

TACOFLOW3 GENS

POMPY OBIEGOWE DO INSTALACJI GRZEWczyCH (WERSJA OEM)



Bezdtawnicowe pompy obiegowe do budynków mieszkalnych i obiektów użytkowych.

OPIS

Pompa TacoFlow3 GenS napędzana jest silnikami synchronicznymi z magnesami trwałymi. Te nowatorskie silniki osiągają wysoką sprawność, która przekłada się na znaczne obniżenie kosztów eksploatacji. Ponadto nie wymagają przeglądów ani wymiany elementów uszczelniających.

POZYCJA MONTAŻOWA

Pompa może być zamontowana w położeniu poziomym lub pionowym. Kierunek przepływu medium wskazany strzałką musi być zachowany.

ZALETY

- Dostępne są różne warianty do zastosowań z instalacjami grzewczymi
- Sterowanie za pomocą zewnętrznego sygnału PWM o profilu „Grzewczy” lub „Solarny” z komunikatem zwrotnym
- Funkcja ręcznego odblokowania
- Mała i zwarta konstrukcja
- Wtyk TacoSmart z podłączonym kablem elektrycznym i sygnałowym 1,2 m

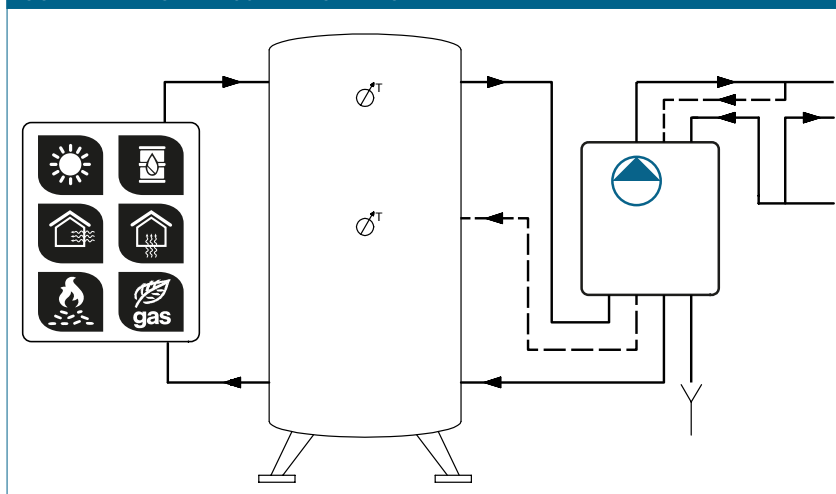
ZASADA DZIAŁANIA

Pompy obiegowe zbudowane są w konstrukcji „bezdtawnicowej”, tj. wirujące elementy silnika zanurzone są w tłoczonym medium. Zapewnia to smarowanie silnika i wirujących elementów. Pompa obiegowa wyposażona jest w zabezpieczenie przed blokowaniem, które automatycznie odblokowuje pompę w przypadku jej zablokowania. Pompy obiegowe sterowane są za pomocą zewnętrznego sygnału PWM [z instalacji grzewczej lub solarnej].

KATEGORIE BUDYNKÓW

- Budynki mieszkaniowe, domy jednorodzinne, osiedla domów jednorodzinnych, domy wielorodzinne
- Mniejsze budynki publiczne
- Hotele i restauracje / lokale gastronomiczne
- Szkoły i sale gimnastyczne / obiekty sportowe
- Budynki biurowe, komercyjne i przemysłowe
- Obiekty częściowo użytkowane, takie jak koszary, place kempingowe

SCHEMAT INSTALACJI / ZASADNICZY



TACOFLOW3 GENS | POMPY OBIEGOWE DO INSTALACJI GRZEWCZEJ

DANE TECHNICZNE

Pompy obiegowe do instalacji grzewczej

- Temperatura otoczenia: od +0 °C do +55 °C
- Dopuszczalny zakres temperatur*: od +2 °C do +95 °C (chwilowo: 110 °C)
- Ciśnienie robocze: maks. 0,6 MPa – 6 bar
- Minimalne ciśnienie na otworze wlotowym:
 - 0,005 MPa (0,05 bar) przy 75 °C
 - 0,025 MPa (0,25 bar) przy 85 °C
 - 0,055 MPa (0,55 bar) przy 95 °C
- Maksymalna względna wilgotność powietrza: ≤ 95%
- Poziom ciśnienia akustycznego: < 33 dB(A)
- Dyrektywa niskonapięciowa (2014/30/UE): Zastosowane normy: EN 62233, EN 60335-1 i EN 60335-2-51
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/35/UE): Zastosowane normy: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 i EN 55014-2
- Dyrektywa w sprawie ekoprojektu (2009/125/WE): Zastosowane normy: EN 16297-1 i EN 16297-2
- Atest i znak: VDE, CE, GS

Materiały

- Korpus pompy:
 - Żeliwo szare (malowane elektroforetycznie [EN-GJL-200])
 - Tworzywo kompozytowe
- Wirnik: grafit, materiał ceramiczny, tworzywo kompozytowe PPS, ferryt, EPDM
- Obudowa wirnika: tworzywo kompozytowe PA6T
- Silnik: tworzywo kompozytowe PA66, stal, miedź

Silnik / układ elektroniczny

- Napięcie zasilania: 1x230 V (+10% / -15%)
- Wtyk przyłączeniowy pompy TacoSmart z zamontowanym kablem 1,2 m (do zamówienia oddzielnie)
- Znamionowy pobór mocy (P1): min. 3 W, maks. 63 W
- Prąd znamionowy (I1): min. 0,05 A, maks. 0,53 A
- Klasa izolacji: H
- Stopień ochrony: IPX4D
- Klasa ochronności: II
- Prąd rozruchowy: < 3 A

Przeptywające media

- Woda grzewcza (VDI 2035; wytyczne SIA 384-1; ÖNORM H 5195-1)
- Mieszanki wody z typowymi dodatkami antykorozyjnymi i zapobiegającymi zamarzaniu do 40%

PRZEGLĄD TYPÓW

TacoFlow3 GenS | Pompy obiegowe do instalacji grzewczej

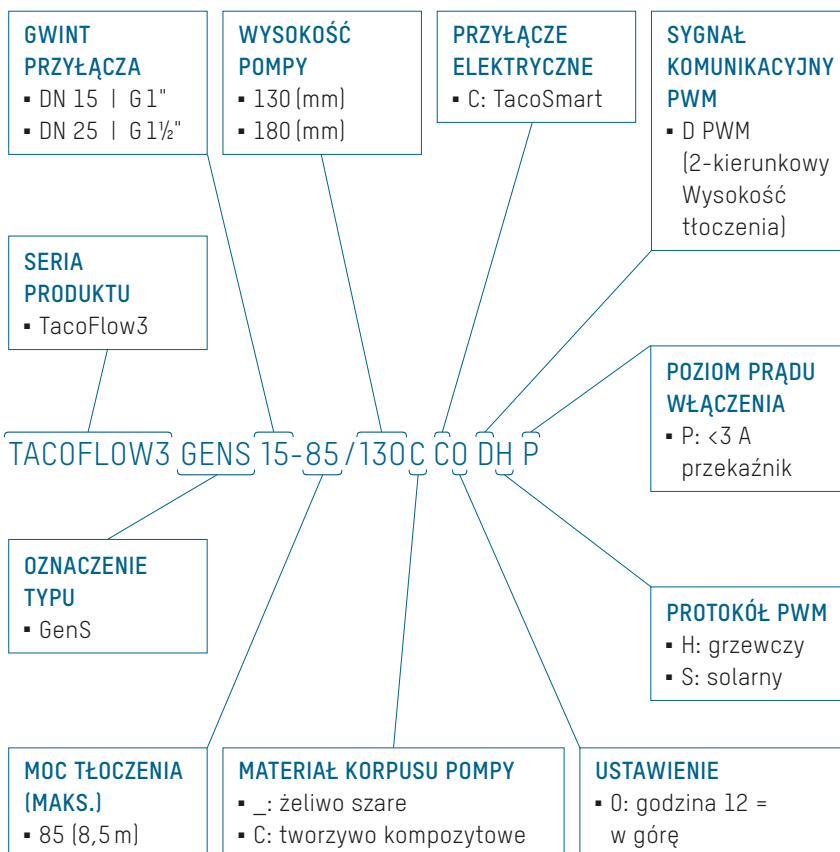
Wysokosprawną pompą z żeliwa szarego i tworzywa kompozytowego (tylko do ogrzewania) z przyłączem wtykowym.

Wysokość tłoczenia: 8,5 m.

Nr kat.	Nazwa	Przyłącze	Rozstaw osi	Masa
301.2151.029*	GenS 15-85/130C CO DH P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2155.029**	GenS 15-85/130C CO DS P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2251.029*	GenS 15-85/130 CO DH P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.2255.029**	GenS 15-85/130 CO DS P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.4251.029*	GenS 25-85/130 CO DH P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.4255.029**	GenS 25-85/130 CO DS P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.5251.029*	GenS 25-85/180 CO DH P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg
301.5255.029**	GenS 25-85/180 CO DS P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg

* Protokół PWM: grzewczy | ** Protokół PWM: solarny

TYPOSZEREG



* Temperatura tłoczonego medium musi być utrzymywana na poziomie wyższym niż temperatura otoczenia, aby uniknąć powstawania kondensatu w silniku i na układzie elektronicznym sterowania.

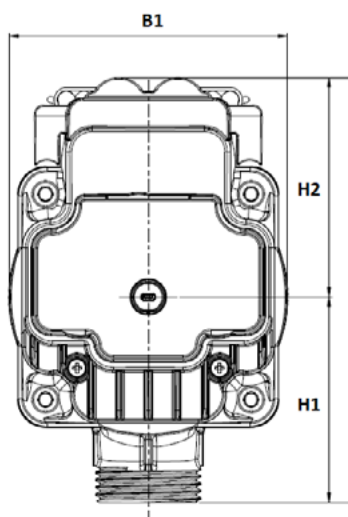
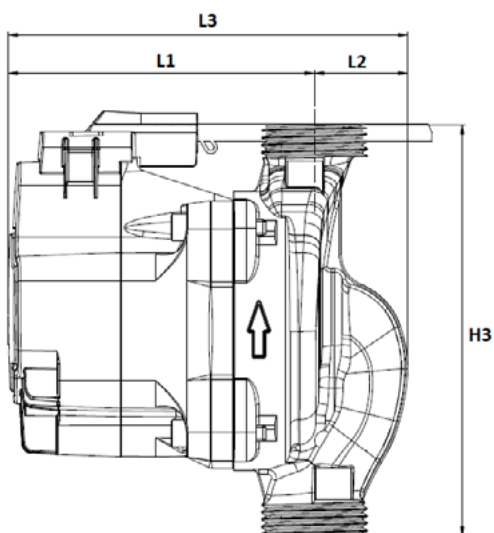
INDEKS EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

EEI ≤ 0,20 – Part 2

Wartość odniesienia najsprawniejszych pomp obiegowych wynosi EEI ≤ 0,20

RYSUNEK WYMIAROWY

Korpus pompy: żeliwo szare



Korpus pompy: tworzywo kompozytowe

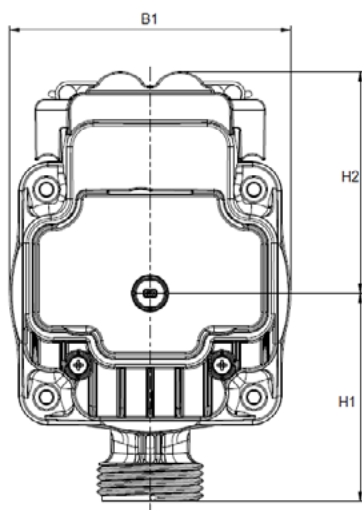
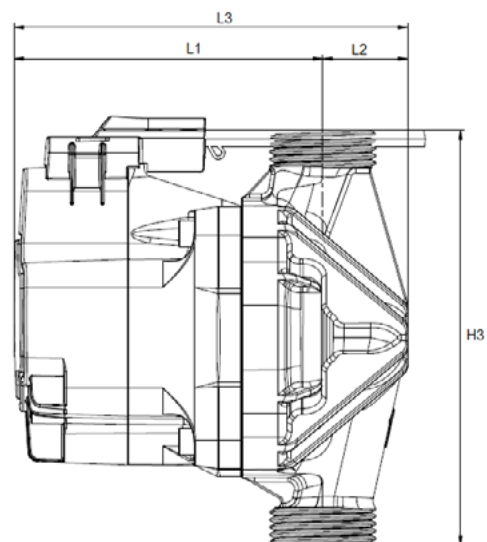


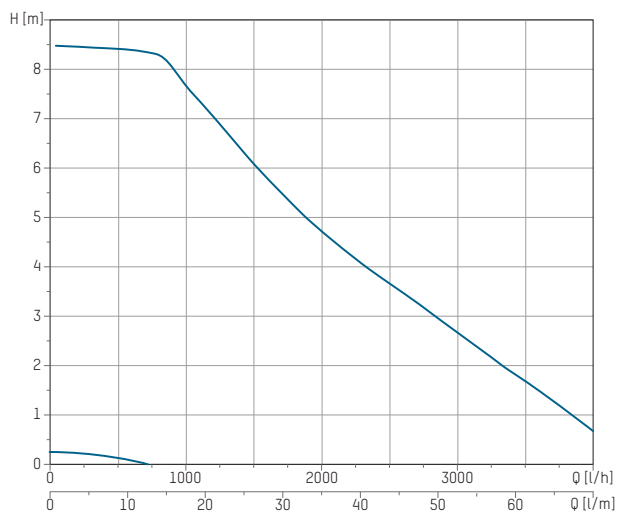
TABELA WYMIARÓW

Nr kat.	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2251.029	98	30	128	88	65	70	130
301.2255.029							
301.4251.029							
301.4255.029					90		180
301.5251.029							
301.5255.029							

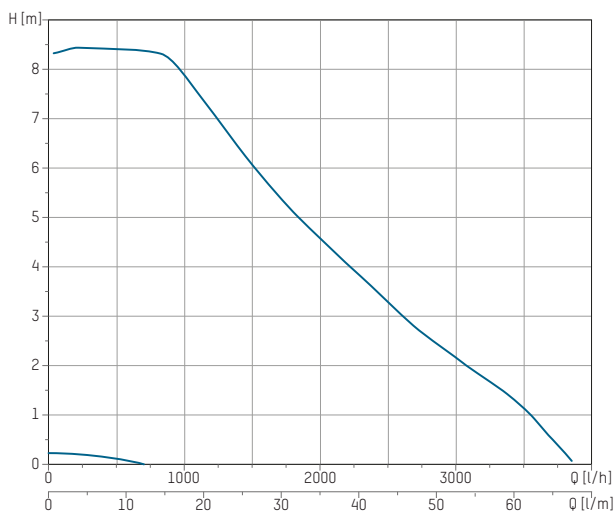
Nr kat.	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2151.029	98	27	125	88	65	70	130
301.2155.029							

CHARAKTERYSTYKI

Korpus pompy: żeliwo szare

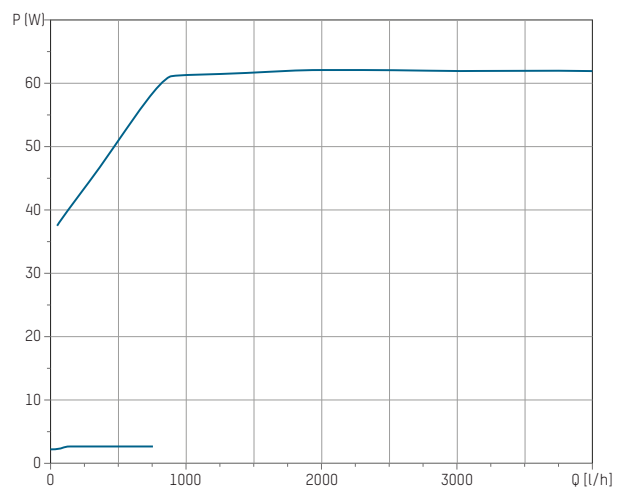


Korpus pompy: tworzywo kompozytowe

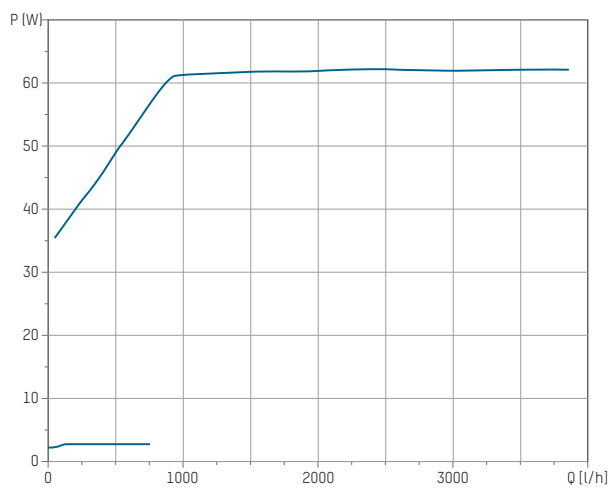


CHARAKTERYSTYKI ZUŻYCIA PRĄDU

Korpus pompy: żeliwo szare



Korpus pompy: tworzywo kompozytowe



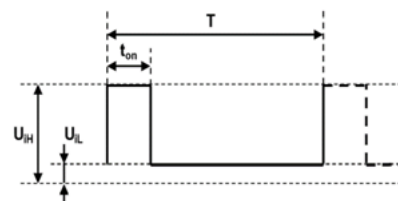
OBJAŚNIENIE SYGNAŁÓW STERUJĄCYCH PWM

Sygnały sterujące

Pompy TacoFlow3 GenS mogą komunikować się z wytwornicami ciepła lub podobnymi urządzeniami za pomocą sygnałów z modulacją szerokości impulsów (PWM). Pompa sterowana jest przez zewnętrzny regulator i może przekazywać mu informacje.

Komunikacja

Komunikacja PWM unormowana jest w VDMA 24224 „Bezdtawnicowa pompa obiegowa – specyfikacja sygnałów sterujących PWM”. Na zapytanie możliwe jest opracowanie wersji indywidualnych.



$d =$ cykl pracy [%]

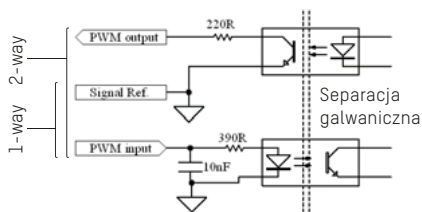
$T =$ czas [s]

U_{IH} = wyższa wartość napięcia wejściowego

U_{IL} = niższa wartość napięcia wejściowego

Schemat połączeń stopni PWM

Interfejs PWM może być 1- lub 2-kierunkowy i jest odseparowany galwanicznie, aby użytkownik nie zetknął się z wysokim napięciem.



Specyfikacja elektryczna interfejsu PWM

Częstotliwość wejściowa PWM	100 – 4000 Hz
Górna wartość napięcia wejściowego U_{IH}	4–24 V
Dolna wartość napięcia wejściowego U_{IL}	<1 V
Prąd wejściowy przy U_{IH}	<15 mA
Zakres roboczy wejścia PWM	0–100%
Częstotliwość wyjściowa PWM	75 Hz \pm 5%
Dokładność sygnału wejściowego	\pm 2%
Cykl pracy na wyjściu	0–100%
Napięcie wyjściowe kolektora tranzystora	<70 V
Pobór prądu tranzystora wyjściowego	<25 mA
Strata mocy na rezystorze wyjściowym	<250 mW
Napięcie izolacji	3750 V
Wrażliwość na zamianę polaryzacji	Kodowany łącznik wtykowy

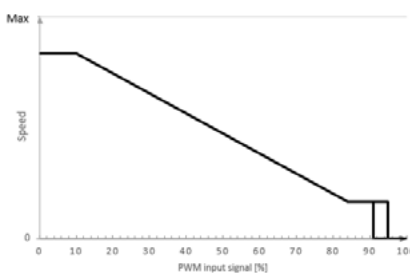
Protokół

Zgodnie z VDMA 24224 sygnał wejściowy może mieć profil „grzewczy” lub „solarny”.

Profil „grzewczy”

W przypadku zerwania kabla w instalacji kotła gazowego pompa obiegowa kontynuuje pracę z maksymalną prędkością obrotową, aby zapewnić transport ciepła do odbiorników.

Protokół grzewczy PWM

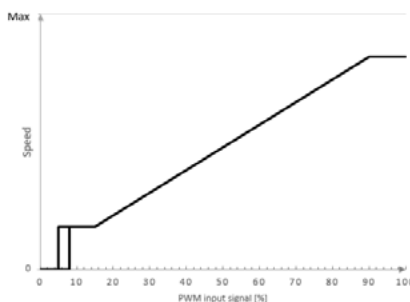


Status pompy	Sygnał wejściowy PWM
Maksymalna prędkość	\leq 10%
Zmienna prędkość (min.-maks.)	$>$ 10 ... \leq 84%
Minimalna prędkość	$>$ 84 ... \leq 91%
Zakres histerezy (wł./wył.)	$>$ 91 ... \leq 95%
Tryb gotowości (wyt.)	$>$ 95 ... \leq 100%

Profil „solarny”

W przypadku zerwania kabla pompa obiegowa zostaje wyłączona, aby zapobiec przegrzaniu systemu kolektorów słonecznych.

Protokół solarny PWM



Status pompy	Sygnał wejściowy PWM
Tryb gotowości (wyt.)	\leq 5%
Zakres histerezy (wł./wył.)	$>$ 5 ... \leq 8%
Minimalna prędkość	$>$ 8 ... \leq 15%
Zmienna prędkość (min.-maks.)	$>$ 15 ... \leq 90%
Maksymalna prędkość	$>$ 90 ... \leq 100%