

Aquilo F4C *(ogrzewanie i chłodzenie)*

Grzejniki kanałowe Aquilo F4C przeznaczone są do montażu w podłogach pomieszczeń i mogą być wykorzystywane zarówno do ich ogrzewania oraz chłodzenia. Elementem grzejnym lub chłodzącym jest dwuobiegowy miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie ze stali nierdzewnej, także pomalowanej na kolor czarny.

Grzejniki Aquilo F4C wyposażone są w cichobieżne wentylatory odśrodkowe zamontowane w wannie obok wymiennika, w ilości zależnej od długości wymiennika, zapewniające wymuszony obieg powietrza i przez to odpowiednio wyższą wydajność cieplną lub chłodniczą grzejnika. Wentylatory napędzane są silnikami zasilanymi napięciem 12 V. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do czterorurowej instalacji grzewczej lub chłodniczej poprzez cztery króćce z gwintem wewnętrznym G ½". Obowiązkowe wyposażenie elektryczne, które należy zamówić dodatkowo, stanowi odpowiednio dobrany transformator (natynkowy lub podtynkowy) oraz regulator ścienny sterujący obrotami wentylatora.

dane techniczne

- Szerokość : 340 mm
- Długość : 1250, 2000, 2750 mm
- Wysokość : 140 mm
- Materiał wymiennika : rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
- Materiał wanny : standard: stal nierdzewna lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005
- Materiał kratki : drewno (dąb, buk)
duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, złoty, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny stal nierdzewna
- Przyłącza wodne : 4 x G ½" – gwint wewnętrzny
- Maksymalne ciśnienie robocze : 1,0 MPa
- Maksymalna temperatura robocza : 110 °C
- Ciśnienie próbne : 1,3 MPa

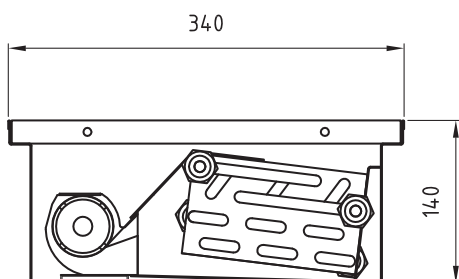


- Wyposażenie wymiennika : odpowietrznik ręczny, korek spustowy, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny : śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji grzewczej i chłodniczej + 2 gumowe przepusty do podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania
- Wyposażenie elektryczne standardowe : 1 lub 2 moduły z wentylatorami odśrodkowymi napędzane silnikiem na napięcie 12V/50 Hz (liczba wentylatorów w danym module zależy od długości grzejnika). Na jeden moduł przypada jeden silnik.
- Wyposażenie elektryczne dodatkowe, obowiązkowe : transformator PAT (~230/12 V) dobierany do wielkości grzejnika lub grupy grzejników w zależności od ilości podłączanych silników oraz przełącznik ręczny lub termostat pokojowy z ręcznym lub automatycznym przełącznikiem obrotów do regulacji wydajności cieplnej lub chłodniczej grzejnika poprzez trzystopniową zmianę obrotów wentylatorów (możliwość wyboru termostatu ze zdalnym sterowaniem za pomocą pilota).

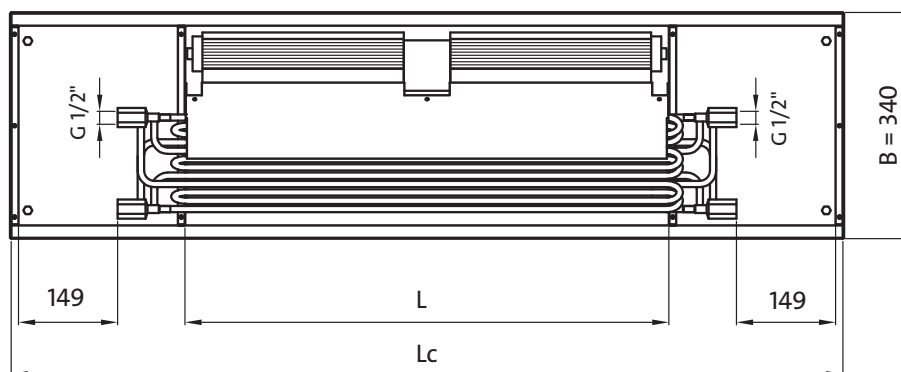
UWAGA:

Zabrania się zasilania grzejnika F4C bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

rzut z boku



rzut z góry



*L_c - długość całkowita grzejnika
L - długość wymiennika
B - szerokość*

$L = L_c - 520 \text{ mm}$

ciężar i pojemność

szerokość - B	[mm]	340
wysokość	[mm]	140
ciężar	[kg/m]	16,3
pojemność	[l/m]	0,4

moc elektryczna

długość całkowita L _c	[mm]	1250	2000 - 2750
liczba silników	[-]	1	2
moc elektryczna	[W]	11	22

poziom ciśnienia akustycznego L_p(A) w odległości 1 m od grzejnika

długość całkowita L _c	[mm]	1250	2000	2750
liczba wentylatorów	[-]	2	4	6
3 bieg wentylatorów	dB(A)	28,2	29,7	30,9
2 bieg wentylatorów	dB(A)	26,6	28,1	29,3
1 bieg wentylatorów	dB(A)	18,1	19,6	20,8

uwaga

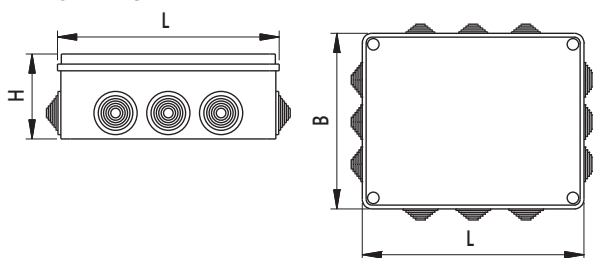
Prace związane z instalacją elektryczną mogą wykonywać wyłącznie osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrotechnicznymi SEP i przestrzegające odpowiednich norm i przepisów z tym związanych. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego układu podłączeniowego.

przewody do grzejników podłogowych Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C

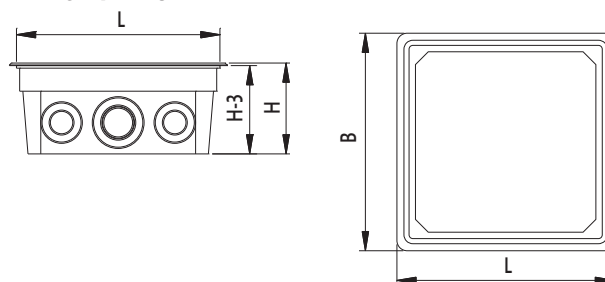
Maksymalna długość przewodu między grzejnikiem Aquilo F1T, F1P, F2C lub F4C a transformatorem PAT wynosi 10 m. W przypadku konieczności przekroczenia tej długości należy zastosować przewód o większym przekroju niż zalecany tak, aby spadek napięcia wynosił maksymalnie do 1,0 V (zalecana wartość to ok. 0,5 V). Obwód zasilania transformatora powinien być zabezpieczony wyłącznikiem instalacyjnym typu D6A. Transformator w wersji natynkowej (PAT-xx-M-01) należy podłączyć do obwodu zasilania przewodem dwużyłowym $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$, natomiast transformator w wersji podtynkowej (PAT-xx-M-02) należy podłączyć przewodem $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (np. typu YDY lub YKY). Zacisk ochronny (tylko dla wersji podtynkowej) znajduje się wewnątrz obudowy. Również wewnątrz znajduje się rurkowy bezpiecznik topikowy, chroniący uzwojenia transformatora. Połączenie transformatora PAT z termostatem wyposażonym w 3-stopniowy przełącznik obrotów należy wykonać przewodem $5 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Do podłączenia przewodów w wannie grzejnika Aquilo służą listwy zaciskowe w puszcze instalacyjnej (1 - 2 szt. w zależności od liczby silników).

transformator PAT – wymiary

wersja natynkowa



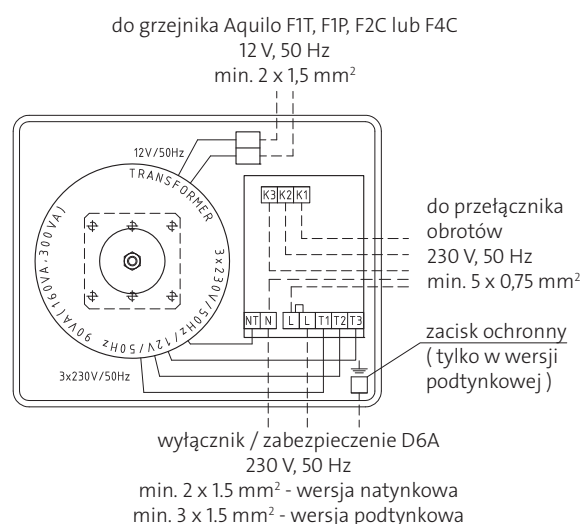
wersja podtynkowa



typ	długość L [mm]	szerokość B [mm]	wysokość H [mm]	ciężar [kg]
PAT-02-M-01	230	185	90	2,2
PAT-04-M-01	230	185	90	2,9
PAT-06-M-01	230	185	90	4,2
PAT-08-M-01	325	255	120	4,8

typ	długość L [mm]	szerokość B [mm]	wysokość H [mm]	ciężar [kg]
PAT-02-M-02	170	170	71	1,7
PAT-04-M-02	230	230	84	2,7
PAT-06-M-02	230	230	84	4,0

schemat wewnętrzny transformatora PAT :



dobór transformatora PAT

Silniki wentylatorów grzejników Aquilo F1T, F1P, F2C oraz F4C są zasilane napięciem ~12 V / 50 Hz – dlatego konieczne jest zamówienie transformatora PAT oraz ściennego elementu sterującego umożliwiającego trzystopniową regulację obrotów. Transformator PAT (w zależności od typu) może sterować określoną liczbą silników wentylatorów. Liczba ta nie może zostać przekroczona. Ze względu na zastosowanie innego rodzaju silników w obecnie montowanych modułach wentylatorów, możliwe było zwiększenie maksymalnej liczby podłączonych silników do jednego transformatora w porównaniu do wcześniejszych modeli Aquilo FMT i FPT

Transformator PAT-xx-M-01 w wersji natynkowej

typ	pobór mocy	maks. liczba podłączonych silników				zalecany przewód do podłączenia grzejnika	element sterujący
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-02-M-01	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm ²	PSP-01 PPT-02 PER-03 PER-04
PAT-04-M-01	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm ²	
PAT-06-M-01	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm ²	
PAT-08-M-01	300 W	30	30	30	30	2 x 2,5 mm ²	

Transformator PAT-xx-M-02 w wersji podtynkowej

typ	pobór mocy	maks. liczba podłączonych silników				zalecany przewód do podłączenia grzejnika	element sterujący
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-02-M-02	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm ²	PSP-01 PPT-02 PER-03 PER-04
PAT-04-M-02	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm ²	
PAT-06-M-02	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm ²	

regulacja mocy cieplnej grzejnika kanałowego

Moc cieplną grzejnika podłogowego można regulować po stronie wody grzewczej lub po stronie powietrza (tylko w wersji z wentylatorami). Regulację po stronie wody przeprowadza się za pomocą zaworu termostatycznego z głowicą termostatyczną, ewentualnie zaworu termostatycznego z siłownikiem elektrycznym.

Regulację mocy cieplnej (Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C) po stronie powietrza przeprowadza się przez sterowanie obrotami wentylatorów. Praca wentylatora może być sterowana ręcznie przez użytkownika lub automatycznie regulatorem z termostatem.

sposób regulacji mocy cieplnej grzejnika podłogowego – lista wyposażenia opcjonalnego

	numer katalogowy	opis
1. Regulacja mocy cieplnej po stronie wody (Aquilo FMK)		
1.1	PTH-01	Głowica termostatyczna z kapilarą
1.2	PPT-01	Termostat pokojowy
1.3	PTP-02	Siłownik elektryczny
2. Regulacja mocy cieplnej po stronie powietrza (Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C)		
2.1	PSP-01	Przełącznik ręczny obrotów wentylatora
2.2	PPT-02	Termostat pokojowy z ręcznym przełącznikiem obrotów
2.3	PER-03	Termostat pokojowy z automatycznym przełącznikiem obrotów
2.4	PER-04	Termostat pokojowy z automatycznym przełącznikiem obrotów i programem tygodniowym

Do trzystopniowej regulacji obrotów wentylatora trzeba obowiązkowo zamówić transformator PAT. Typ transformatora zależy od całkowitej liczby sterowanych silników wentylatorów jednym elementem sterującym (PSP-01, PPT-02, PER-03, PER-04).