

Firma --
Do
Miasto
Telefon
Faks

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

DANE TECHNICZNE

CHŁODNICA CIECZY (5)

Liczba sekcji

56

WYDAJNOŚĆ (POJ. URZĄDZENIE)

Rzeczywista wydajn. 180,00 kW

STRONA CIECZOWA

Czynnik (10) GLIKOL ETYLEN. 35%

Temp. wej. czynnika	12,0 °C	Temp. wyj. czynnika	7,0 °C
Przepływ czynnika	34,40 m³/h	Prędkość przepływu cieczy	1,5 m/s
Przepływ masowy	36119 kg/h	Opory	74 kPa

STRONA POWIETRZNA

Temp. otoczenia (maks.)	0,0 °C	Temp. wyj. powietrza	8,6 °C
Wilg. wzgl. na wlocie	49,0 %	Wilg. wzgl. na wylocie	26,8 %
		Wysokość n.p.m.	0 m
		Spręż dyspozycyjny	0,0 Pa
		Kierunek przepływu	N/A
Przepl. pow.	57876 m³/h	Prędkość przepływu powietrza	2,28 m/s

DANE TECHNICZNE WENTYLATORÓW

ERP	Tak	UL	Tak
Liczba went.	2 N°	Średnica wentylatora	900 mm
Fazy-Napięcie-Częstotliwość	3-400-50 N°/Volt/Hz	Fan type	
obr./min. [Dane nominalne]	1100 Rpm	Połączenie	EC
Moc x1 [Dane nominalne]	3200 Watt	Prąd x1 [Dane nominalne] (1)	5,00 A
obr./min. [Punkt pracy]	1093 Rpm	Wsp. obrotów [punkt pracy / maks.]	99 %
Moc x1 [Punkt pracy]	2400 Watt	Prąd x1 [Punkt pracy] (1)	3,66 A
Moc całkowita x n° [Punkt pracy]/ [Dane nominalne]	4800/6400 Watt	Prąd całkowity x n° [Punkt pracy]/ [Dane nominalne]	7,32/10,00 A
Klasa wydajności: podana dla parametrów SC2 Woda 40-35 °C/oto	D	Klasa wydajności: podana dla punktu pracy	D

POZIOM GŁOŚNOŚCI URZĄDZENIA (7)

Poziom ciśn. akust. (4) [Punkt pracy]	58 dB(A)	Poziom mocy akust. (4) [Punkt pracy]	90 dB(A)
W odległości	10 m	zgodnie z EN 13487/EN ISO 3744 (7)	

DANE WYMIENNIKA CIEPŁA (3)

Materiał lamel (2)	Aluminium Turbo	Materiał rur	Miedź
Podziałka lamel	2,1 mm	Pojemność wewn.	115,0 dm³
Grubość lamel	0,1 mm	Materiał obudowy	Lakierowana stal ocynk.
Powierzchnia	624,0 m²	Liczba przebiegów	6
Wejście	2x2"		
Wyjście	2x2"	Przyłącza	Po tej samej str.
Maks. projektowane ciśnienie	10 bar	Kategoria cieczy	Grupa 2

WYMIARY I WAGA (3)

Długość	3275 mm	Waga (3)	752 kg
Szerokość (24)	1170 mm	Liczba zamocowań	6
Wysokość (24)	1804 mm	LDM (Przybliżone dane)	1,597 m

POZIOM MOCY AKUST.

	W sumie	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Δ [dB(A)]	82	53	66	75	75	78	74	72	62

Dane odnoszą się do jednego wentylatora. Ważne: tolerancja w każdym paśmie oktawowym wynosi +/- 5dB. Tolerancja w ogólnym poziomie dB (A) wynosi +/- 2dB

W przypadku wentylatorów AC punkt pracy jest określany przez dostawcę wentylatora na krzywej nominalnej (trójkąt lub gwiazda). W przypadku wentylatorów EC s

1/9


Firma --
Do
Miasto
Telefon
Faks

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

CHŁODNICA CIECZY (5)

AKCESORIA

KOD	OPIS
CBLW3E	
RGEP	
AMM_JUMB	
VENT_EC_S2	

OSTRZEŻENIE

W przypadku stosowania regulatora innego niż oferowany , musi on być wyposażony w filtr sinusoidalny (omnipolarny) faza-faza / faza/ziemia. Zastosowanie nieodpowiedniego regulatora grozi uszkodzeniem wentylatorów i utratą gwarancji

Aby uzyskać wsparcie, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży



Firma --=
Do
Miasto
Telefon
Faks

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

CHŁODNICA CIECZY (5)

(1) Pobór prądu podany w odniesieniu do danych nominalnych otrzymanych od dostawcy: rzeczywisty pobór prądu wentylatorów może się różnić w miarę zmian temperatury otoczenia oraz wahań napięcia zasilającego.

(2) Urządzenie może nie nadawać się do atmosfery bardzo agresywnej. '

Jeśli wybrano specjalny materiał lamel (miedź, powłoka), wszystkie inne materiały urządzenia pozostają standardowe (szczegółowe informacje znajdują się w opisie technicznym urządzenia).

(3) Wymiary i waga nie uwzględniają wszystkich możliwych opcji. Ogólne wymiary w arkuszu danych odnoszą się do urządzeń bez elementów sterujących / paneli elektrycznych (szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji skrzynki elektrycznej). W przypadku jednostek z poziomym przepływem powietrza, standardowo przyłącza znajdują się po lewej stronie patrząc od strony lamel.

(4) Jakikolwiek hałas spowodowany przez układy sterowania, układ adiabatyczny itp. nie jest uwzględniany w deklaracji hałasu emitowanego przez wentylator. Rzeczywiste wartości mogą również podlegać zmianom w zależności od warunków instalacji.

(5) Instrukcja składa się z 4 części; IG = Ogólne instrukcje bezpiecznego użytkowania, IM = Instrukcje dotyczące obsługi i rozpakowywania, TC = Instrukcje i dane techniczne, IS = Szczegółowe instrukcje użytkowania i konserwacji. Jeśli nie jest to wyraźnie wymagane na etapie zamówienia przed zakupem, instrukcje dotyczące TC i IS muszą zostać pobrane przez użytkownika z witryny www.thermokey.com, ponieważ nie zostaną dostarczone w formie papierowej.

Instalator jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji powyższych instrukcji i wszystkich instrukcji głównych komponentów elektrycznych (np. wentylatorów, pomp, regulatorów).

(6) Urządzenie jest dostarczane z wentylatorami spełniającymi wymagania dyrektywy ERP 2009/125/EC

(7) Zgodnie z EN 13487 deklarowany poziom ciśnienia akustycznego dla tego urządzenia został obliczony w warunkach pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą o równoległociąnowej powierzchni. W odniesieniu do ISO 3744, gdy różnica pomiaru urządzenia w fazie włączania i wyłączania wynosi ≤ 6 dB (A), pomiar dźwięku nie osiąga dokładności wymaganej przez dyrektywę. Wartości szumów tła niższe niż 30 dB (A) są typowe dla środowisk wewnętrznych i cichych. Deklaracja ciśnienia akustycznego urządzenia, podana na kartach danych Thermokey, uznaje hałas tła za nieistotny.

(8) S x x x x : numer seryjny kombinacji standardowych opcji dostępnych w Archimede (wg sekcji AKCESORIA) oraz specjalnych, na życzenie. Kod znajduje się na potwierdzeniu zamówienia (jako część kod urządzenia) oraz na tabliczce znamionowej. Note : Dla każdego zakresu dostępne opcje są wymienione w katalogu. Rejestr kombinacji opcji związanych z kodem S x x x x jest dostępny na życzenie.

(9) Dostępność wersji standardowej podawana jest jako . W przypadku wykonań (i ilości) niestandardowych prosimy o kontakt

(10) Urządzenie standardowe nie jest wykonaniem ze spadem grawitacyjnym: wybór cieczy (woda/glikol) ściśle zależy od temperatury zamarzania i faktycznym okresem eksploatacji urządzenia.

(12) Wymiarowanie odbywa się poprzez symulację programu doborowego, który nie uwzględnia wpływu warunków instalacji.

Firma	---
Do	
Miasto	
Telefon	
Faks	

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

...

(13) W celu dobrania maksymalnego ciśnienia roboczego uwzględnia się ciśnienie związane z temperaturą skraplania (tj. punktem średnim)

(15) Grupa cieczy wg dyrektywy 2014/68 / CE.

(16) Dane na tabliczce znamionowej wentylatora nie uwzględniają wartości skrajnych.

(17) Podane parametry dotyczą aplikacji HVAC. Dla innych zastaw (n.p. przemysł, elektrownie, itp.)

(20) Wymiary i masa urządzenia wyposażonego w system EPS, wskazane w karcie technicznej, odnoszą się do wersji bez części elektrycznej i zamontowanych paneli/złóż wyparnych. W celu zmiany możliwych opcji odsyłamy do następujących wskazówek!

Należy wziąć pod uwagę, że złoża wyparne zamontowane na urządzeniu zwiększają szerokość łącznie o 440 mm, podczas gdy nie wpływają na długość i wysokość. Króćce drenażowe zwiększają szerokość łącznie o 320 mm. Należy wziąć pod uwagę, że panele kontrolne i orurowanie mogą, w zależności od wybranych kombinacji, wystawać na 400 mm od krawędzi urządzenia.

Podana waga nie zawiera wagi złóż wyparnych. Należy przyjąć 60 kg dla każdego modułu (na każdy wentylator) wyparnego (waga panela z mokrym złożem). Należy zwrócić uwagę, że w przypadku nieoptymalnej konserwacji linii odpływowej, może wystąpić ewentualne zatrzymywanie wody w tacy i w rurach odpływowych systemu EPS, w ilości około 30 kilogramów na moduł (wentylator). Przyjmuje się wstępnie zamontowany przewód połączeniowy systemu EPS do sieci wodociągowej na modelu około 25 kilogramów na jednostkę. Przyjmuje się wagę możliwego wstępnie zamontowanego panelu sterowania elektrycznego systemu EPS na modelu około 35 kg na jednostkę.

(21) W przypadku odszraniania elektrycznego, temperatura zewnętrznych powierzchni elementów grzejnych może przekroczyć 600 °C (przy statycznym powietrzu 20 °C). Za zgodność z normą EN378 odpowiada projektant / instalator, w zależności od rodzaju czynnika chłodniczego. W przypadku, gdy różnica pomiędzy temperaturą samozapłonu czynnika chłodniczego a temperaturą gorącej powierzchni wynosi <100 K, obowiązkowe jest zainstalowanie urządzeń umożliwiających pracę chłodnicy w każdych warunkach użytkowania zainstalowanych jednostek.

(22) Projekt i instalacja systemu powinny również, w stosownych przypadkach, przebiegać zgodnie z informacjami przedstawionymi w zaakceptowanych przewodnikach branżowych, takich jak podręczniki ASHRAE. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za sprzęt zainstalowany z naruszeniem jakiegokolwiek kodeksu lub przepisów.

(23) Gdy personel spoza firmy podnosi urządzenia podczas fazy załadunku, rozładunku i instalacji, konieczne jest odniesienie się do kryteriów zawartych w normie UNI EN 13001.

Firma	--
Do	
Miasto	
Telefon	
Faks	

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

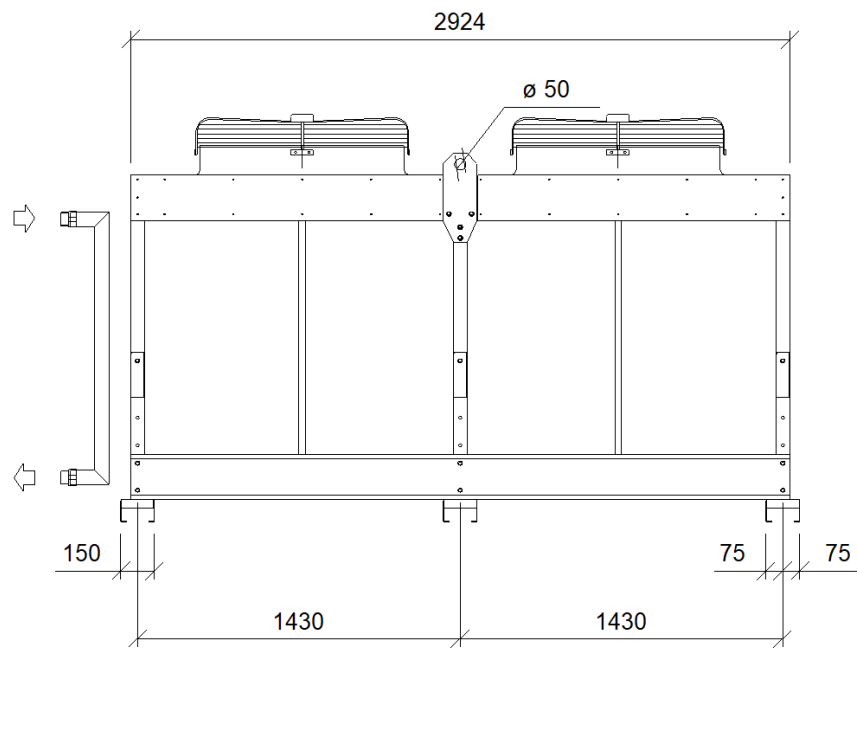
(24) Na szerokość urządzenia w przypadku przepływu poziomego i wysokość urządzenia w przypadku przepływu pionowego może mieć wpływ wysokość płyty i silnika wentylatora. Całkowita szerokość w przypadku przepływu poziomego i wysokość w przypadku przepływu pionowego, to wartość orientacyjna biorąca pod uwagę najbardziej niekorzystną kombinację wysokości płyty i silnika wentylatora. Należy brać pod uwagę, że w przypadku wentylatorów specjalnych typu IEC, Atex, ZAPLUS, Axitop, itp. wymiary gabarytowe mogły być większe. Końcowy rysunek zamówionego urządzenia może zawierać modyfikowane, rzeczywiste wymiary.

„(25) W przypadku urządzeń wyposażonych w panele wyparne EPS: nie wolno wystawiać panelu chłodzenia wyparnego na działanie wysokiej temperatury, iskier lub innych źródeł, które mogą spowodować zapalenie papieru.

Nie szlifować ani nie spawać wokół urządzenia.”

Do not grind or weld around the unit.

Model



Uwaga: Rysunek i wymiary nie uwzględniają wszystkich akcesoriów

Ogólne wymiary w arkuszu danych odnoszą się do urządzeń bez elementów sterujących / paneli elektrycznych (szczegółowe informacje

W przypadku jednostek z poziomym przepływem powietrza, standardowo przyłącza znajdują się po lewej stronie patrząc od strony lame

PRZYŁĄCZA	
Przyłącza wej.	2x2"
Przyłącza wyj.	2x2"

Firma ---
Do
Miasto
Telefon
Faks

Chm

Firma --=
Do
Miasto
Telefon
Faks

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

CHŁODNICA CIECZY (5)

CHŁODNICE CIECZY:

Norma jakości ISO 9001

Stosowane dyrektywy:

2014/68/EU Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych (PED)

2014/35/EU Dyrektywa dotycząca urządzeń niskonapięciowych (LVD)

2014/30/EU Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

2006/42/EC Dyrektywa maszynowa (MD)

2011/65/UE Dyrektywa dotycząca ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

LAMELOWY WYMIENNIK CIEPŁA

Zoptymalizowane geometrie w celu osiągnięcia najlepszych parametrów. Wymiennik jest testowany pod ciśnieniem 17 barów. Do testów wszystkie obwody są wyposażone w zawory odpowietrzające i spustowe. Dostępne są osłony i płyty boczne wykonane z niestandardowego materiału i malowania w zależności od zastosowania wymiennika ciepła. Rozstaw lamel od 1,8 do 4 mm w zależności od materiałów / aplikacji (domyślnie 2,1 mm). Na życzenie wymiennik może zostać poddany różnym rodzajom obróbki / powłok w zależności od zastosowania.

Geometria trójkątna (30 x 25.98 mm). Przepływ czynnika w przeciwnym kierunku do przepływu powietrza w celu osiągnięcia najwyższej wydajności. Wymiennik zbudowany w oparciu o gładką rurkę miedzianą (Ø 12 mm).

Lamele aluminiowe, perforowane

OBUDOWA

Obudowa wykonana jest z ocynkowanych ogniw elementów stalowych pomalowanych farbą proszkową na kolor RAL 7035, aby zapewnić doskonałą odporność na korozję w głównych zastosowaniach. Jednostki zostały zaprojektowane w sposób wysoce modułowy. Wewnętrzna konstrukcja umożliwia doskonałą dystrybucję powietrza za pomocą dowolnego rodzaju regulatora dzięki wewnętrznym ściankom działowym, które uniezależniają przepływ dla każdego wentylatora. Kolanka węzownic są chronione odpowiednimi panelami. Malowanie komponentów odbywa się po każdej operacji produkcyjnej, aby zagwarantować ochronę wszystkich elementów przed korozją. Wszystkie niepomalowane odsłonięte elementy wykonane są z materiałów o poziomie odporności na korozję równym lub wyższym od odporności lakierowanej obudowy. Obudowa jest zgodna z kategorią korozyjności C4-L (zgodnie z normą UNI EN ISO 12944). Na życzenie obudowa może być wykonana zgodnie ze specjalnymi specyfikacjami malowania, RAL i stali nierdzewnej, w zależności od wymaganego zastosowania.

OPAKOWANIE

Urządzenie ofoliowane na czas transportu. Na życzenie, urządzenie może być zapakowane wg wymagań Klienta (np. na ramie do przewozu w kontenerze, w folii termokurczliwej, itp.).

WENTYLATORY

Firma	--	Data
Do		Wersja opr.
Miasto		Oferta
Telefon		Dotyczy
Faks		Pozycja

Wszystkie urządzenia wentylatorowe produkowane są wyposażone w wentylatory osiowe o silniku z zewnętrznym wirnikiem bezpośrednio wbudowanym w osiowe śmigło, tworząc kompaktowy, bezobsługowy wentylator. Zoptymalizowana wydajność i minimalny poziom hałasu dzięki aerodynamicznej konstrukcji łopatek wentylatora. Siatki ochronne zgodne z EN 294. Wszystkie wentylatory muszą spełniać wymagania jakości Q 6.3 zgodnie z normą DIN ISO 1940. Klasa ochrony silnika IP54. Uzwojenia w klasie termodynamicznej F, zgodnie z DIN EN 60 034-1. Poziomy hałas są określone przez producenta wentylatora zgodnie z DIN 24166, klasa dokładności 3, zmierzona zgodnie z DIN 45635. Poziom ciśnienia akustycznego zadeklarowany dla tego urządzenia został obliczony w warunkach swobodnego pola na równoległościenną odbijającą powierzchnię odniesienia zgodnie z normą EN 13487. Na życzenie można dostarczyć wentylatory o specjalnych cechach (napięcie, częstotliwość, kategoria odporności na korozję itp.).

Wysokowydajne i długowieczne wentylatory EC (bezszerotkowe) dostarczane z wbudowanym regulatorem: idealne do bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej sygnałem 0 - 10 V lub MODBUS RS485. Są idealnym rozwiązaniem projektowym dla wysokich sprawności aero-termicznych, regulacji prędkości, samokontroli, monitorowania / modyfikacji parametrów pracy każdego wentylatora. Silnik trójfazowy 380-480 V-3ph + PE (50/60 Hz). Zakres temperatury od -20,0 °C do 60,0 °C (średnia wartość w zależności od rodzaju i zasilania wentylatora). W terminalu dostępne są alarmy ostrzegające o błędach silnika.

PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE

Miedziane kolektory. Przyłącza gwintowane. Gwint zewnętrzny.

AKCESORIA

A – WIBROIZOLATORY

Wibroizolatory metalowo-gumowe dla zastosowań przemysłowych. Element roboczy wykonany z elastomeru NBR.

WENTYLATORÓW EC

Regulator to wielofunkcyjne urządzenie z wieloma wejściami do regulacji prędkości trójfazowych silników komutowanych elektronicznie zainstalowanych na wentylatorach osiowych, które jest przeznaczone do regulacji różnych silników EC, w sposób jednoczesny i skoordynowany, z wykorzystaniem programowalnych sygnałów wejściowych. Zasilanie: 2ph + PE 400 Vac \pm 20% (inne napięcia na zapytanie). Temperatury pracy: -20 °C ÷ 50 °C. Plastikowa puszkę przyłączeniową odporna na promieniowanie UV o stopniu ochrony IP55. Wejście z zewnętrznego sygnału lub przetwornika: 0–20 mA, 4–20 mA, 0–5 V, 0–10 V. Opcjonalny interfejs RS485 do sieci MODBUS. Możliwość podłączenia sond temperatury (domyślnie) lub sond ciśnienia. Styki pomocnicze - dostępne kontakty: S1 - tryb bezpośredni (domyślnie z kontaktem NO); - rewers (styk rozwierny); SP - Wybór wartości zadanych 1 lub 2 (SP1 domyślnie ze stykiem NO; SP2 ze stykiem NC); S5 - ograniczenie prędkości w nocy (domyślnie WYŁ. Ze stykiem NO; WŁ. Ze stykiem NC); S2 - sterownik WŁ-WYŁ (domyślnie WŁ. Ze stykiem NO; WYŁ. Ze stykiem NC); TK - styk do podłączenia termicznego zabezpieczenia silnika (domyślnie FANS ON ze stykiem NC; FANS OFF ze stykiem NO). 1 programowalny przekaźnik; wyjście analogowe 0-10 V (do regulacji prędkości wentylatora). Zasada regulacji PID. Opcjonalny tryb proporcjonalny. Min. i Max. ustawienie prędkości wentylatora. Wyświetlacz pokazujący główne parametry operacyjne. Wskaźnik LED statusu kontrolera. Wyjścia sygnałów zewnętrznych: 5,0 V (Vrr) stabilne; 10,0 Volt (Vrr) stabilny; 0 V \pm 10%. Sterownik zamontowany, okablowany i zaprogramowany zgodnie z tablicą obliczeniową zespołu wentylatora. Sonda (czujniki) temperatury NTC (10 kOhm) wyposażone w kabel silikonowy i zacisk ze stali nierdzewnej. Temperatura przechowywania -20 °C ÷ 70 °C. Przetwornik(i) ciśnienia 4-20 mA wyposażony w kabel silikonowy (2 przewody), 7/16 "20UNF (8-28 V) -25 °C ÷ 80 °C (0-30 bar (0-50 bar na życzenie)).

- OKABLOWANIE WENTYLATORÓW EC Z PANELEM ELEKTRYCZNYM 400 V-3-50 Hz

Firma -==-
Do
Miasto
Telefon
Faks

Data
Wersja opr.
Oferta
Dotyczy
Pozycja

Opis: panel elektryczny dla wentylatorów EC z plastikową obudową, zabezpieczenia nadprądowe dla grup wentylatorów i sterowanie zewnętrznym sygnałem 0-10 V. Skrzynka z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV, klasa ochrony IP55. Przewody elektryczne odpowiednie do instalacji na zewnątrz (podłączenie zasilania i sygnałów). Temperatury pracy: -20 °C / 40 °C. Zasilanie: 3 ~ 400 V / 50 Hz + PE. Wyłącznik główny. Zabezpieczenia nadprądowe dla grup wentylatorów. Odpowiedni do podłączenia regulatorów J + EN + EB + EP + EM (do zamontowania poza tym panelem). Sterowanie prędkością obrotową sygnałem 0-10 V. Bezpotencjałowy styk na wyłączniku głównym dla wskaźnika stanu wyłącznika (ZAŁ./WYŁ.). Bezpotencjałowy styk alarmu wentylatora. Komunikacja MODBUS (strona wentylatora). Szybkie złącza zasilania wentylatorów bezpośrednio na panelu (4-biegunowe złącza wykonane z tworzywa sztucznego, stopień ochrony IP68, temperatura -50 °C / + 110 °C). Szybkie złącze sygnałowe dla wentylatorów bezpośrednio na panelu (6-stykowe złącze z tworzywa sztucznego, klasa ochrony IP68, temperatura -50 °C / + 110 °C). Wykonanie zgodne z przepisami CE. Zamontowane i okablowane.