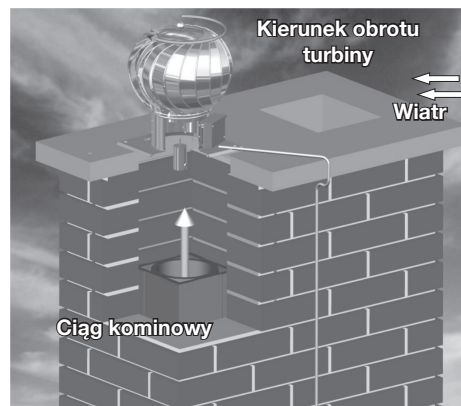


ZDJĘCIE



ZASADA DZIAŁANIA



OPIS

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 wyłotach 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.

Wersja sieciowa - NET dodatkowo jest wyposażona w moduł logiczny umiejscowiony w puszcze sterującej nasady. Moduł ten umożliwia łączenie nasad w sieć i programowanie ich pracy za pomocą specjalnego, darmowego programu komputerowego Darco uruchomionego na komputerze PC. Wersja sie-

ciowa jest kompatybilna z systemami inteligentnego budynku opartymi na protokole transmisji danych typu Verso Bus.

Napięcie zasilania regulatora obrotów	24 VDC
Układ obrotowy:	łożyska toczne
Maksymalny pobór prądu	0,3 A
Średni pobór prądu	~0,13 A
Średnia moc pobierana	3 W
Zakres prędkości obrotowej	90-300 obr/min
Zalecany zasilacz	24 VDC, 1 A
Temperatura otoczenia	od -30 °C do +70 °C
Max. il. nasad w pojedynczej sieci	32 szt.

Poziom ciśnienia akustycznego A w odległości 4 m od nasady (dla prędkości obrotowej n)

Poziom mocy akustycznej LWA (dla min. prędkości obrotowej) wg normy PN-EN ISO 3741:2003

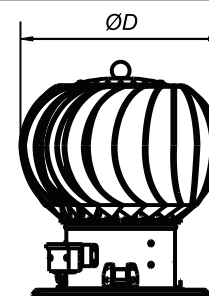
Średnica	L_{pAmin} dla n=90	L_{pAmax} dla n=270	Średnica	L_{WA}
Ø150	8 dB	15 dB	Ø150	26 dB
Ø200	7 dB	14 dB	Ø200	25 dB

ZASTOSOWANIE

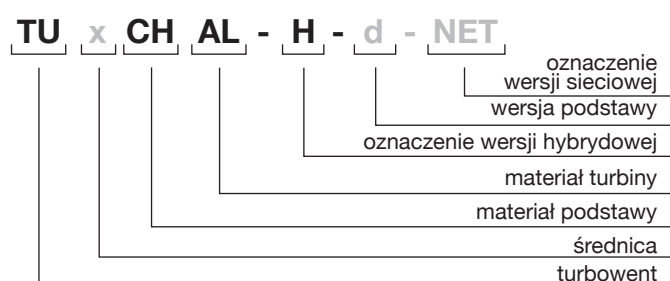
- do wspomaganie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej;
- kiedy występują zawirowania powietrza na wylocie kominu spowodowane jego niekorzystnym usytuowaniem;
- przy niekorzystnej konfiguracji terenu, silnych i częstych wiatrach (II i III strefa obciążenia wiatrem);
- gdy przewód kominowy jest krótki lub jego średnica niewielka;
- kiedy brak jest ustabilizowanego ciągu kominowego lub jest on zbyt mały;
- do budowy systemu wentylacji hybrydowej.

WYMIARY

Średnica	Średnica turbiny D [mm]
Ø150	~ 260
Ø200	~ 320



OZNACZENIA / KOD PRODUKTU



MATERIAŁY

Zastosowanie	W	W	W	W - przewody wentylacyjne
	-	-	-	S - przewody spalinowe
	-	-	-	D - przewody dymowe
Materiał podstawy	CH	CH	-	CH - blacha chromoniklowa 1.4301
	-	-	-	OC - blacha ocynkowana
	-	-	ML	ML - bl. chromoniklowa mał. proszkowo
Materiał turbiny	-	CH	-	CH - blacha chromoniklowa 1.4301
	-	-	ML	ML - bl. aluminiowa mał. proszkowo
	AL	-	-	AL - blacha aluminiowa

SCHEMAT IDEOWY PODŁĄCZENIA TURBOWENTÓW - NET

Kabel	Pole przekroju [mm ²]	Rezystancja 1[m] kabla R _{jk} [ohm/m]
poj.UTP	0,18	0,196667
podwójny UTP	0,36	0,098333
potrójny UTP	0,45	0,078667
4x0,5	0,50	0,070800
4x0,75	0,75	0,047200
4x1	1,00	0,035400
4x1,5	1,50	0,023600
4x2,0	2,00	0,017700
4x2,5	2,50	0,014160

* w komplecie nie dostarczamy kabli

Dla magistrali:

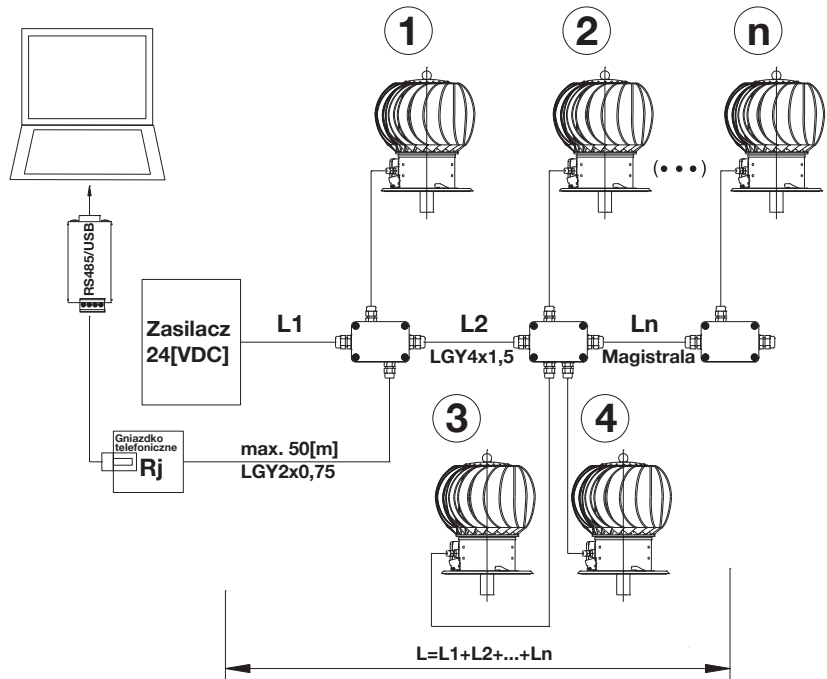
Dopuszczalna rezystancja linii $R_{dop}=19,5/n$ [ohm]

Rezystancja 1[mb] przewodu $R_j=R_{dop}/L$ [ohm/m]

Warunek poprawnej pracy: $R_j < R_{jk}$

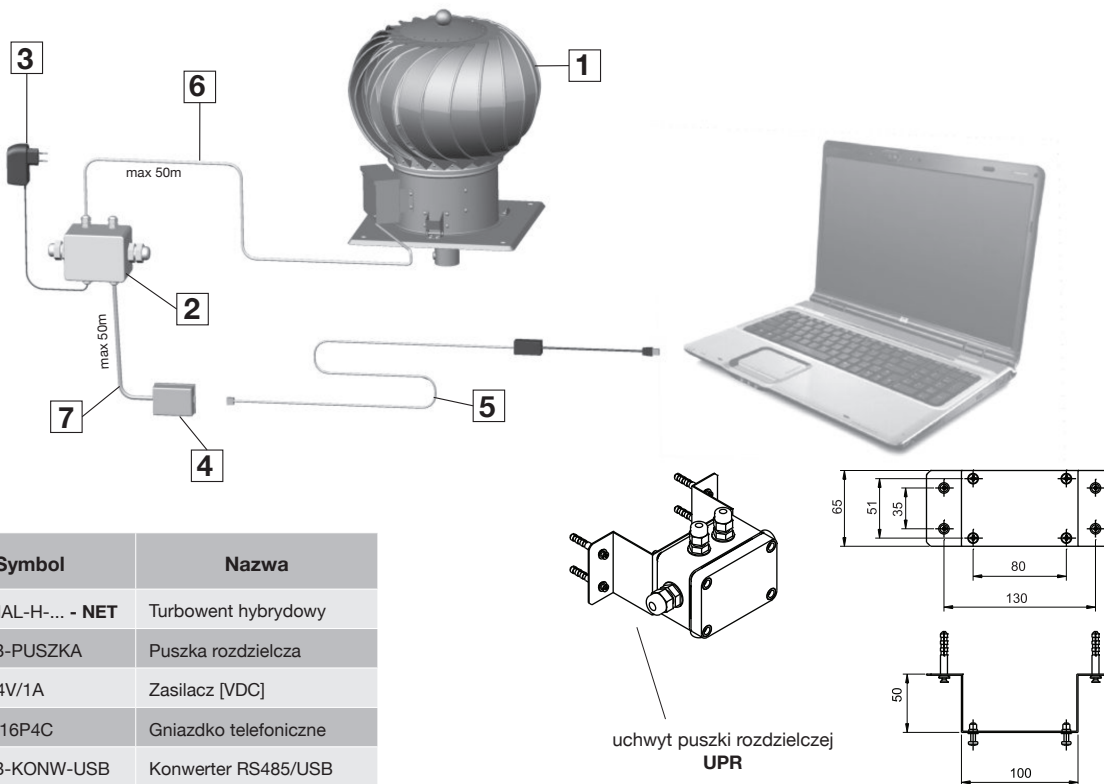
Moc zasilacza: $P=5 \cdot n$ [W]

Kabel miedziany



SCHEMAT PODŁĄCZENIA

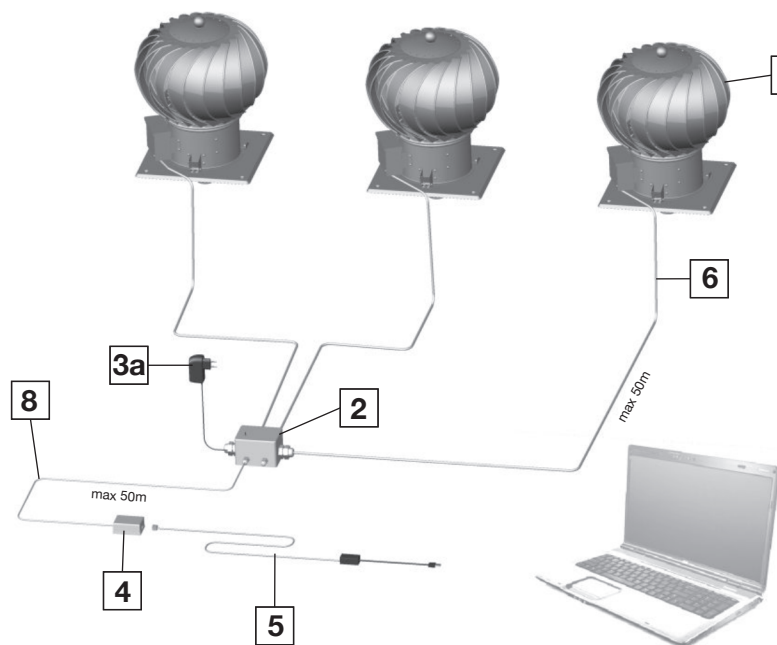
1. TYRBOWENT HYBRYDOWY - SIECIOWY (1 SZT.)



Lp	Symbol	Nazwa
1	TU...CHAL-H-... - NET	Turbowent hybrydowy
2	TU-HYB-PUSZKA	Puszka rozdzielcza
3	TU-Z-24V/1A	Zasilacz [VDC]
4	TU-RJ116P4C	Gniazdko telefoniczne
5	TU-HYB-KONW-USB	Konwerter RS485/USB
6	LGY4x0,5	Kabel LGY 4x0,5
7	LGY2x0,75	Kabel LGY 2x0,75

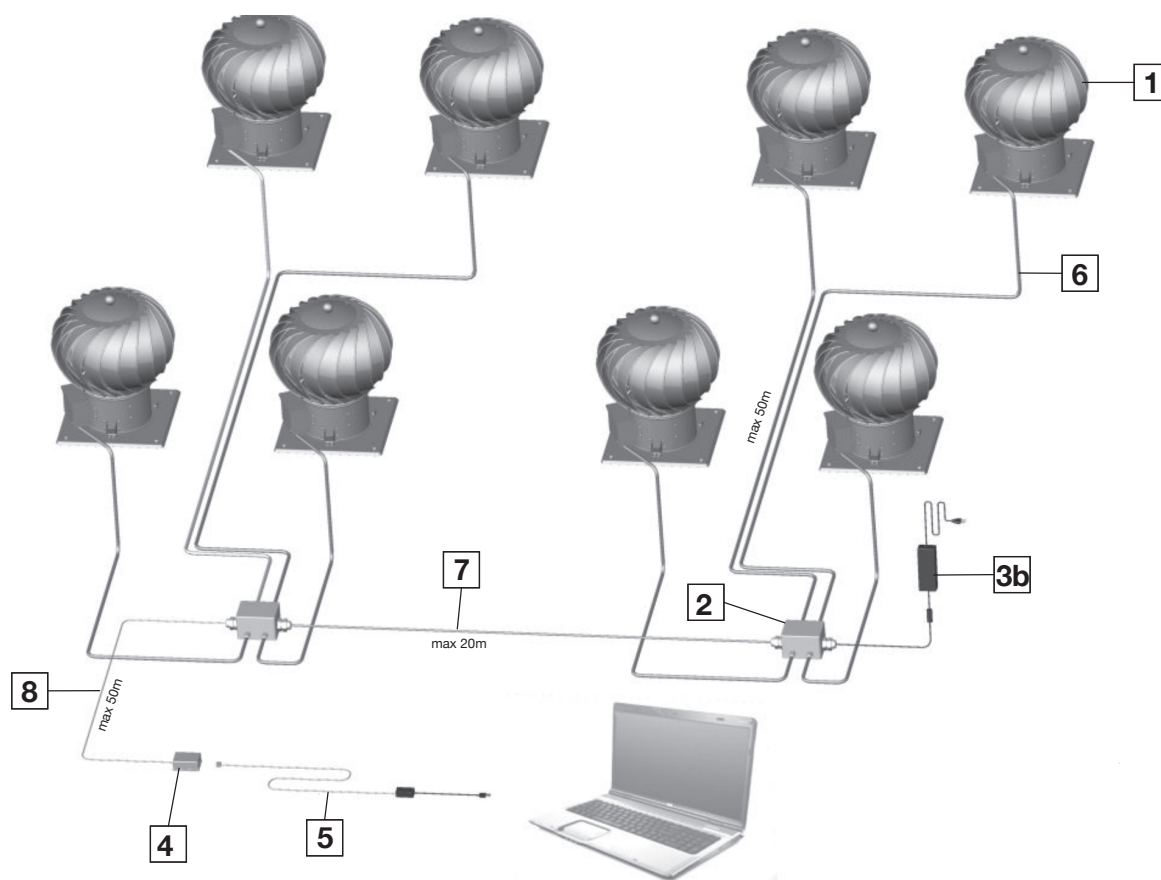
uchwyt puszki rozdzielczej
UPR

2. TURBOWENTY HYBRYDOWE - SIECIOWE - (OD 1 DO MAX. 4 SZT.)

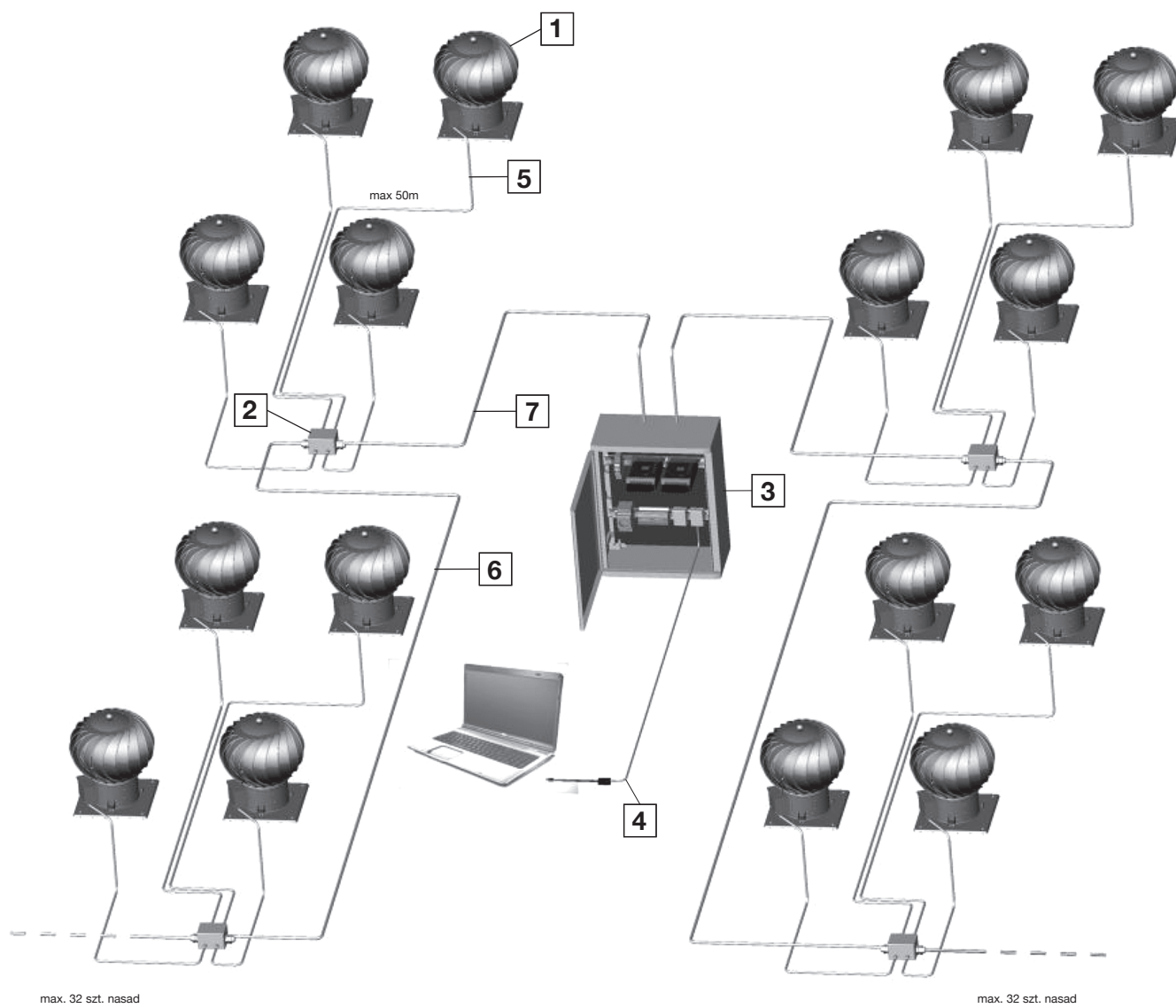


Lp	Symbol	Nazwa
1	TU...CHAL-H-... - NET	Turbowent hybrydowy - NET
2	TU-HYB-PUSZKA	Puszka rozdzielcza
3a	TU-Z-24V/1A	Zasilacz [VDC] (rys.2)
3b	TU-Z-24V/2,7A	Zasilacz [VDC] (rys.3)
4	TU-RJ116P4C	Gniazdko telefoniczne
5	TU-HYB-KONW-USB	Konwerter RS485/USB
6	LGY4x0,5	Kabel LGY 4x0,5
7	LGY4x0,75	Kabel LGY 4x0,75
8	LGY2x0,75	Kabel LGY 2x0,75

3. TURBOWENTY HYBRYDOWE - SIECIOWE (OD 1 DO MAX. 8 SZT.)



4. TURBOWENTY HYBRYDOWE - SIECIOWE (OD 8 DO MAX. 64 SZT.)

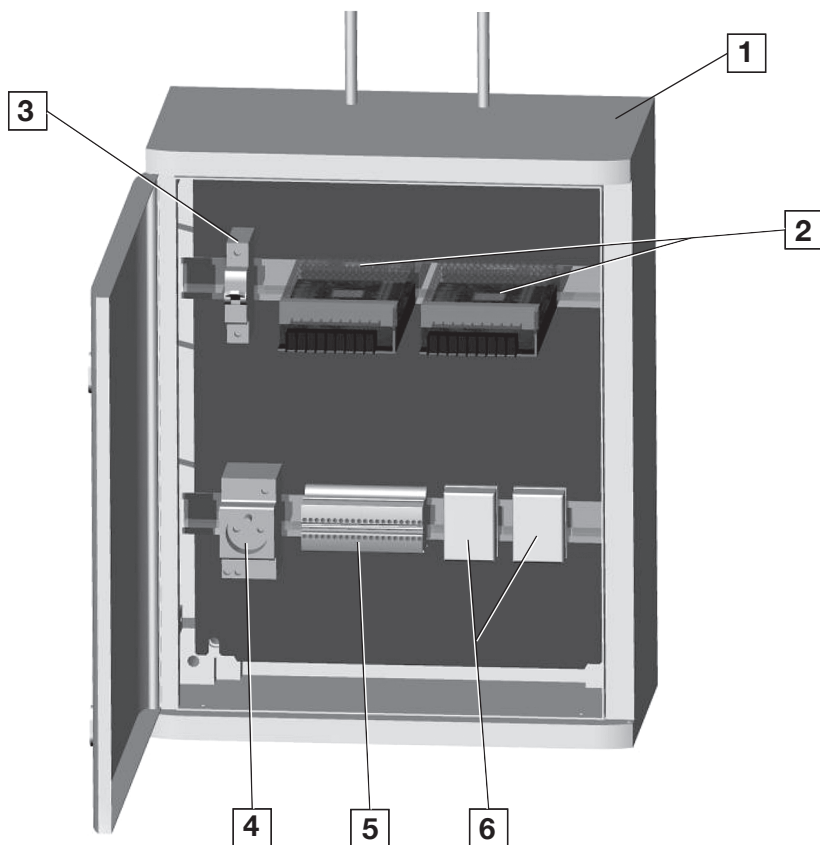


Lp	Symbol	Nazwa
1	TU...CHAL-H-... - NET	Turbowent hybrydowy - NET
2	TU-HYB-PUSZKA	Puszka rozdzielcza
3	TU-SZROZ-II	Szafa rozdzielcza
4	TU-HYB-KONW-USB	Konwerter RS485/USB
5	LGY4x0,5	Kabel LGY 4x0,5
6	LGY4x0,75	Kabel LGY 4x0,75
7	LGY4x1,5	Kabel LGY 4x1,5

* w komplecie nie dostarczamy kabli

Powyższy schemat pokazuje możliwość podłączenia maksymalnie 64 nasad hybrydowych w wersji sieciowej. Układ rozmieszczenia nasad podzielony jest na dwie części po maksymalnie 32 szt. na stronę.

5. SZAFKA ROZDZIELCZA



TU-SZROZ-I-NET*

Lp	Symbol	Szt.
1	Obudowa skrzynki /400x300x200/	1
2	Zasilacz SDR-240-24	1
3	Bezpiecznik 4A "C"	1
4	Gniazdo zasilania 230V AC	1
5	Listwa przyłączeniowa	1
6	Gniazdo do komunikacji	1

* Szafa przeznaczona do podłączenia jednej sieci nasad hybrydowych sieciowych (do 32 nasad). Listwa przyłączeniowa umożliwia podłączenie 2-ch sekcji nasad po 16 urządzeń w jednej sekcji.

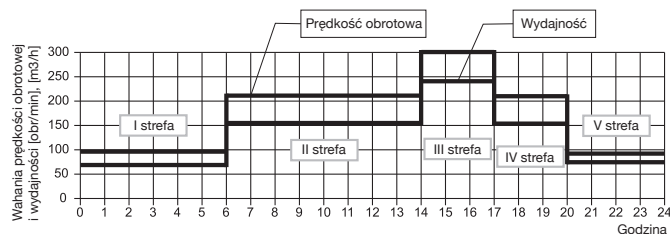
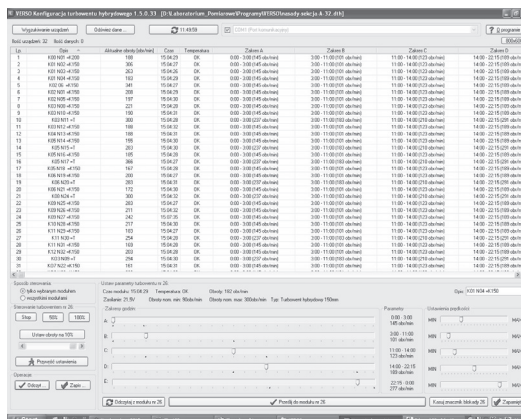
TU-SZROZ-II-NET*

Lp	Symbol	Szt.
1	Obudowa skrzynki /500x400x200/	1
2	Zasilacz SDR-180-24	1
3	Bezpiecznik 4A "C"	1
4	Gniazdo zasilania 230V AC	1
5	Listwa przyłączeniowa	1
6	Gniazdo do komunikacji	1

* Szafa przeznaczona do podłączenia dwóch sieci nasad hybrydowych sieciowych (do 32 nasad w każdej sieci). Listwa przyłączeniowa umożliwia podłączenie 2-ch niezależnych sieci podzielonych na dwie sekcje po 16 nasad w każdej z sekcji. Wszystkie szafy sterujące dla nasad sieciowych są przeznaczone do montażu wewnątrz budynków, Stopień ochrony IP dla tych szaf wynosi 66 wg normy EN60529. Istnieje możliwość zamówienia szaf do montażu na zewnątrz budynków.

6. PROGRAM STH-ADMIN

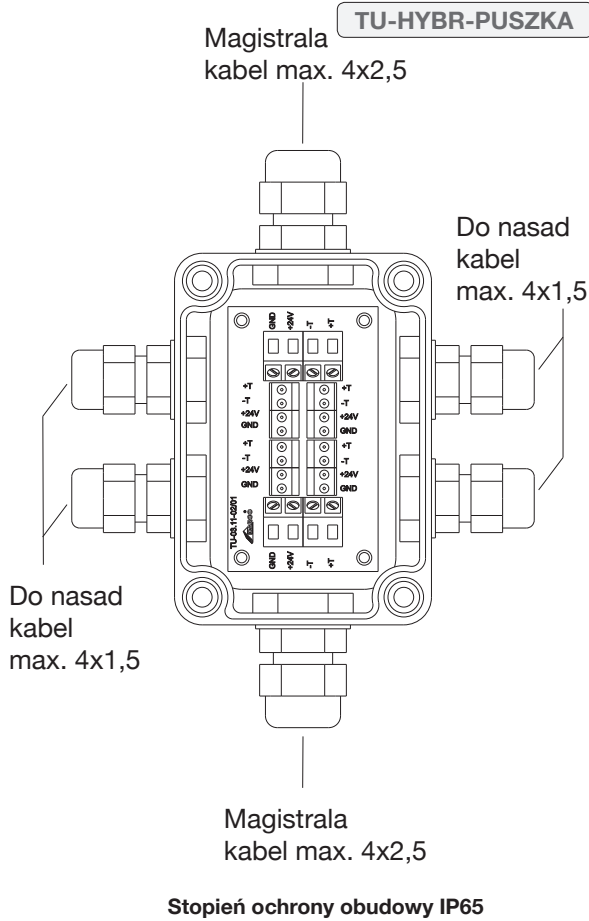
Darmowy program do sterowania pracą nasad hybrydowych. Umożliwia on ustawienie różnych prędkości obrotowych turbiny (a co za tym idzie - intensywności wentylacji) w różnych porach dnia. Program można pobrać ze strony producenta nasad: www.darco.com.pl

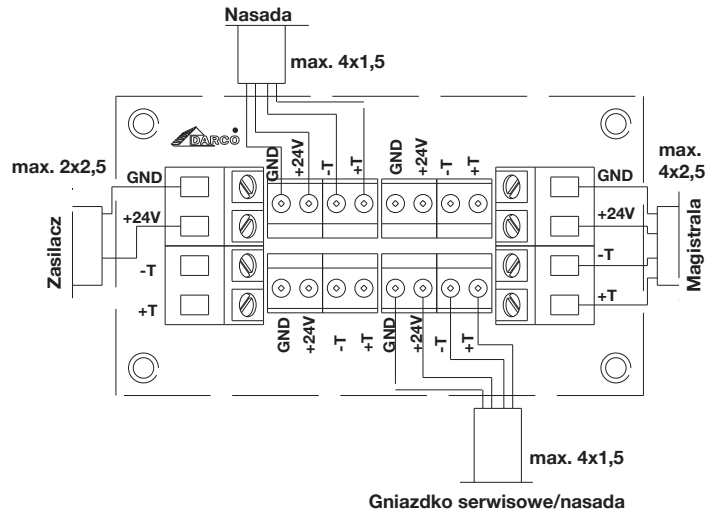
Strefa	Prędkość obrotowa [obr/min]	Wydajność [m³/h]
I strefa	~100	~100
II strefa	~180	~180
III strefa	~250	~250
IV strefa	~250	~250
V strefa	~100	~100

SCHEMATY ELEKTRYCZNE

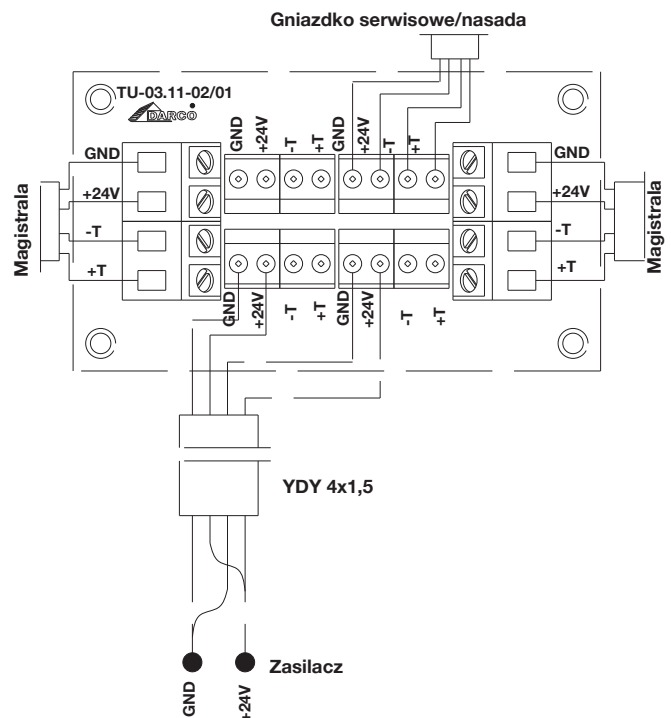
PUSZKA ROZDZIELCZA



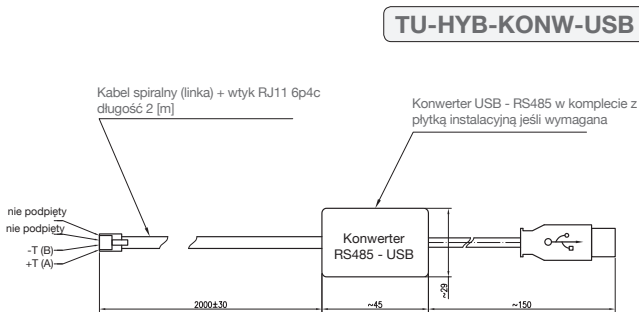
Czołowe podłączenie zasilania (połączenie wewnątrz puszkii rozdzielczej)



Boczne podłączenie zasilania przy rozmiarze kabla magistrali większym niż 4x1,5 (połączenie wewnątrz puszkii rozdzielczej)



KONWERTER RS485/USB



RJ11GN GNIAZDO TELEFONICZNE NATYKOWE RJ11 6P4C



ZAWEX.PL

- FALOWNIKI - WENTYLATORY - ODPYLACZE -



LS Industrial Systems

New name of  LG Industrial Systems

P.H.U. ZAWEX, KRASNE 830A

k/RZESZOWA, 36-007 KRASNE

Tel: 601478570, Tel/Fax. (017) 8555744

www.zawex.pl, e-mai: zawex@zawex.pl