



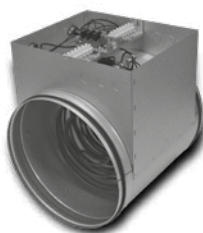
ENERGOOSZCZĘDNA
WENTYLACJA
Z **ENERGY PLUS**

VASCO

ENERGY PLUS

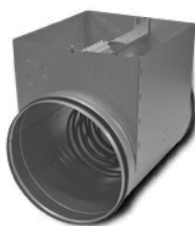
OZNACZA ZDROWY KLIMAT WNETRZ

- **Obudowa z płyty warstwowej:**
o grubości 24 mm: blacha stalowa ocynkowana preizolowana pianką PU.
- **Odzysk ciepła:**
wymiennik statyczny krzyżowo- przeciwprądowy o dużej wydajności z płyt aluminiowych. Osiągalna efektywność może przekraczać 90%, dzięki układowi przeciwprądowemu dwu strumieni powietrza o różnych temperaturach wlotowych.
- **Wentylatory odśrodkowe typu plug-fan:**
modułowe wentylatory z magnesem trwałym i silnikiem synchronicznym, napięcie zasilania 230 V 50 Hz ze sterowaniem elektronicznym EC. Wirniki zostały tak zaprojektowane, by zapewnić optymalny przepływ powietrza przy minimalnym poziomie hałasu.
- **Filtry powietrza:**
skuteczność filtracji ISO ePM1 55% (klasa F7) dla nawiewanego świeżego powietrza i wywiewanego zużytego. Dostęp do filtrów zapewniają łatwo dostępne boczne drzwiczki.
- **Presostaty różnicowe:**
do kontroli czystości filtrów i sygnalizowania konieczności wymiany.
- **Płyta sterująca:**
dostępna na ścianie bocznej, posiada bezpiecznik i elektroniczną płytę obsługującą ręczne lub automatyczne działanie wentylatorów i opcjonalnych akcesoriów do uzdatniania powietrza.
- **Sterownik/programator ścienny**
posiada wyświetlacz i pojemnościową klawiaturę dotykową.
- **Bypass letni:**
sterowany elektronicznie do aktywowania nocnego przewietrzania w lecie.
- **Możliwość płynnej regulacji przepływu:**
w zależności od mierzonego stężenia CO₂ przy wyposażeniu w opcjonalny czujnik.



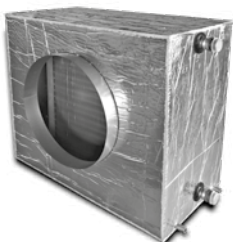
Nagrzewnica elektryczna wstępna (przeciwzamrozeniowa)

Nagrzewnica może być używana w miejscach o temperaturze od -20°C do +40°C i jest wyposażona w podwójny termostat bezpieczeństwa: jeden z automatycznym resetem i jeden z resetem ręcznym. Nagrzewnica wstępna zapobiega zamarzaniu wymiennika ciepła i jest sterowana przez płytę sterującą za pomocą modulacji PWM w celu utrzymania temperatury powietrza wylotowego powyżej wartości zamarzania. Stopień ochrony IP 43.



Nagrzewnica elektryczna wtórna (dogrzewanie)

Nagrzewnica może być używana w miejscach o temperaturze od -20°C do +40°C i jest wyposażona w podwójny termostat bezpieczeństwa: jeden z automatycznym resetem i jeden z resetem ręcznym. Działanie odbywa się przez logikę ON/OFF, by osiągnąć zadaną wartość ogrzewania powietrza wewnętrznego. Nagrzewnica jest wyposażona w regulowany termostat, który spełnia funkcję ograniczającą. Stopień ochrony IP 43.



Nagrzewnica / chłodnica wodna

Składa się z konstrukcji stalowej ocynkowanej, która jest od zewnątrz izolowana, zakończona okrągłymi króćcami, co ułatwia jej połączenie z rekuperatorem lub umieszczenie jej na okrągłym kanale. Wewnątrz na ramie nośnej z galwanizowanej blachy stalowej umieszczona jest żebrowana węzownica z miedzianej rurki 3/8" z aluminiowymi lamelami w rozstawie 2,5 mm i kolektorami z mosiądzu. Wewnątrz znajduje się taca na wodę kondensacyjną z przyłączem spustowym 16 mm. Nagrzewnica wodna może być zastosowana zarówno do ogrzewania jak i chłodzenia powietrza wlotowego.

Praca nagrzewnicy wodnej może być zarządzana przez automatykę centrali. Zawory dla czynnika zostaną otwarte, gdy ustawiona temperatura dla powietrza wylotowego (dla zimy lub lata) nie jest osiągnięta, a zamknięte, gdy jest osiągnięta.

CENTRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA DO BUDYNKÓW NIEMIESZKALNYCH

Vasco Energy Plus to esencja inteligentnej i zrównoważonej wentylacji.

Wymiennik ciepła odbiera ciepło ze zużytego powietrza wewnętrznego i oddaje je do powietrza zewnętrznego osiągając efektywność powyżej 80%. Jest to idealne rozwiązanie energooszczędnej wentylacji do budynków użyteczności publicznej lub komercyjnych.

PURE AIR



Urządzenia Energy Plus podlegają ERP 2018 i spełniają wymogi prawne w zakresie Europejskiej dyrektywy w sprawie Ekoprojektu (rozporządzenie UE 1253/14).

Vasco Energy Plus

Energy Plus oferowany jest w 2 wersjach:

- do montażu pod sufitem
ENY-P1-Sufit, ENY-P2-Sufit, ENY-P3-Sufit, ENY-P4-Sufit
- do instalacji podłogowej
ENY-P1-Podłoga, ENY-P2-Podłoga, ENY-P3-Podłoga, ENY-P4-Podłoga

Centrale wentylacyjne Energy Plus są świetnym rozwiązaniem we wszelkich obiektach komercyjnych: biurach, gabinetach, lokalach handlowych, gdzie prawo budowlane narzuca obowiązkowy odzysk ciepła w przypadku stosowania wentylacji mechanicznej. Minimalna suma bilansowa powyżej której ten obowiązek istnieje to 500 m³/h.

Projektanci central postawili na łatwość zastosowania i niezawodność urządzeń. W zastosowaniach komercyjnych liczy się wysoka efektywność dzięki bardzo dobremu odzyskowi ciepła i niskie koszty eksploatacji, co zapewnia prosta i solidna konstrukcja urządzeń. W ten sposób Energy Plus zapewnia zarówno oszczędności na kosztach ogrzewania oraz klimatyzacji, a także gwarantuje wysoki komfort świeżego i czystego powietrza dla pracowników i klientów firmy.

Z racji powyższych zalet centrale wentylacyjne Energy Plus będą także dobrym wyborem w obiektach publicznych: urzędach, placówkach kulturalnych i oświatowych.



Dane techniczne

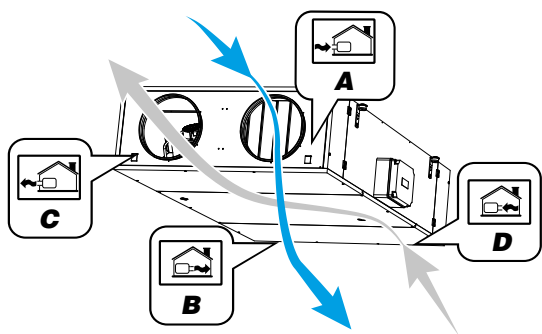
		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Maksymalny przepływ powietrza nawiewanego i wywiewanego	m ³ /h	720	1150	1700	2600
	m ³ /s	0,20	0,32	0,47	0,72
Spręż dyspozycyjny nawiewu i wywiewu	Pa	170	220	250	250
Minimalny przepływ powietrza nawiewanego i wywiewanego	m ³ /h	270	300	600	690
Efektywność cieplna wg Rozporządzenia UE 1253/14 *	%	80	80	80	85
Całkowity odzysk ciepła *	kW	3,9	6,2	9,1	14,8
Maksymalny stopień odzysku ciepła **	%	90	90	90	94
Łączny odzysk ciepła **	kW	6,5	10,5	15,4	24,5
Poziom mocy akustycznej L _{WA}	dB(A)	56	63	62	61
Łączna liczba wentylatorów	-	2	2	2	2
Nominalny pobór mocy ***	W	330	770	1060	1460
Maksymalny prąd pracy ***	A	2,8	3,4	4,7	6,5
Zasilanie elektryczne ***	V-ph	230-1+N/50 Hz	230-1+N/50 Hz	230-1+N/50 Hz	230-1+N/50 Hz
Klasa ochrony	-	IP20	IP20	IP20	IP20
Waga urządzenia	kg	90	140	170	320

* warunki powietrzne: EAT = 5°C i t1 = 25°C, bez kondensatu

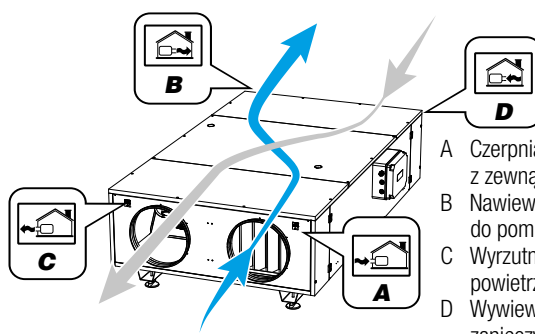
** warunki powietrzne: EAT = 5-10°C i t1 = 20°C, RV1 50% RV

*** wersja podstawowa bez opcjonalnych nagrzewnic elektrycznych

Energy Plus montaż podsufitowy



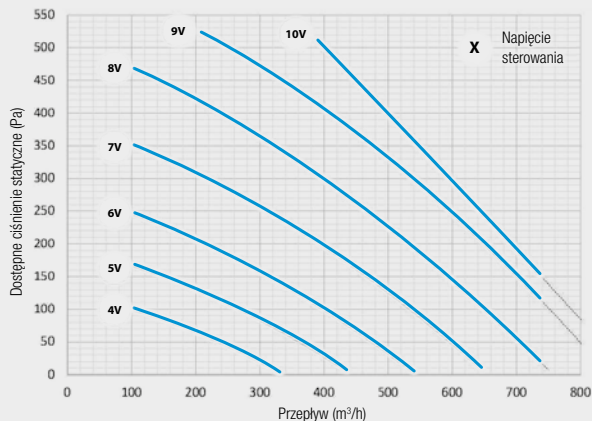
Energy Plus montaż podłogowy



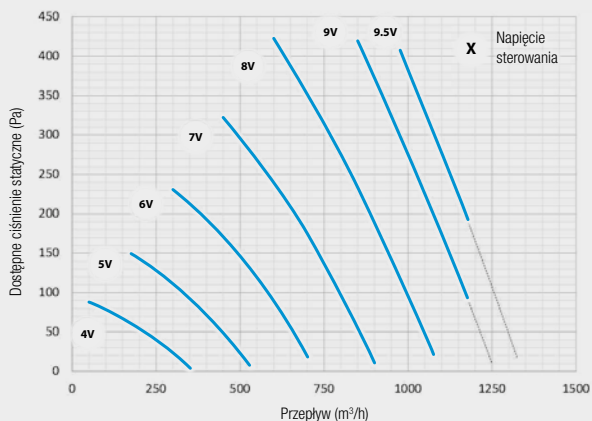
- A Czerpnia – wlot powietrza z zewnątrz
- B Nawiew – świeże powietrze do pomieszczeń
- C Wyrzutnia – usuwanie zużytego powietrza na zewnątrz
- D Wywiew – odbiór zanieczyszczonego powietrza z pomieszczeń

Straty ciśnienia

ENY-P1



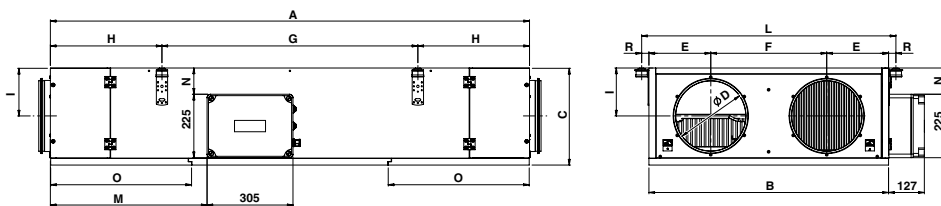
ENY-P2



Urządzenia

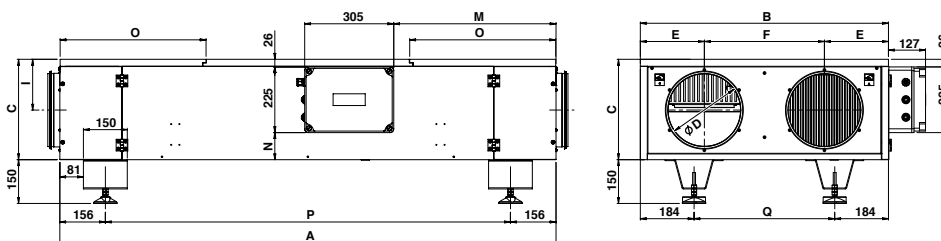
Montaż podsufitowy	Wersja	Nr katalogowy
ENY-P1-Sufit	720 m ³ /h – Ø250 mm	11VE00104
ENY-P2-Sufit	1150 m ³ /h – Ø250 mm	11VE00105
ENY-P3-Sufit	1700 m ³ /h – Ø355 mm	11VE00106
ENY-P4-Sufit	2600 m ³ /h – Ø400 mm	11VE00107

ENY-P1-Sufit, ENY-P2-Sufit, ENY-P3-Sufit, ENY-P4-Sufit



Montaż podłogowy	Wersja	Nr katalogowy
ENY-P1-Podłoga	720 m ³ /h – Ø250 mm	11VE00100
ENY-P2-Podłoga	1150 m ³ /h – Ø250 mm	11VE00101
ENY-P3-Podłoga	1700 m ³ /h – Ø355 mm	11VE00102
ENY-P4-Podłoga	2600 m ³ /h – Ø400 mm	11VE00103

ENY-P1-Podłoga, ENY-P2-Podłoga, ENY-P3-Podłoga, ENY-P4-Podłoga



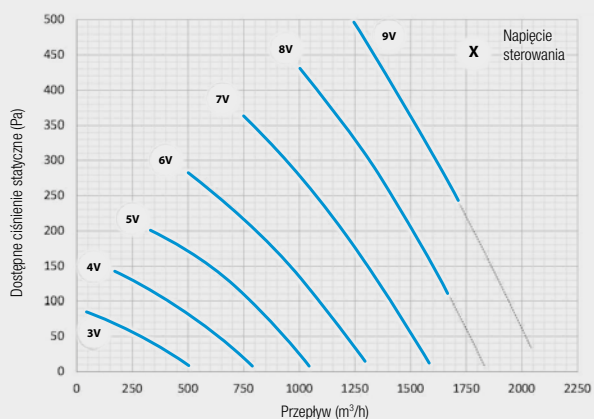
Energy Plus możliwość odwrócenia

Urządzenia Energy Plus posiadają symetryczną konfigurację, która ułatwia odwrócenie kierunków przepływu powietrza po dokonaniu niezbędnych czynności opisanych w instrukcji.

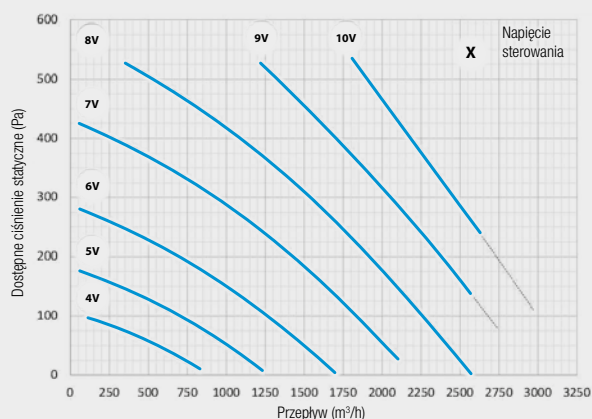
Wymiary

	ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
A	1700	1750	2100	2355
B	850	1150	1250	1700
C	344	385	470	610
D Ø	250	250	355	400
E	220	295	325	435
F	410	560	600	830
G	908	1108	1328	670+670
H	396	321	386	508
I	170	190	234	305
L	902	1202	1302	1740
M	556	581	758	885
N	93	134	219	359
O	500	500	580	580
P	1388	1438	1788	1032+1012
Q	482	782	882	1332
R	26	26	26	20
S	654	678	791	856

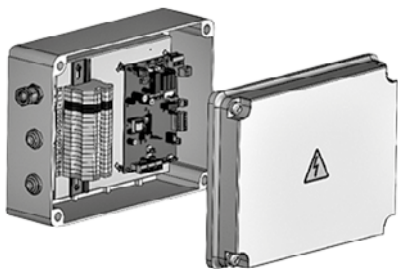
ENY-P3



ENY-P4



STEROWANIE



Układ sterowania

Wewnątrz skrzynki z tworzywa ABS, znajdującej się na boku centrali wentylacyjnej znajdują się:

- listwa zaciskowa do podłączenia kabla zasilającego i pomocniczych,
- płyta sterująca urządzenia.

Płyta sterująca i automatyka centrali:

Do elektronicznej płyty sterującej są przyłączane:

- czujniki temperatury PT1000 umieszczone w 4 punktach przepływu powietrza;
- silnik wentylatora nawiewnego sterowany sygnałem 0-10 V;
- silnik wentylatora wywiewnego sterowany sygnałem 0-10 V;
- siłownik otwarcia przepustnicy by-passu letniego;
- styki presostatów różnicowych filtra.

Płyta sterująca zawiera również:

- styki bezpotencjałowe do zdalnego sterowania WŁ. / WYŁ.;
- zaciski do podłączenia sterownika ściennego T-EP;
- zaciski do podłączenia wtyczki RS485 z zewnętrznym połączeniem systemu Modbus;
- zaciski do podłączenia sygnału 0-10 V czujnika pomiarowego CO₂ (zakres 0-2000 ppm);
- przełączniki Dip z następującą konfiguracją ustawień:
 - kierunek wlotu / wylotu powietrza;
 - podłączenie nagrzewnicy elektrycznej przeciwzamrozeniowej;
 - podłączenie nagrzewnicy elektrycznej i / lub nagrzewnicy wodnej wtórnej do nagrzewania / chłodzenia;
 - obecność filtra antysmogowego elektrostatycznego Crystall;
- konfiguracja adresu w połączeniu Modbus.

Płyta sterująca może również zarządzać:

- nagrzewnicą elektryczną powietrza z zewnątrz w trybie przeciwzamrozeniowym (sygnał PWM);
- nagrzewnicą wodną powietrza zewnętrznego w trybie przeciwzamrozeniowym (sygnał ON / OFF);
- nagrzewnicą elektryczną wtórną (sygnał ON / OFF);
- nagrzewnicą wodną wtórną (sygnał ON / OFF);
- chłodnicą wodną (sygnał ON / OFF);
- opcjonalnym filtrem Crystall zamontowanym na kanale wlotu powietrza (sygnał ON / OFF).

Sterownik ścienny T-EP

Do zarządzania i sterowania urządzeniami Energy Plus służy sterownik ścienny T-EP, za pomocą którego można ustawić początkowe warunki pracy dla prędkości obrotowych niezależnie dla wentylatora nawiewnego i wywiewnego. Korzystając z wykresów przepływu / rzeczywistego ciśnienia statycznego, można znaleźć napięcie sterujące wymagane do ustawienia wymaganego przepływu zgodnie z wartościami projektowymi.

Za pomocą sterowania dotykowego, zgodnie z instrukcją dołączoną do centrali, można zmienić napięcie sterujące obu wentylatorów, aby ustawić prędkości, które zapewnią pożądane zrównoważenie przepływu.

Sterownik naścienny służy do:

- Ustawienia tygodniowego programu pracy z możliwością zmniejszenia przepływu powietrza i / lub wyłączenia rekuperatora na czas nieobecności ludzi.
- Włączanie lub wyłączanie programu tygodniowego.
- Manualnego wyboru niższych biegów pracy rekuperatora.
- Automatycznego ustalania przepływu powietrza zgodnie z jakością powietrza po podłączeniu do płyty sterowania zewnętrznego czujnika CO₂ z wyjściem 0-10 V lub do zewnętrznego czujnika wilgotności względnej.



URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
------------	------	---------------	-----------	----------------

CENTRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA

ENY-P1-Podłoga	podłogowy – 720 m ³ /h – ø250 mm	11VE00100	1 szt.	20 587
ENY-P2-Podłoga	podłogowy – 1150 m ³ /h – ø250 mm	11VE00101	1 szt.	29 187
ENY-P3-Podłoga	podłogowy 1700 m ³ /h – ø355 mm	11VE00102	1 szt.	33 468
ENY-P4-Podłoga	podłogowy – 2600 m ³ /h – ø400 mm	11VE00103	1 szt.	45 296
ENY-P1-Sufit	podwieszany – 720 m ³ /h – ø250 mm	11VE00104	1 szt.	19 594
ENY-P2-Sufit	podwieszany – 1150 m ³ /h – ø250 mm	11VE00105	1 szt.	28 078
ENY-P3-Sufit	podwieszany – 1700 m ³ /h – ø355 mm	11VE00106	1 szt.	32 395
ENY-P4-Sufit	podwieszany – 2600 m ³ /h – ø400 mm	11VE00107	1 szt.	44 060



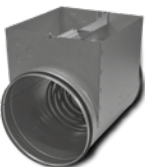
STEROWNIK ŚCIENNY T-EP

Sterownik		11VE20020	1 szt.	417
-----------	--	-----------	--------	------------



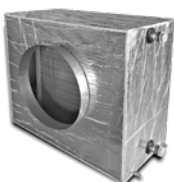
NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA WSTĘPNA (PRZECIWSZAMROŻENIOWA)

Nagrzewnica elektryczna PWM 2,1 kW (ENY P1)	ø250 mm – 230 V – 2100 W	11VE44180	1 szt.	3 945
Nagrzewnica elektryczna PWM 3,0 kW (ENY P2)	ø250 mm – 230 V – 3000 W	11VE44190	1 szt.	4 953
Nagrzewnica elektryczna PWM 6,0 kW (ENY P3)	ø355 mm – 400 V – 6000 W	11VE44200	1 szt.	7 544
Nagrzewnica elektryczna PWM 9,0 kW (ENY P4)	ø400 mm – 400 V – 9000 W	11VE44210	1 szt.	7 647



NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA WTÓRNA (DOGRZEWANIE)

Nagrzewnica elektryczna wtórna 2,1 kW (ENY P1)	ø250 mm – 230 V – 2,1kW	11VE44220	1 szt.	2 772
Nagrzewnica elektryczna wtórna 3,0 kW (ENY P2)	ø250 mm – 230 V – 3,0 kW	11VE44230	1 szt.	2 917
Nagrzewnica elektryczna wtórna 4,5 kW (ENY P3)	ø355 mm – 400 V – 4,5 kW	11VE44240	1 szt.	5 454
Nagrzewnica elektryczna wtórna 6,0 kW (ENY P4)	ø400 mm – 400 V – 6,0 kW	11VE44250	1 szt.	5 545



NAGRZEWNICA / CHŁODNICA WODNA

Nagrzewnica wodna ENY-P1 / P2	ø250 mm – 536 x 468 x 322 mm – ø1"	11VE43400	1 szt.	2 215
Nagrzewnica wodna ENY-P3	ø355 mm – 645 x 568 x 322 mm – ø1"	11VE43401	1 szt.	2 579
Nagrzewnica wodna ENY-P4	ø400 mm – 645 x 568 x 322 mm – ø1"	11VE43402	1 szt.	2 597



FILTRY WYMIENNE DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH ENY

Filtry klasy F7				
ENY P1		11VE50330	2 szt.	810
ENY P2		11VE50331	2 szt.	820
ENY P3		11VE50332	2 szt.	1 024
ENY P4		11VE50333	2 szt.	1 704



GRZEJNIKI, SYSTEMY REKUPERACJI I KLIMAKONWEKCJI

VASCO Group Sp. z o.o.
ul. Jaworzyńska 295
59-220 Legnica, PL
tel. +48 536 906 059
e-mail: sprzedaz@vasco.eu
www.vasco.eu/pl

Kruishoefstraat 50
B-3650 Dilsen, BELGIA
tel. +32 89 79 04 11
e-mail: info@vasco.eu
www.vasco.eu/pl

Wersja styczeń 2023. Firma Vasco nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku i zmiany w programie. Warunki sprzedaży są dostępne na stronie: www.vasco.eu
Design: Studio Segers