacza



Magistrala zasilająca
Przekrój kabla dobierać w zależności od długości linii, ilości i mocy nasad

*Program dostępny na www.darco.com.pl

USAGE

Rotary chimney cowl Hybrid Turbowent TULIPAN 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 TULIPAN can be mounted on top of natural (gravitation) ventilation ducts. It is designed to be mounted in P-type ceramic bricks. 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 TULIPAN 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 TULIPAN 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). While mounting larger number of chimney cowls, make sure sealing rings do not overlap. 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.

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 (Stabilizer 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

Catalog symbol	TH150-T
Rotating speed adjustment range	90-500 rev/min
Voltage	24 V DC
Power consumption*	3,9 W
Max current	360 mA
B1 fuse	800 mA (type 0034.6013)
B2 fuse	315 mA (type 0034.6009)
IP protection class	IP34
Ambient temperature	od -30°C do +60°C

*by max rotation speedj

START-UP AND OPERATION

CAUTION! Before switching the Hybrid Turbowent TULIPAN 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 TULIPAN or can even result in damaging it!

SIGNALING

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

Signaling	Description
K1 LED diode lights green color.	24V DC voltage is present.
K2 LED diode lights yellow color.	Voltage powering the controller is present.

SIGNALING EMERGENCY SITUATIONS

Symptom of damage	Cause
K1 and K2 LED diodes are off.	1. Incorrect voltage polarity. 2. B1 fuse blown. 3. Z+ cable fault. 4. Z- cable fault . 5. Power supply fault.
K1 LED diode lights green, while K2 LED diode is off.	1. Incorrect voltage polarity of the controller. 2. Incorrect controller connection. 3. Short circuit between S+ and S- wires. 4. B2 fuse blown.

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

WARRANTY

DARCO Sp. z o.o. gives warranty for the proper working of the Hybrid Turbowent TULIPAN 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 TULIPAN CHIMNEY COWL FOR VARIOUS BASE VERSIONS



-T Force-in mounting base

1. Place the cowl into the P-type ceramic brick.
2. 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.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to the grounding installation.

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



-PK Square base

1. Put the cowl on top of the chimney duct.
2. Adjust the position of the inlet pipe with the duct of the chimney.
3. Drill the mounting holes on the chimney top.
4. Place the cowl and put the cleats.
5. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
6. Connect the cowl to the grounding installation.

Any embossments at the chimney top should be aligned before mounting the cowl.



-R Dismountable base

1. Put the cowl on the - R - type roof base.
2. Screw the cowl to the base with the screws supplied with the cowl.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to the grounding installation.



-B-K Base with insulation closing

1. Put the cowl onto the insulated ventilation duct.
2. Screw the insulation closing to the ventilation duct with 3 screws.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to the grounding installation.



-PKR PKR type reducing base

1. Put the cowl onto the ventilation duct.
2. Drill the mounting holes on the chimney top.
3. Place the cowl on the chimney top and put the cleats.
4. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
5. Connect the cowl to the grounding installation.

Caution: Any embossments at the chimney top should be aligned before mounting the cowl.



openable; -B



not-openable; -B-S

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

1. Put the cowl onto the ventilation duct.
2. Screw the cowl to the ventilation duct with 3 screws.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to the grounding installation.

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



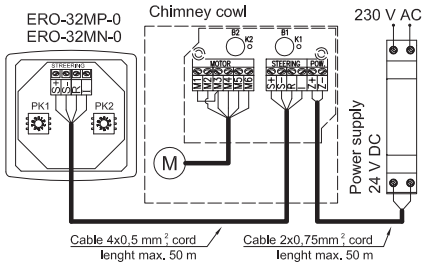
-X/Y, -B -X/Y, -B-S Inlet pipe reduced

1. Put the cowl onto the ventilation duct.
2. Screw the cowl to the ventilation duct with 3 screws.
3. Connect the steering devices according to the electrical diagram.
4. Connect the cowl to the grounding installation.

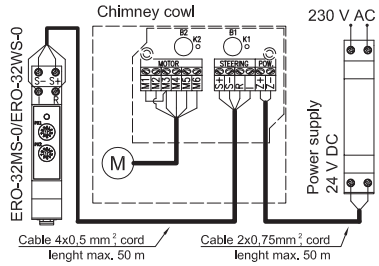
IN THE BOX YOU SHOULD FIND:

1. Hybrid Turbowent TULIPAN chimney cowl,
2. Fast mounting screws,
3. Instruction manual with warranty card.

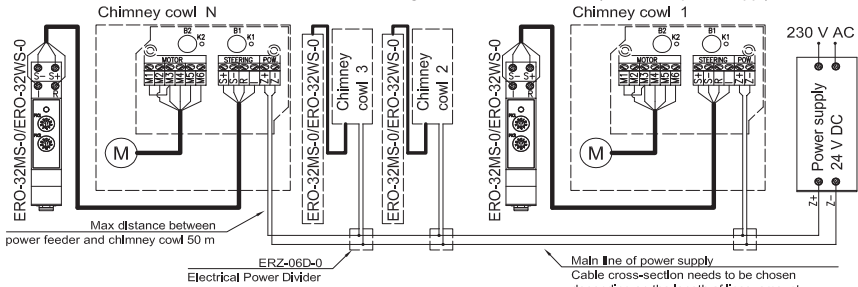
Electrical connecting diagram with ERO-32MN-0; ERO-32MP-0



Electrical connecting diagram with ERO-32MS-0; ERO-32WS-0



Electrical connection diagram between more chimney cowls and power supply



*Software is available:
www.darco.com.pl

TYP / SERIAL No

.....
data sprzedaży / purchase date

Kontrola jakości / Quality control

.....
pieczęć sprzedawcy / seller stamp

Krótki opis uszkodzenia lub ujawnionej wady:
Short description of the damage:

.....
.....
.....
.....
.....

Nazwa i adres zgłaszającego reklamację:
Name and address of the person/company applying for warranty repairment:

.....
.....
.....

Zapoznałem/am się i akceptuję warunki gwarancji.
I have read and accepted the warranty conditions.

.....
data i podpis klienta / date, signature

KUPON GWARANCYJNY / WARRANTY COUPON

wypełnia producent / to fill by the producer

Przedłużono gwarancję do dnia:
Warranty prolonged until:

.....

.....
pieczęć / stamp