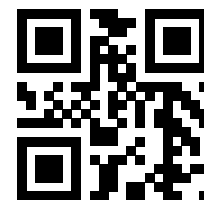


Specyfikacja techniczna

887666_5.0



Flygt 3069

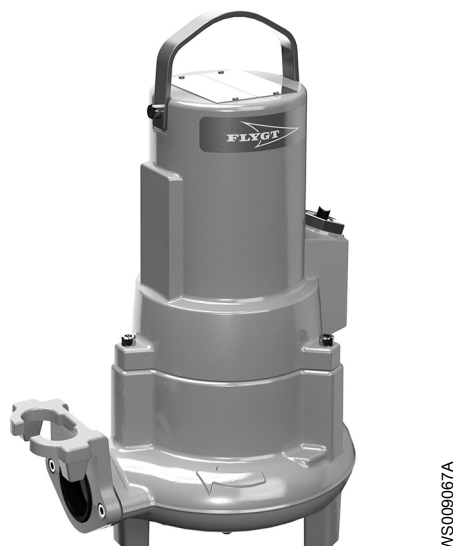
50 Hz

Spis treści

1 Pompa D.....	2
1.1 Opis produktu.....	2
1.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika.....	5
2 Pompa F.....	12
2.1 Opis produktu.....	12
2.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika.....	14
3 Pompa M.....	17
3.1 Opis produktu.....	17
3.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika.....	20
4 Pompa N.....	22
4.1 Opis produktu.....	22
4.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.060.....	25
4.3 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.160.....	28
4.4 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.760.....	32

1 Pompa D

1.1 Opis produktu



Eksploatacja

Pompa zanurzeniowa z hydrauliką wirową do cieczy zawierających ciała stałe i środki ściernie lub lekkiej wody odpływowej.

Określenie

Typ	Wersja nieodporna na wybuchy	Wersja odporna na wybuchy	Klasa ciśnieniowa	Rodzaje montażu
Żeliwo szare	3069.180	3069.090	- LT – mała wysokość - MT – średnia wysokość - HT – duża wysokość	F, H, P, S, X
Żeliwo, sferoidalne	3069.180	3069.090	MT – średnia wysokość	F, S

Pompa może być stosowana w następujących montażach:

- F Wolnostojąca, półtrwała, studnia mokra. Pompa umieszczona na twardej powierzchni.
- P Półtrwała, studnia mokra, z pompą zamontowaną na dwóch prowadnicach. Połączenie z wylotem jest automatyczne.
- S Przenośna półtrwała, studnia mokra ze złączem przewodu lub kołnierzem do podłączania przewodu wylotowego.
- H Półtrwała, studnia mokra, z szybkozłączami, zawieszona, ze zintegrowanym zaworem bezzwrotnym.
- X Montaż opcjonalny, studnia mokra lub sucha z określonym wstępnie połączeniem mechanicznym i kołnierzami wierconymi. Studnia sucha wymaga układu chłodzenia lub obniżenia mocy silnika.

Ograniczenia stosowania

Parametr	Opis
Temperatura cieczy	maksymalna 40°C (104°F)
Temperatura cieczy, wersja do gorącej wody	Maksymalnie 70°C (158°F)
Głębokość zanurzenia	maksymalna 20 m (65 stóp)
pH pompowanej cieczy	5,5 - 14
Gęstość cieczy	Maks. 1100 kg/m ³

Dane silnika

Parametr	Opis
Typ silnika	Indukcyjny silnik klatkowy
Częstotliwość	50 Hz
Zasilanie	Jedno- lub trójfazowe
Metoda uruchamiania	• Bezpośrednio z sieci • Gwiazda-trójkąt • Układ łagodnego rozruchu
Liczba uruchomień na godzinę	Maksymalnie 15
Zgodność z normami	IEC 60034-1
Zmienność napięcia	• Praca ciągła: maksymalnie $\pm 5\%$ • Praca przerywana: maksymalnie $\pm 10\%$
Nierównowaga napięcia między fazami	Maksymalnie 2%
Klasa izolacji stojana	F (+155°C)

Kable

Zastosowanie	Typ
Rozruch bezpośredni lub rozruch gwiazda/trójkąt z dwoma przewodami	Flygt SUBCAB® - kabel 4-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 10 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.
Rozruch gwiazda/trójkąt	Flygt SUBCAB® - kabel 7-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 7G6 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.

Urządzenia monitorujące

Tabela 1: 1-fazowe

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)

Tabela 2: 3 fazy

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-4, 13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)
13-10-4	140°C (284°F)

Materiały

Tabela 3: Najważniejsze części z wyjątkiem uszczelnień mechanicznych

Określenie	Materiał	ASTM	PN-EN
Główne odlewy	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Obudowa pompy, wariant 1	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Obudowa pompy, wariant 2	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Wirnik, wariant 1	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Wirnik, wariant 2	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Wirnik, wariant 3	Żeliwo, sferoidalne	-	GJS-700-2
Uchwyt do podnoszenia	Stal nierdzewna	AISI 304	1,4301
Wał	Stal nierdzewna	AISI 431	1.4057+QT800
Śruby i nakrętki	Stal nierdzewna, A2	AISI 304	1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4311
Pierścienie typu O-ring	Guma nitylowa (NBR) 70° IRH	-	-
Olej, nr kat. 901752	Medyczny olej parafinowy. Spełnia FDA 172.878 (a)	-	-

Tabela 4: Uszczelnienia mechaniczne

Alternatywa	Uszczelnienie wewnętrzne	Uszczelnienie zewnętrzne
1	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Tlenek glinu (Al_2O_3)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
2	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
3	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)

Obróbka powierzchni

Zalewania	Zakończ
Pokryto podkładem – patrz norma wewnętrzna M0700.00.0002	Kolor ciemnoszary NCS 5804-B07G. Powłoka nawierzchniowa z farby dwuskładnikowej o wysokiej zawartości cząstek stałych – informacje o farbach zwykłych można znaleźć w normie wewnętrznej M0700.00.0004, natomiast informacje o farbach specjalnych zawiera norma M0700.00.0008.

Opcje

- Wersja do obsługi cieczy o wysokiej temperaturze (wersje bez zabezpieczenia przeciwybuchowego)
- Czujnik wycieku w obudowie stojana (FLS)
- Obróbka powierzchni (żywica epoksydowa)
- Anody cynkowe
- Inne przewody

Akcesoria

Przyłącza odpływowe, adaptery, przyłącza węzowe i inne akcesoria mechaniczne
Akcesoria elektryczne, takie jak sterownik pompy, panele sterowania, rozruszniki, przekaźniki monitorujące, przewody

1.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

LT

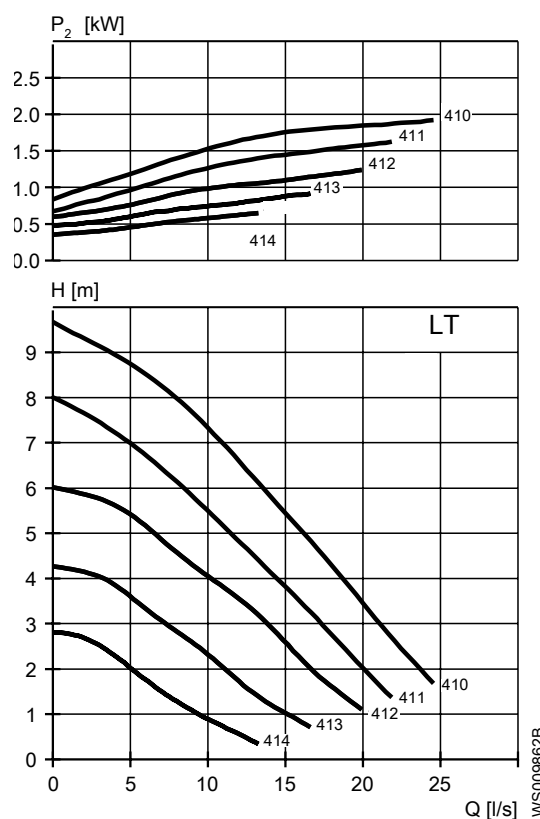


Tabela 5: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacji
2	2,7	410	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	411	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	412	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	413	1360	5,0	20	0,83	F,P,S

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2	2,7	414	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
1.5	2	412	1370	4,4	16	0,76	F,P,S
1.5	2	413	1370	4,4	16	0,76	F,P,S
1.5	2	414	1370	4,4	16	0,76	F,P,S

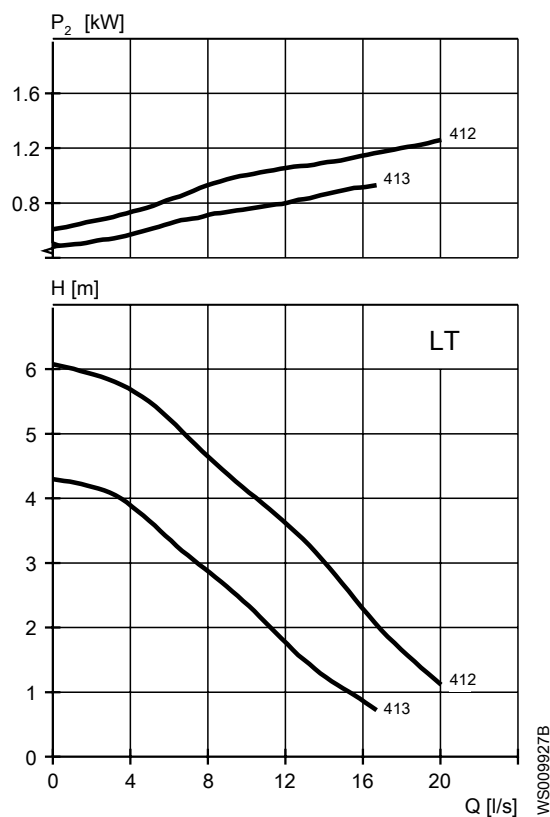


Tabela 6: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,3	1,7	412	1400	8,4	28	1	F,P,S
1,3	1,7	413	1400	8,4	28	1	F,P,S

MT wirnik D, standardowy

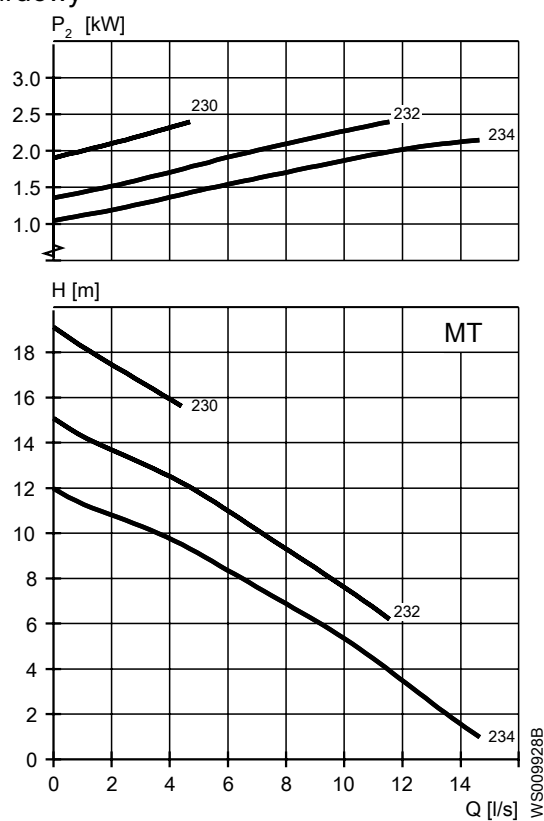


Tabela 7: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	230	2775	5.1	27	0,86	F,P,S
2.4	3,2	232	2775	5.1	27	0,86	F,P,S
2.4	3,2	234	2775	5.1	27	0,86	F,P,S

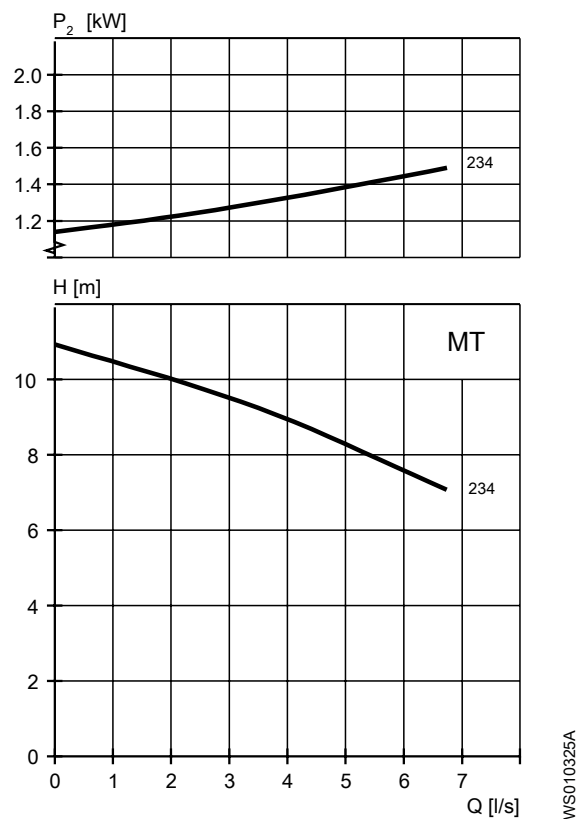


Tabela 8: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1.5	2.0	234	2 730	8,9	28	0,99	F,P,S

MT wirnik D, ścierny

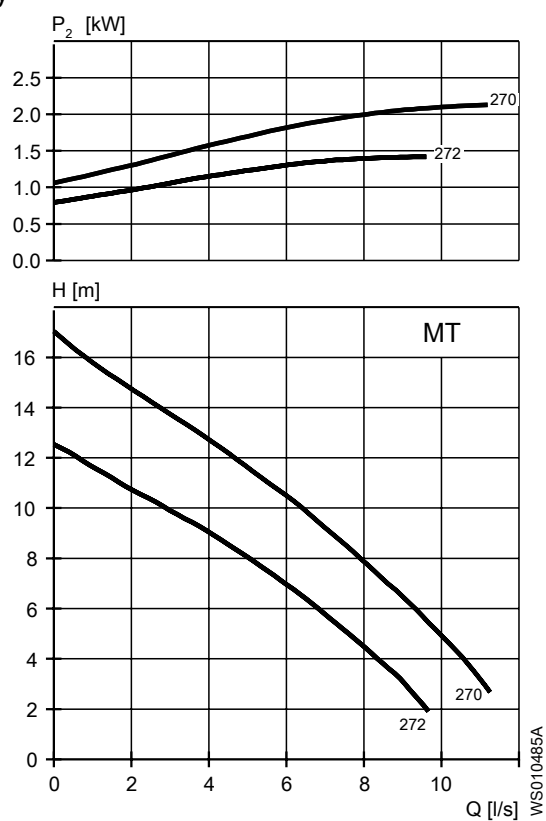


Tabela 9: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	270	2775	5,1	27	0,86	F,P,S
2,4	3,2	272	2775	5,1	27	0,86	F,P,S
1,7	2,3	272	2695	3,8	17	0,87	F,P,S

HT

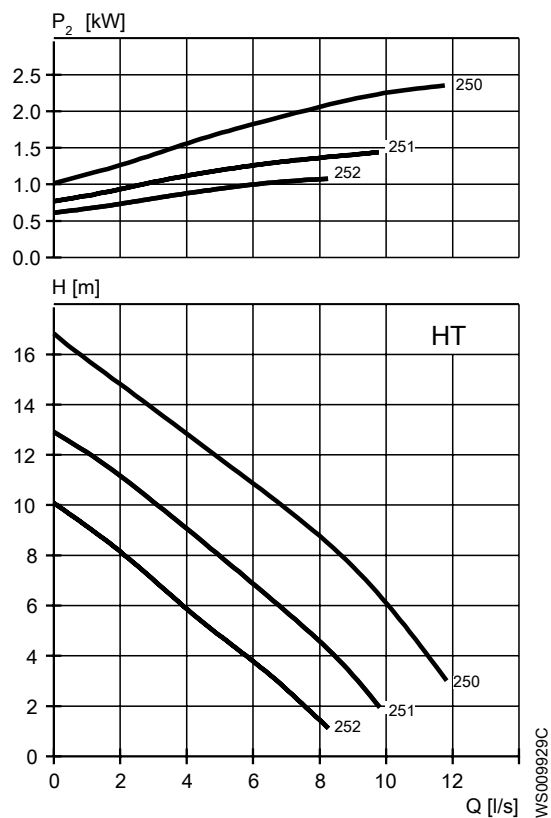


Tabela 10: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	250	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	251	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	252	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
1,7	2,3	251	2695	3,8	17	0,87	F,H,P,S
1,7	2,3	252	2695	3,8	17	0,87	F,H,P,S

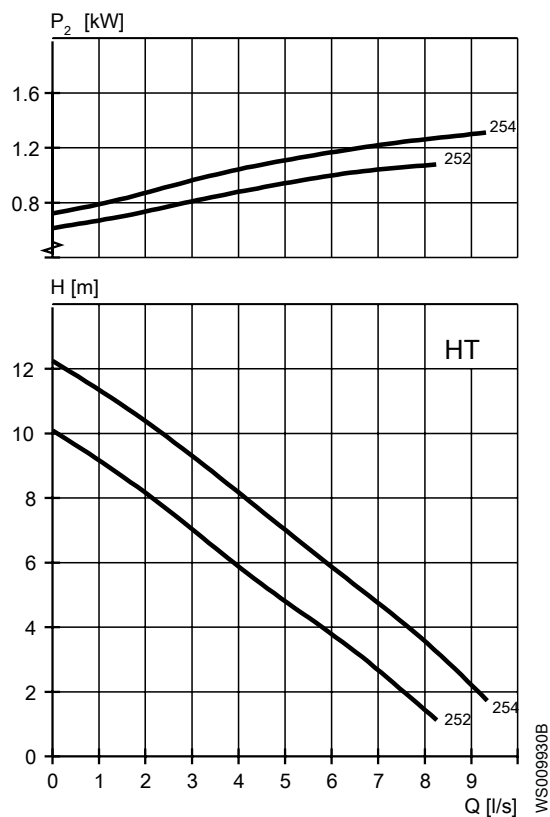
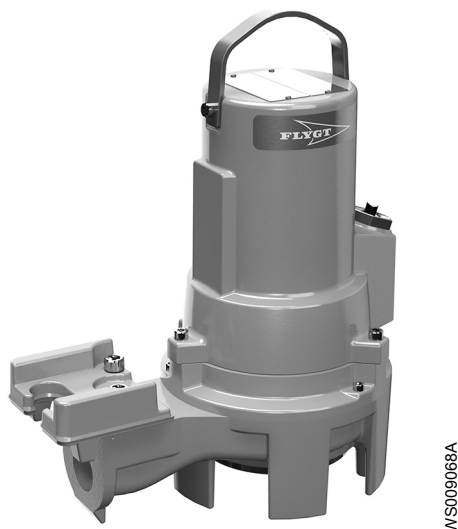


Tabela 11: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	252	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S
1.5	2	254	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S

2 Pompa F

2.1 Opis produktu



Eksploatacja

Pompa zanurzeniowa do płynnego obornika oraz mocno zanieczyszczonych ścieków i szlamu. Wirnik ma kształt S i jest wyposażony w urządzenie tnące.

Określenie

Typ	Wersja nieodporna na wybuchy	Wersja odporna na wybuchy	Klasa ciśnieniowa	Rodzaje montażu
Rozdrabniacz Hard-Iron™	3069.180	3069.090	LT – mała wysokość	P, S

Pompa może być stosowana w następujących montażach:

- P Półtrwała, studnia mokra, z pompą zamontowaną na dwóch prowadnicach. Połączenie z wylotem jest automatyczne.
- S Przenośna półtrwała, studnia mokra ze złączem przewodu lub kołnierzem do podłączania przewodu wylotowego.

Ograniczenia stosowania

Parametr	Opis
Temperatura cieczy	maksymalna 40°C (104°F)
Temperatura cieczy, wersja do gorącej wody	Maksymalnie 70°C (158°F)
Głębokość zanurzenia	maksymalna 20 m (65 stóp)
pH pompowanej cieczy	5,5 - 14
Gęstość cieczy	Maks. 1100 kg/m ³

Dane silnika

Parametr	Opis
Typ silnika	Indukcyjny silnik klatkowy
Częstotliwość	50 Hz

Parametr	Opis
Zasilanie	3-fazowe
Metoda uruchamiania	• Bezpośrednio z sieci • Gwiazda-trójkąt • Układ łagodnego rozruchu
Liczba uruchomień na godzinę	Maksymalnie 15
Zgodność z normami	IEC 60034-1
Zmienność napięcia	• Praca ciągła: maksymalnie $\pm 5\%$ • Praca przerywana: maksymalnie $\pm 10\%$
Nierównowaga napięcia między fazami	Maksymalnie 2%
Klasa izolacji stojana	F (+155°C)

Kable

Zastosowanie	Typ
Rozruch bezpośredni lub rozruch gwiazda/trójkąt z dwoma przewodami	Flygt SUBCAB® - kabel 4-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 10 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.
Rozruch gwiazda/trójkąt	Flygt SUBCAB® - kabel 7-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 7G6 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.

Urządzenia monitorujące

Tabela 12: 1-fazowe

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)

Tabela 13: 3 fazy

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-4, 13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)
13-10-4	140°C (284°F)

Materiały

Tabela 14: Najważniejsze części z wyjątkiem uszczelnień mechanicznych

Określenie	Materiał	ASTM	PN-EN
Główne odlewy	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Obudowa pompy	Żeliwo, szare	35B	GJL-250

Określenie	Materiał	ASTM	PN-EN
Wirnik	Hard-Iron™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Dyfuzor ssawny	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Uchwyt do podnoszenia	Stal nierdzewna	AISI 304	1,4301
Wał	Stal nierdzewna	AISI 431	1.4057+QT800
Śruby i nakrętki	Stal nierdzewna, A2	AISI 304	1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4311
Pierścienie typu O-ring	Guma nitylowa (NBR) 70° IRH	-	-
Olej, nr kat. 901752	Medyczny olej parafinowy. Spełnia FDA 172.878 (a)	-	-

Tabela 15: Uszczelnienia mechaniczne

Alternatywa	Uszczelnienie wewnętrzne	Uszczelnienie zewnętrzne
1	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Tlenek glinu (Al_2O_3)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
2	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
3	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)

Obróbka powierzchni

Zalewania	Zakończ
Pokryto podkładem – patrz norma wewnętrzna M0700.00.0002	Kolor ciemnoszary NCS 5804-B07G. Powłoka nawierzchniowa z farby dwuskładnikowej o wysokiej zawartości cząstek stałych – informacje o farbach zwykłych można znaleźć w normie wewnętrznej M0700.00.0004, natomiast informacje o farbach specjalnych zawiera norma M0700.00.0008.

Opcje

- Wersja do obsługi cieczy o wysokiej temperaturze (wersje bez zabezpieczenia przeciwwybuchowego)
- Czujnik wycieku w obudowie stojana (FLS)
- Obróbka powierzchni (żywica epoksydowa)
- Anody cynkowe
- Inne przewody

Akcesoria

Przyłącza odpływowe, adaptery, przyłącza węzowe i inne akcesoria mechaniczne
Akcesoria elektryczne, takie jak sterownik pompy, panele sterowania, rozruszniki, przekaźniki monitorujące, przewody

2.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

LT

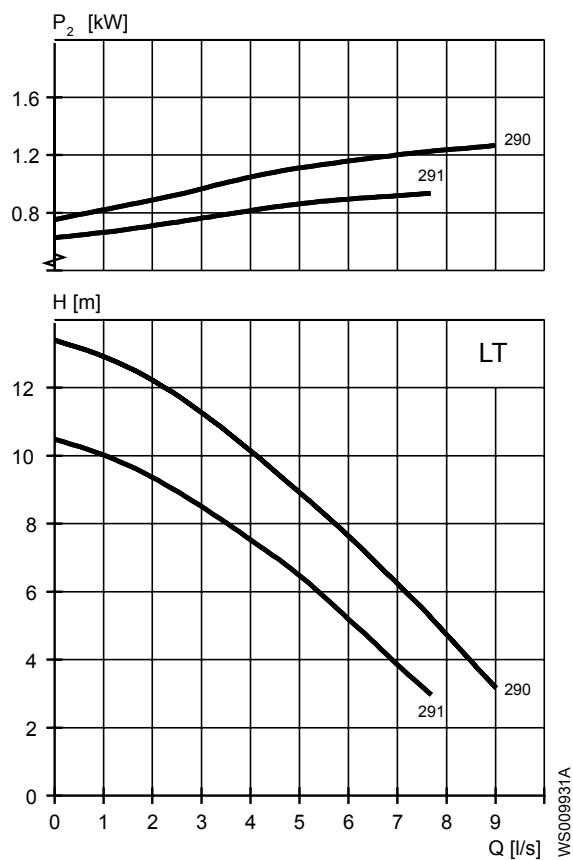


Tabela 16: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	290	2775	5,1	27	0,86	F,P,S
2,4	3,2	291	2775	5,1	27	0,86	F,P,S
1,7	2,3	290	2695	3,8	17	0,87	F,P,S
1,7	2,3	291	2695	3,8	17	0,87	F,P,S

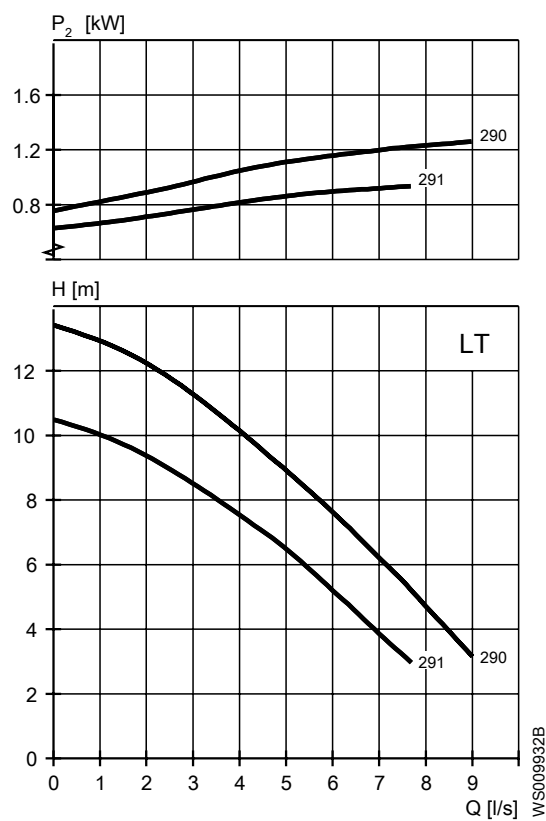


Tabela 17: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	290	2 730	8,9	28	0,99	F,P,S
1.5	2	291	2 730	8,9	28	0,99	F,P,S

3 Pompa M

3.1 Opis produktu



Eksploatacja

Pompa zanurzeniowa do wody odpływowej zawierającej ciała stałe wymagające rozmoczenia. Wirnik jest wyposażony w urządzenie ścierające.

Określenie

Typ	Wersja nieodporna na wybuchy	Wersja odporna na wybuchy	Klasa ciśnieniowa	Rodzaje montażu
Żeliwo szare Szlifierka	3069.170	3069.890	HT – duża wysokość	F, H, P, X

Pompa może być stosowana w następujących montażach:

- F Wolnostojąca, półtrwała, studnia mokra. Pompa umieszczona na twardej powierzchni.
- H Półtrwała, studnia mokra, z szybkozłączami, zawieszona, ze zintegrowanym zaworem bezzwrotnym.
- P Półtrwała, studnia mokra, z pompą zamontowaną na dwóch prowadnicach. Połączenie z wylotem jest automatyczne.
- X Montaż opcjonalny, studnia mokra lub sucha z określonym wstępnie połączeniem mechanicznym i kołnierzami wierconymi. Studnia sucha wymaga układu chłodzenia lub obniżenia mocy silnika.

Ograniczenia stosowania

Parametr	Opis
Temperatura cieczy	maksymalna 40°C (104°F)
Temperatura cieczy, wersja do gorącej wody	Maksymalnie 70°C (158°F)
Głębokość zanurzenia	maksymalna 20 m (65 stóp)
pH pompowanej cieczy	5,5 - 14
Gęstość cieczy	Maks. 1100 kg/m ³

Dane silnika

Parametr	Opis
Typ silnika	Indukcyjny silnik klatkowy
Częstotliwość	50 Hz
Zasilanie	Jedno- lub trójfazowe
Metoda uruchamiania	• Bezpośrednio z sieci • Gwiazda-trójkąt • Układ łagodnego rozruchu
Liczba uruchomień na godzinę	Maksymalnie 15
Zgodność z normami	IEC 60034-1
Zmienność napięcia	• Praca ciągła: maksymalnie $\pm 5\%$ • Praca przerywana: maksymalnie $\pm 10\%$
Nierównowaga napięcia między fazami	Maksymalnie 2%
Klasa izolacji stojana	F (+155°C)

Kable

Zastosowanie	Typ
Rozruch bezpośredni lub rozruch gwiazda/trójkąt z dwoma przewodami	Flygt SUBCAB® - kabel 4-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 10 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.
Rozruch gwiazda/trójkąt	Flygt SUBCAB® - kabel 7-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 7G6 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.

Urządzenia monitorujące

Tabela 18: 1-fazowe

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)

Tabela 19: 3 fazy

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-4, 13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)
13-10-4	140°C (284°F)

Materiały

Tabela 20: Najważniejsze części z wyjątkiem uszczelnień mechanicznych

Określenie	Materiał	ASTM	PN-EN
Główne odlewy, wariant 1	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Główne odlewy, wariant 2	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Obudowa pompy	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Wirnik	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Dyfuzor ssawny	Żeliwo, szare	30B	GJL-200
Koło tnące	Stal nierdzewna, martenzytyczna	AISI 440C	1.4122
Płyta tnąca	Stal nierdzewna, martenzytyczna	AISI 440C	1.4122
Uchwyt do podnoszenia	Stal nierdzewna	AISI 304	1,4301
Wał	Stal nierdzewna	AISI 431	1.4057+QT800
Śruby i nakrętki	Stal nierdzewna, A2	AISI 304	1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4311
Pierścienie typu O-ring	Guma nitylowa (NBR) 70° IRH	-	-
Olej, nr kat. 901752	Medyczny olej parafinowy. Spełnia FDA 172.878 (a)	-	-

Tabela 21: Uszczelnienia mechaniczne

Alternatywa	Uszczelnienie wewnętrzne	Uszczelnienie zewnętrzne
1	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Tlenek glinu (Al_2O_3)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
2	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)

Obróbka powierzchni

Zalewania	Zakończ
Pokryto podkładem – patrz norma wewnętrzna M0700.00.0002	Kolor ciemnoszary NCS 5804-B07G. Powłoka nawierzchniowa z farby dwuskładnikowej o wysokiej zawartości cząstek stałych – informacje o farbach zwykłych można znaleźć w normie wewnętrznej M0700.00.0004, natomiast informacje o farbach specjalnych zawiera norma M0700.00.0008.

Opcje

- Czujnik wycieku w obudowie stojana (FLS)
- Obróbka powierzchni (żywica epoksydowa)
- Anody cynkowe
- Inne przewody

Akcesoria

Przyłącza odpływowe, adaptery, przyłącza węzowe i inne akcesoria mechaniczne
 Akcesoria elektryczne, takie jak sterownik pompy, panele sterowania, rozruszniki, przekaźniki monitorujące, przewody

3.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

HT

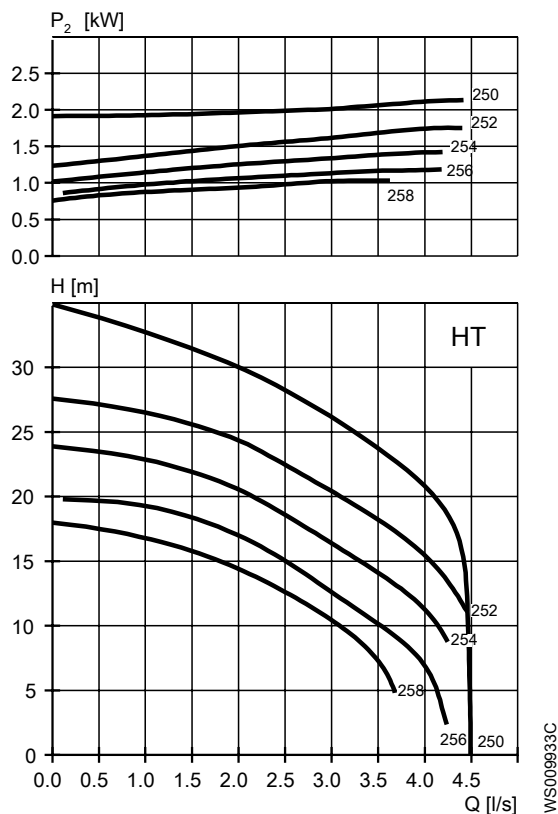


Tabela 22: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacji
1,7	2,3	254	2700	3,8	17	0,87	F,H,P,S
1,7	2,3	256	2700	3,8	17	0,87	F,H,P,S
1,7	2,3	258	2700	3,8	17	0,87	F,H,P,S
2,4	3,2	250	2 780	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	252	2 780	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	254	2 780	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	256	2 780	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	258	2 780	5,1	27	0,86	F,H,P,S

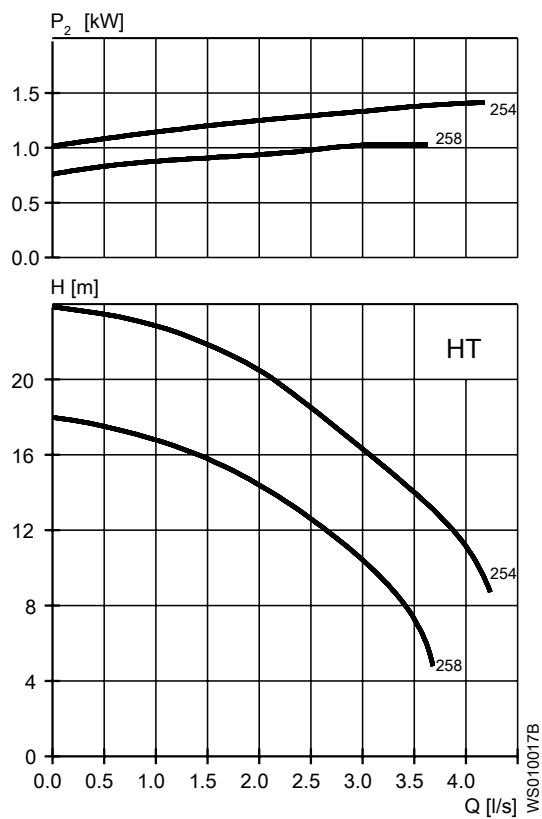


Tabela 23: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	254	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S
1.5	2	258	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S

4 Pompa N

4.1 Opis produktu



Eksploatacja

Pompa zanurzeniowa do sprawnego pompowania czystej wody, wód powierzchniowych oraz wody odpływowej zawierającej ciała stałe lub materiały długowłókniste. Pompa została stworzona z myślą o zrównoważonej, wysokiej wydajności. Do środków ściernych wymagane jest Hard-Iron™. Wirnik N ze stali nierdzewnej jest dostępny opcjonalnie.

Określenie

Typ	Wersja nieodporna na wybuchy	Wersja odporna na wybuchy	Klasa ciśnieniowa	Rodzaje montażu
Żeliwo szare	3069.160	3069.190	MT – średnia wysokość SH – superwysokość	F, H, P, S, X
Hard-Iron™	3069.060	3069.070	MT – średnia wysokość SH – superwysokość	F, H, P, S, X
Stal nierdzewna	3069.760	3069.770	MT – średnia wysokość SH – superwysokość	F, H, P, S, X

Pompa może być stosowana w następujących montażach:

- F Wolnostojąca, półtrwała, studnia mokra. Pompa umieszczona na twardej powierzchni.
- P Półtrwała, studnia mokra, z pompą zamontowaną na dwóch prowadnicach. Połączenie z wylotem jest automatyczne.
- S Przenośna półtrwała, studnia mokra ze złączem przewodu lub kołnierzem do podłączania przewodu wylotowego.
- H Półtrwała, studnia mokra, z szybkozłączami, zawieszona, ze zintegrowanym zaworem bezzwrotnym.
- X Montaż opcjonalny, studnia mokra lub sucha z określonym wstępnie połączeniem mechanicznym i kołnierzami wierconymi. Studnia sucha wymaga układu chłodzenia lub obniżenia mocy silnika.

Ograniczenia stosowania

Parametr	Opis
Temperatura cieczy	maksymalna 40°C (104°F)
Temperatura cieczy, wersja do gorącej wody	Maksymalnie 70°C (158°F)
Głębokość zanurzenia	maksymalna 20 m (65 stóp)
pH pompowanej cieczy	5,5 - 14
Gęstość cieczy	Maks. 1100 kg/m ³

Dane silnika

Parametr	Opis
Typ silnika	Indukcyjny silnik klatkowy
Częstotliwość	50 Hz
Zasilanie	Jedno- lub trójfazowe
Metoda uruchamiania	• Bezpośrednio z sieci • Gwiazda-trójkąt • Układ łagodnego rozruchu
Liczba uruchomień na godzinę	Maksymalnie 15
Zgodność z normami	IEC 60034-1
Zmienność napięcia	• Praca ciągła: maksymalnie $\pm 5\%$ • Praca przerywana: maksymalnie $\pm 10\%$
Nierównowaga napięcia między fazami	Maksymalnie 2%
Klasa izolacji stojana	F (+155°C)

Kable

Zastosowanie	Typ
Rozruch bezpośredni lub rozruch gwiazda/trójkąt z dwoma przewodami	Flygt SUBCAB® - kabel 4-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 10 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.
Rozruch gwiazda/trójkąt	Flygt SUBCAB® - kabel 7-żyłowy do zasilania silnika z dwiema ekranowanymi skrętkami dwużyłowymi, do pracy z dużymi obciążeniami. Izolacja przewodu o wartości znamionowej 90°C, umożliwiającą zastosowanie wyższego natężenia prądu. Wyjątkowa siła mechaniczna oraz wysoka odporność na ścieranie i rozrywanie. Odporność chemiczna w zakresie pH 3-10 oraz odporność na ozon, ropę naftową i ogień. Używane w wodzie o temp. do 70°C. Kable < 7G6 mm ² z nieekranowanymi żyłami sterującymi.

Urządzenia monitorujące

Tabela 24: 1-fazowe

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)

Tabela 25: 3 fazy

Silnik	Styki termiczne otwierające się w temperaturze
13-08-4, 13-08-2, 13-10-2	125°C (257°F)
13-10-4	140°C (284°F)

Materiały

Tabela 26: Najważniejsze części z wyjątkiem uszczelnień mechanicznych

Określenie	Materiał	ASTM	PN-EN
Główne odlewy	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Obudowa pompy	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Wirnik, wariant 1	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Wirnik, wariant 2	Żeliwo, twarde™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Wirnik, wariant 3	Stal nierdzewna (Duplex)	CD-4MCuN	10283:2010 -1.4474
Pierścień wkładki, wariant 1	Żeliwo, szare	35B	GJL-250
Pierścień wkładki, wariant 2	Żeliwo, twarde™	A 532 IIIA	GJN-HB555(XCR23)
Uchwyt do podnoszenia	Stal nierdzewna	AISI 304	1.4301, 1.4541, 1.4307
Wał	Stal nierdzewna	AISI 431	1.4057+QT800
Śruby i nakrętki	Stal nierdzewna, A4	AISI 304	1.4301, 1.4541, 1.4307
Pierścienie o-ring, wariant 1	Guma nitylowa (NBR) 70° IRH	-	-
Pierścienie o-ring, wariant 2	Kauczuk fluorowy (FPM) 70° IRH	-	-
Olej, nr kat. 901752	Medyczny olej parafinowy. Spełnia FDA 172.878 (a)	-	-

Tabela 27: Uszczelnienia mechaniczne

Alternatywa	Uszczelnienie wewnętrzne	Uszczelnienie zewnętrzne
1	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)
2	Węgiel (CSb)/tlenek glinu (Al_2O_3)	Węgiel krzemu (RSiC)/węgiel krzemu (RSiC)
3	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)	Odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)/odporny na korozję węgiel spiekany (WCCR)

Obróbka powierzchni

Zalewania	Zakończ
Pokryto podkładem – patrz norma wewnętrzna M0700.00.0002	Kolor ciemnoszary NCS 5804-B07G. Powłoka nawierzchniowa z farby dwuskładnikowej o wysokiej zawartości cząstek stałych – informacje o farbach zwykłych można znaleźć w normie wewnętrznej M0700.00.0004, natomiast informacje o farbach specjalnych zawiera norma M0700.00.0008.

Opcje

- Wersja do obsługi cieczy o wysokiej temperaturze (wersje bez zabezpieczenia przeciwwybuchowego)
- Czujnik wycieku w obudowie stojana (FLS)
- Obróbka powierzchni (żywica epoksydowa)
- Anody cynkowe
- Inne przewody

Akcesoria

Przyłącza odpływowe, adaptery, przyłącza węzowe i inne akcesoria mechaniczne
Akcesoria elektryczne, takie jak sterownik pompy, panele sterowania, rozruszniki, przekaźniki monitorujące, przewody

4.2 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.060

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

MT

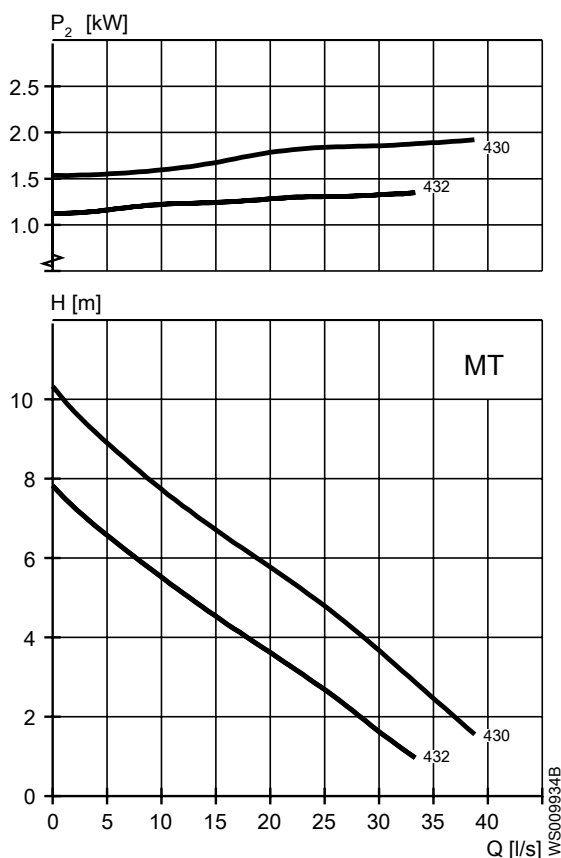


Tabela 28: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	432	1370	4,4	16	0,76	F,P,S
2	2,7	430	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	432	1360	5,0	20	0,83	F,P,S

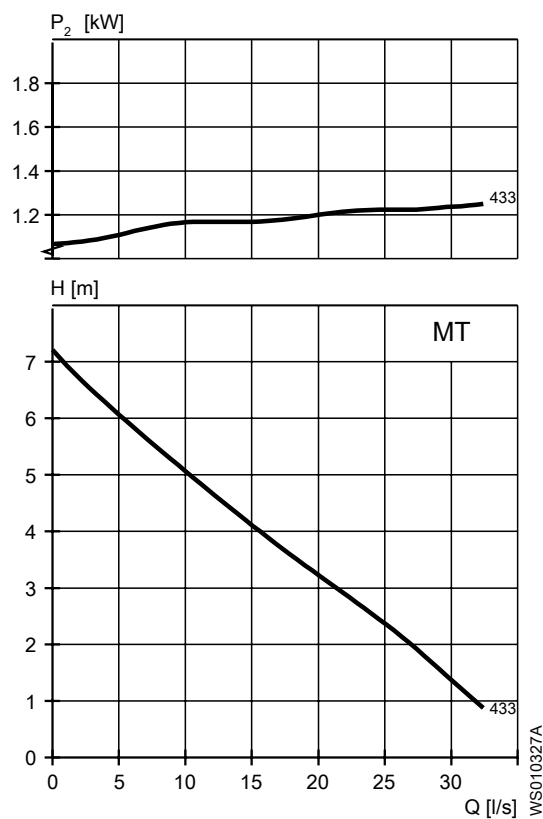


Tabela 29: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,3	1,7	433	1400	8,4	28	1	F,P,S

SH

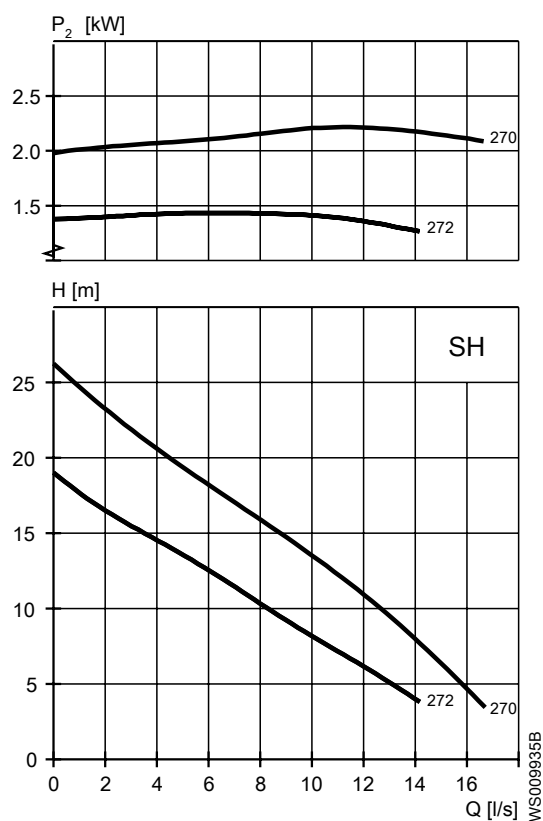


Tabela 30: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	270	2775	5.1	27	0,86	F,H,P,S
2.4	3,2	272	2775	5.1	27	0,86	F,H,P,S
1,7	2,3	272	2695	3,8	17	0,87	F,H,P,S

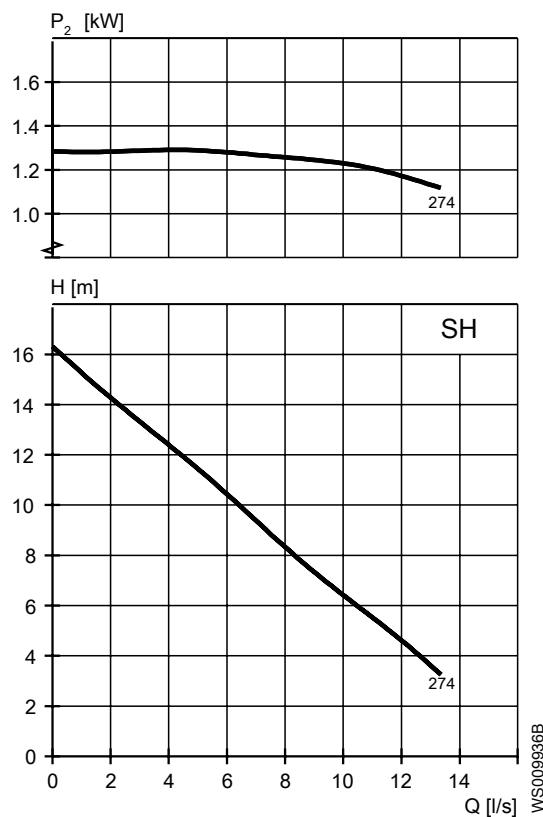


Tabela 31: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	274	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S

4.3 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.160

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

MT

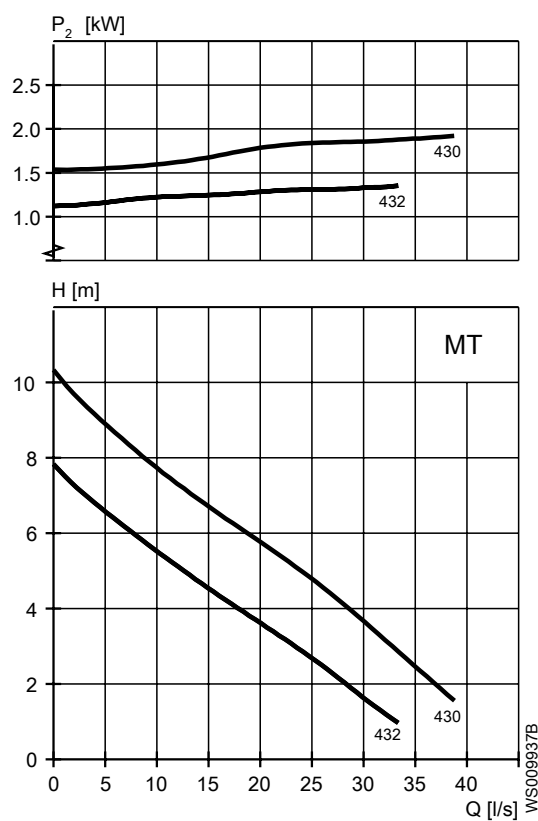


Tabela 32: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacji
2	2,7	430	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	432	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
1.5	2	432	1370	4,4	16	0,76	F,P,S

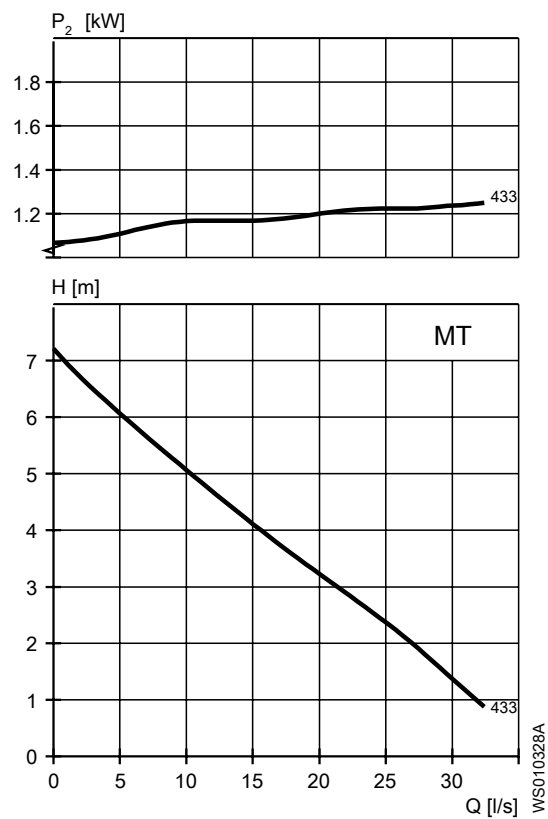


Tabela 33: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,3	1,7	433	1400	8,4	28	1	F,P,S

SH

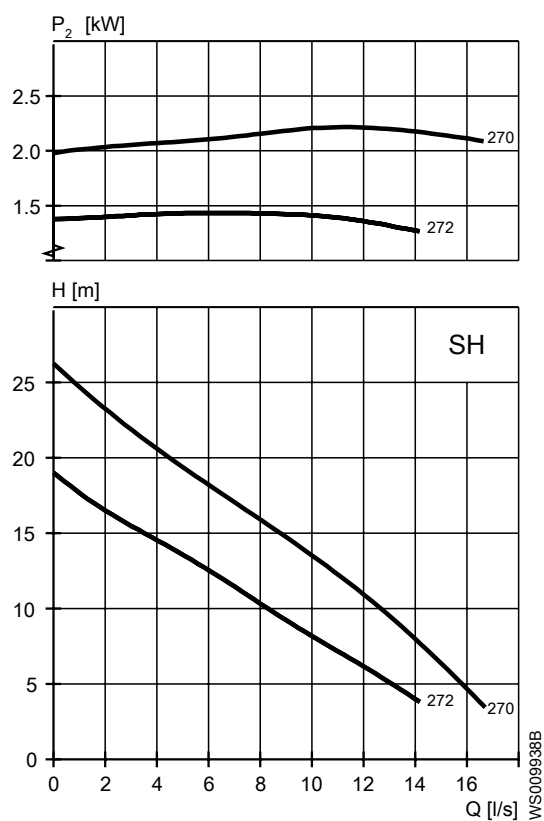


Tabela 34: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	270	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	272	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
1,7	2,3	272	2695	3,8	17	0,87	F,H,P,S

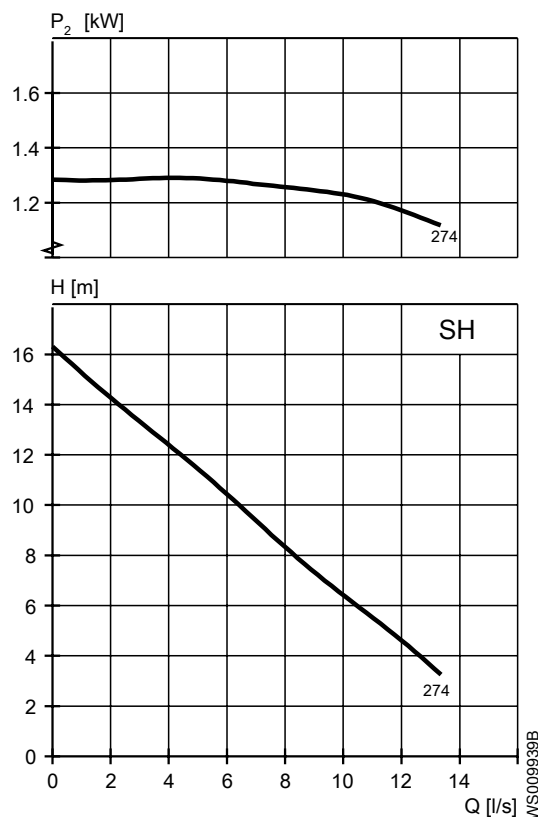


Tabela 35: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	274	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S

4.4 Dane znamionowe i charakterystyki działania silnika 3069.760

Oto przykłady danych znamionowych i charakterystyk działania silnika. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego sprzedawcy lub przedstawiciela serwisowego.

Natężenie początkowe dla układu gwiazda-trójkąt wynosi 1/3 natężenia początkowego bezpośrednio na linii.

MT

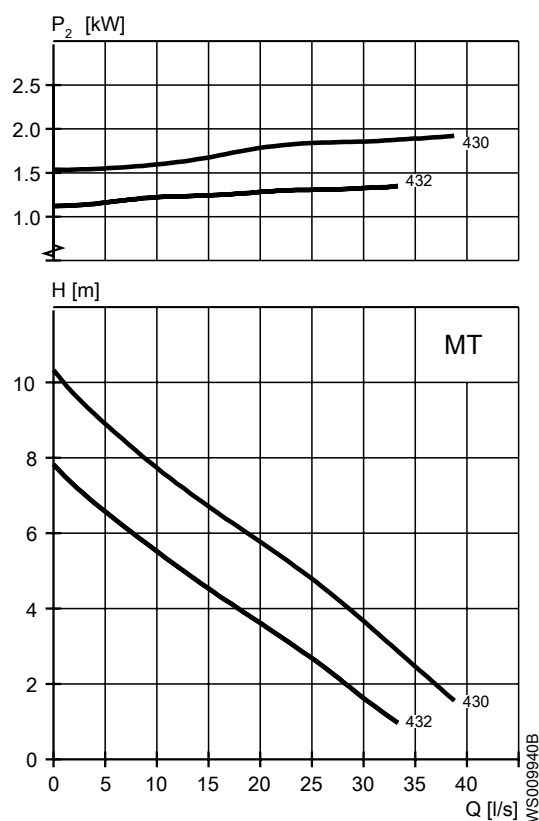


Tabela 36: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacji
2	2,7	430	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
2	2,7	432	1360	5,0	20	0,83	F,P,S
1.5	2	432	1370	4,4	16	0,76	F,P,S

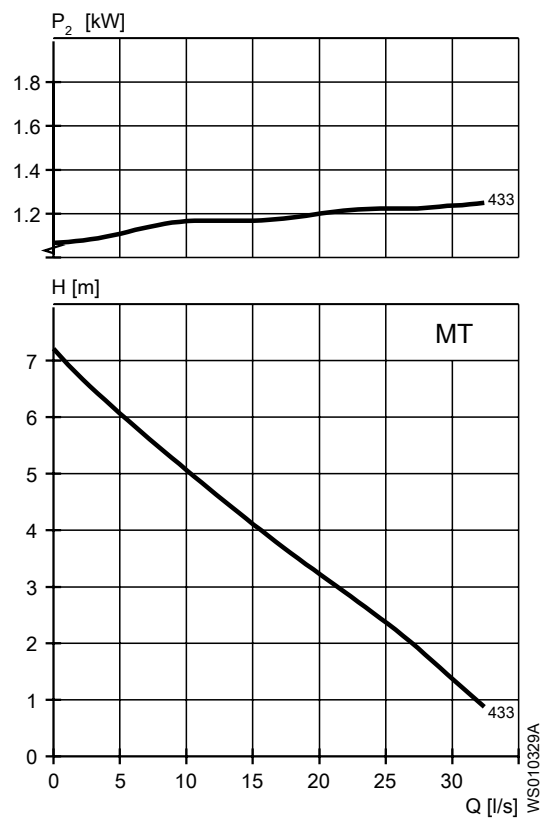


Tabela 37: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,3	1,7	433	1400	8,4	28	1	F,P,S

SH

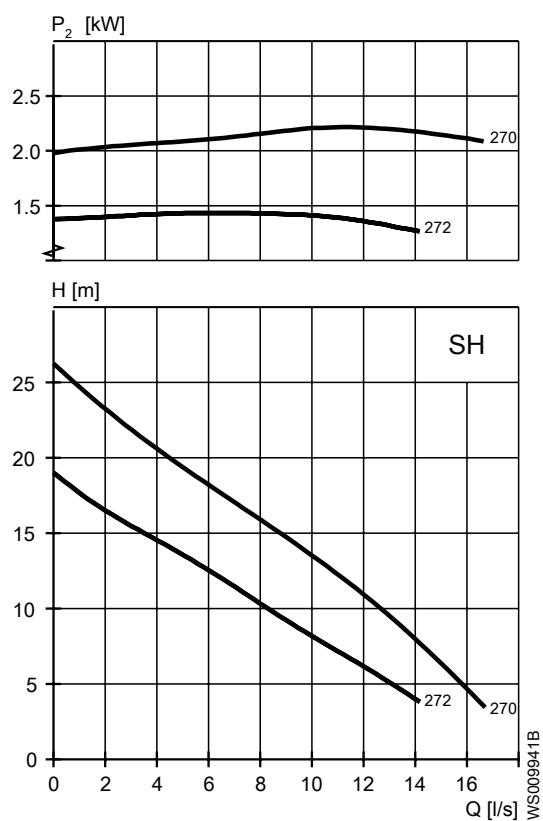


Tabela 38: 400 V, zasilanie 50 Hz, 3-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
2,4	3,2	270	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
2,4	3,2	272	2775	5,1	27	0,86	F,H,P,S
1,7	2,3	272	2695	3,8	17	0,87	F,H,P,S

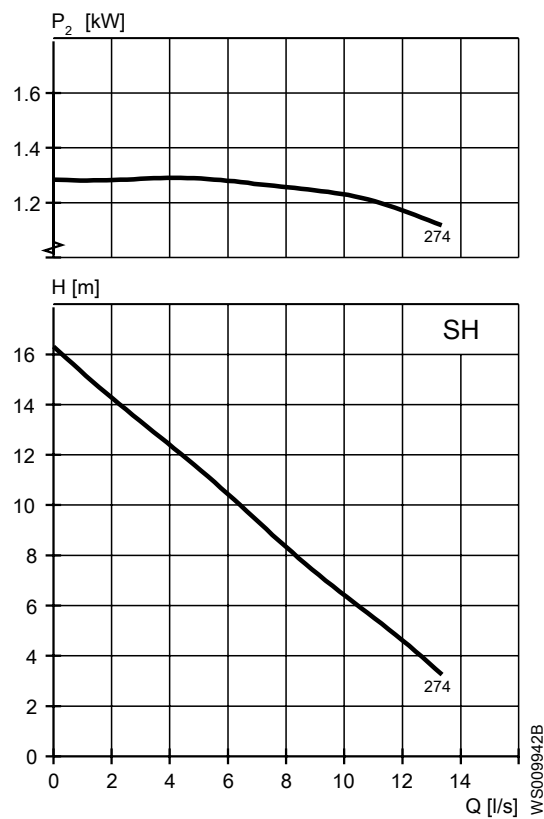


Tabela 39: 230 V, zasilanie 50 Hz, 1-fazowe

Moc znamionowa, kW	Moc znamionowa, KM	Charakterystyka działania/wirnik nr	Liczba obrotów na minutę, obr./min	Prąd znamionowy, A	Prąd początkowy, A	Współczynnik mocy, $\cos \varphi$	Instalacja
1,5	2	274	2 730	8,9	28	0,99	F,H,P,S

Xylem |'zīləm|

- 1) Tkanka roślinna przewodząca wodę z korzeni
- 2) Wiodąca światowa firma zajmująca się technologią wodną

Jesteśmy międzynarodowym zespołem, połączonym wspólnym celem: tworzenie zaawansowanych technologicznie rozwiązań, aby sprostać światowym wyzwaniom związanym z wodą. Opracowywanie nowych technologii, które usprawnią sposób wykorzystania wody, jej oszczędzanie oraz ponowne wykorzystanie w przyszłości ma kluczowe znaczenie dla naszej pracy. Oferujemy produkty i usługi w zakresie transportowania, uzdatniania, analizowania, monitorowania oraz zwracania wody do środowiska, dla zastosowań komunalnych, przemysłowych, a także w usługach budownictwa komercyjnego i mieszkalnego. Xylem posiada także w swoim portfolio wiodące rozwiązania dotyczące inteligentnych systemów pomiarowych, technologii sieciowych oraz zaawansowane rozwiązania analityczne dla urządzeń wodnych, elektrycznych i gazowych. Nawiązaliśmy silne, długotrwałe relacje z klientami w ponad 150 krajach, dzięki skutecznemu połączeniu produktów wiodących marek oraz ekspertyz zastosowań, równocześnie koncentrując się na opracowywaniu kompleksowych, zrównoważonych rozwiązań.

Dodatkowe informacje na temat usług oferowanych przez Xylem znajdują się na www.xylem.com



Xylem Water Solutions Global
Services AB
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<http://tpi.xyleminc.com>
www.xylemwatersolutions.com/contacts/

Odwiedź naszą witrynę sieci WWW, aby uzyskać najnowszą wersję tego dokumentu i dodatkowe informacje

Wersja oryginalna instrukcji dostępna jest w języku angielskim. Wszystkie instrukcje w innych językach stanowią tłumaczenia instrukcji oryginalnej.

© 2015 Xylem Inc