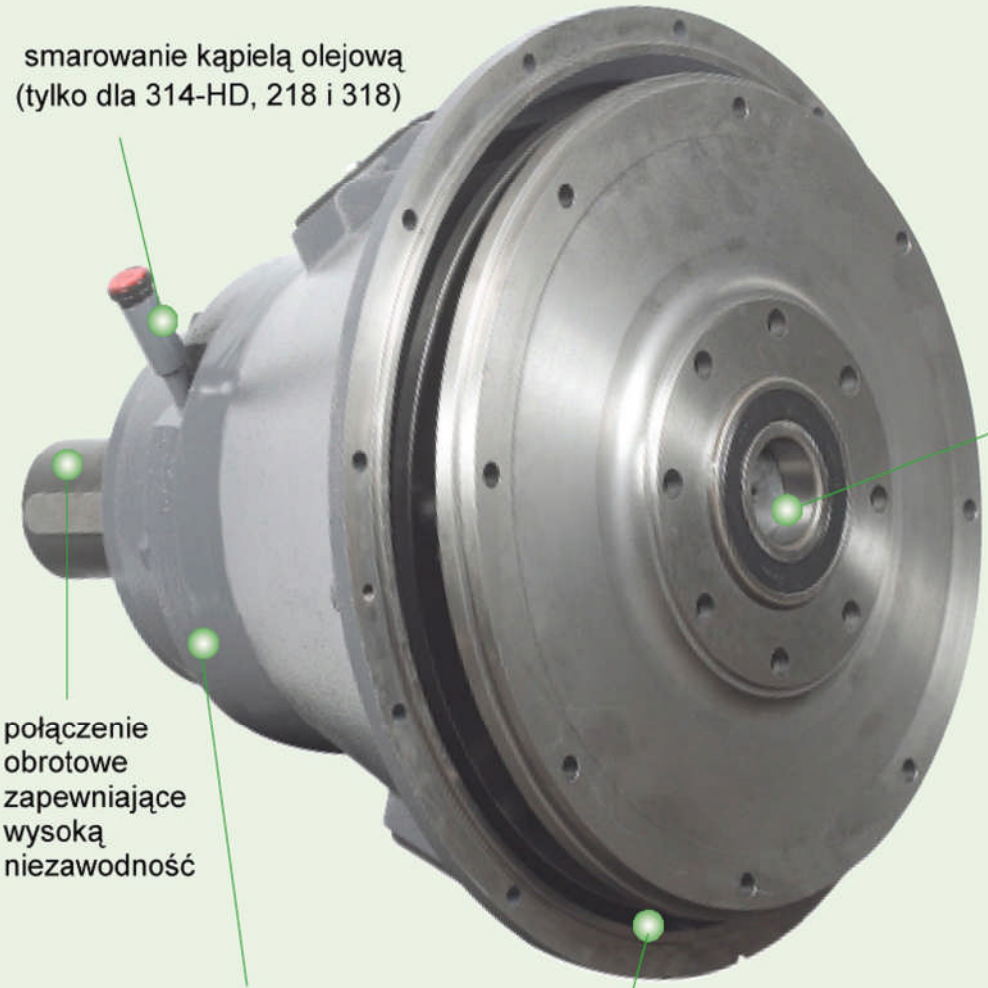
TRANSFLUID

TRANSFLUID
trasmissioni industriali

HF

PRZYSTAWKA ODBIORU MOCY
URUCHAMIANA OLEJEM

drive with us



smarowanie kąpielą olejową
(tylko dla 314-HD, 218 i 318)

HFO - DLA OBCIĄŻEŃ BOCZNYCH

łożysko ze smarem
na cały okres żywotności

brak konieczności stosowania
łożyska prowadzącego
wewnątrz koła zamachowego
silnika

połączenie
obrotowe
zapewniające
wysoką
niezawodność

duże łożyska umożliwiają
wysoką obciążalność boczną

sprzęgło samonastawne

opatentowane tarcze cierne

łatwa obsługa dzięki
budowie pakietu sprzęgła

STEROWANIE HYDRAULICZNE

- zdalne sterowanie przez naciśnięcie przycisku
- samonastawne; brak konieczności regulacji z tytułu zużycia

UNIKALNA BUDOWA SPRZĘGŁA

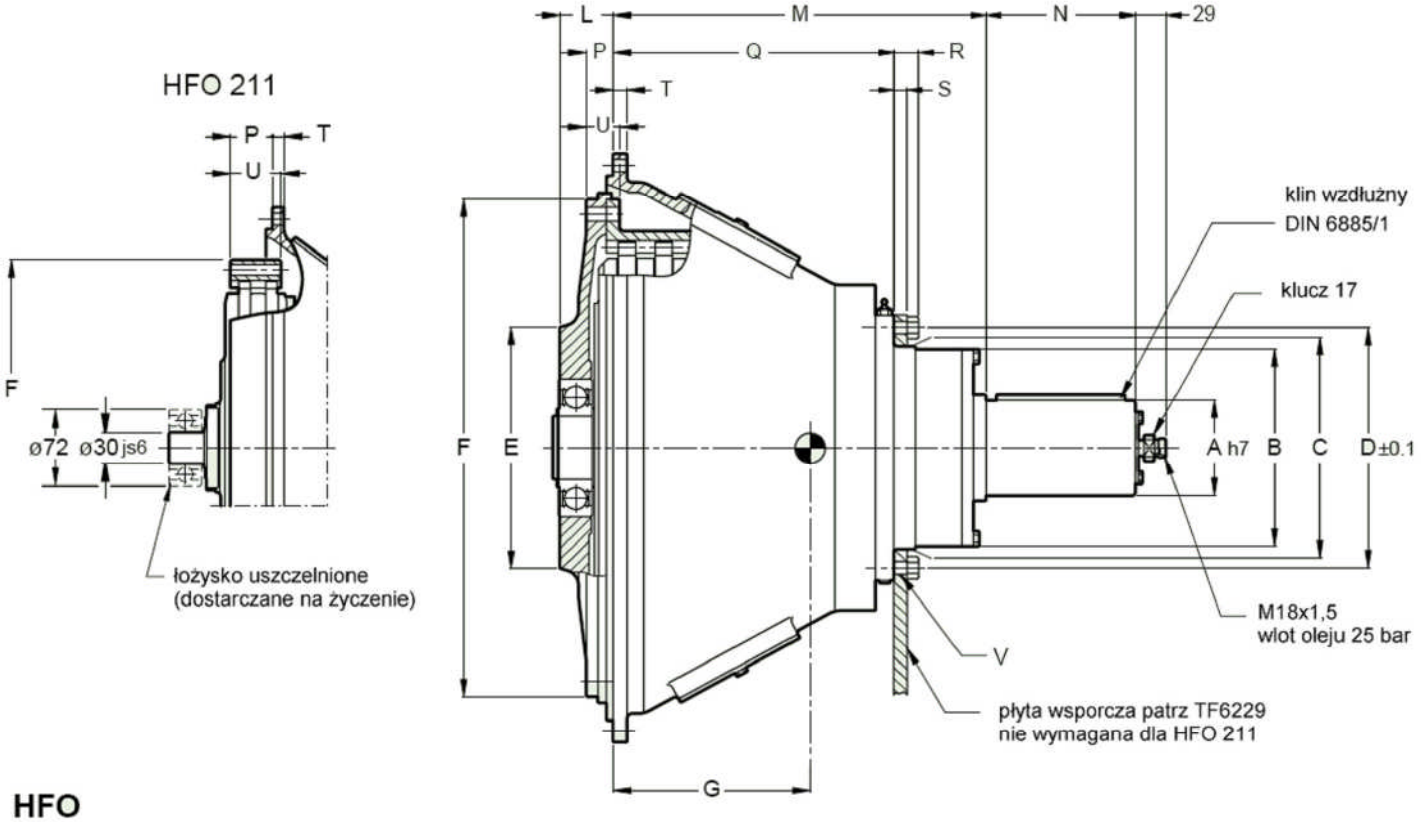
- zwarta budowa
- wysoka zdolność do przenoszenia momentu obrotowego
- brak konieczności stosowania łożyska prowadzącego w kole zamachowego silnika
- połączenie według standardu SAE
- pyłoszczelność w trudnych warunkach eksploatacji
- łatwa i szybka wymiana tarcz roboczych
- łatwy montaż

OPCJE

- mikroprocesorowa jednostka sterująca MPCB do bezpiecznej obsługi i monitorowania sprzęgła (zasilany napięciem 12-24V=)
- zasilacz hydrauliczny do obsługi sprzęgła pozwalający na uniknięcie skomplikowanego układu olejowego z odcięciem zabezpieczającym w przypadku niskiego ciśnienia, sterowany napięciem 12 lub 24 V=.
  Wskazany do zastosowania szczególnie podczas modernizacji.

Zawór elektromagnetyczny załączająco-wyłączający

Wymuszone smarowanie olejem

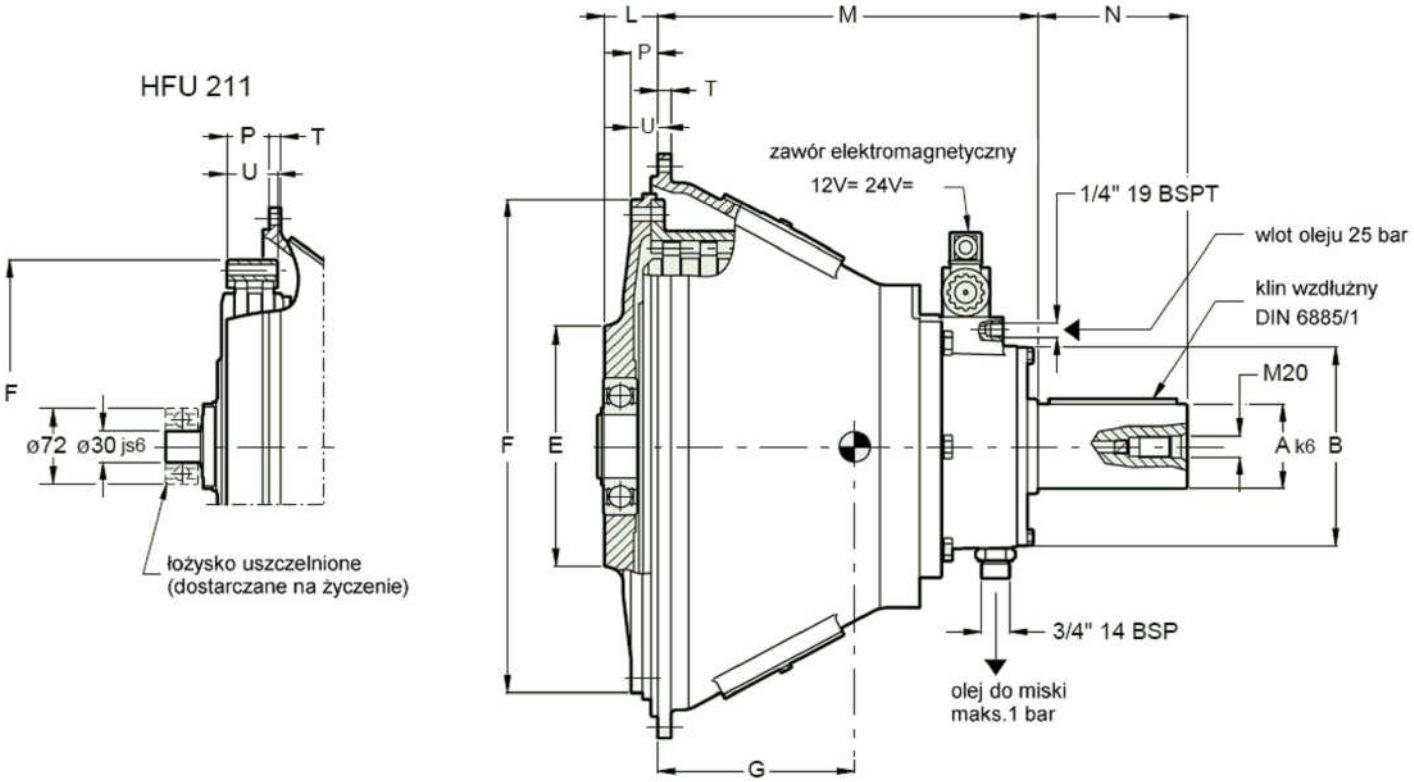


HFO

Wymiary																			
ROZMIAR	rozmiar obudowy SAE	rozmiar koła zamach. SAE	A	B	C	D	E	F	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	
																		śred.	Nr
211	3	$11^1/_2$"	70	136	–	–	–	352.4	–	235	140	39.6	–	–	–	11	47.6	–	–
311	2-1		80	189	190.5	225.4	113	352.4	66	270	140	39.6	182.5	23	12	12	88	13.5	6x60°
214	1-0	14"	80	189	190.5	225.4	226.5	466.7	50.8	350	140	25.4	263.7	23	12	12.7	31.7	13.5	6x60°
314			90																
314HD			90	236	245	275	226.5	466.7	50.8	350	140	25.4	273.2	27	15	12.7	31.7	15	6x60°
218	0	18"	110	263	265	305	226.5	571.5	43	515	180	15.7	380	32	18	14	48	17	6x60°
318																			

Dane techniczne						
ROZMIAR	MAKS. PRĘDKOŚĆ obr./min.	MOMENT POŚLIZGOWY (przy 25 barach) Nm	POJEMNOŚĆ CIEPLNA SPRZĘGŁA Q	SMAROWANIE ŁOŻYSKA WYJŚCIOWEGO	WAGA kg	ŚRODEK CIĘŻKOŚCI wymiar G
211	2500	2000	360	Smar	79	64
311	2100	3000	560	Smar	116	110
214	2100	4300	570	Smar	134	133
314	2100	6500	850	Smar	152	136
314HD	2400	6500	850	Olej	167	130
218	2000	6800	930	Olej	348	175
318	2000	10300	1490	Olej	367	174

- Dopuszczalne obciążenia promieniowe - patrz instrukcje dot. doboru
- Wymiary podlegają zmianom bez uprzedzenia



HFU

Wymiary												
ROZMIAR	rozmiar obudowy SAE	rozmiar koła zamach. SAE	A	B	E	F	L	M	N	P	T	U
211	3	$11^1/_2$"	65	188	–	352.4	–	269	140	39.6	11	47.6
311	2-1		80	188	113	352.4	66	270	140	39.6	12	88
314	1-0	14"	80	188	226.5	466.7	50.8	357.2	140	25.4	12.7	31.7
318	0	18"	90	200	226.5	571.5	43	470	170	15.7	14	48

Dane techniczne						
ROZMIAR	MAKS. PRĘDKOŚĆ obr./min.	MOMENT POŚLIZGOWY (przy 25 barach) Nm	POJEMNOŚĆ CIEPLNA SPRZĘGŁA Q	SMAROWANIE ŁOŻYSKA WYJŚCIOWEGO	WAGA kg	ŚRODEK CIĘŻKOŚCI wymiar G
211	2800	2000	360	Olej	90	105
311	2800	3000	560	Olej	127	84
314	2500	6500	850	Olej	196	106
318	2000	10300	1490	Olej	368	155

- Wymiary podlegają zmianom bez uprzedzenia

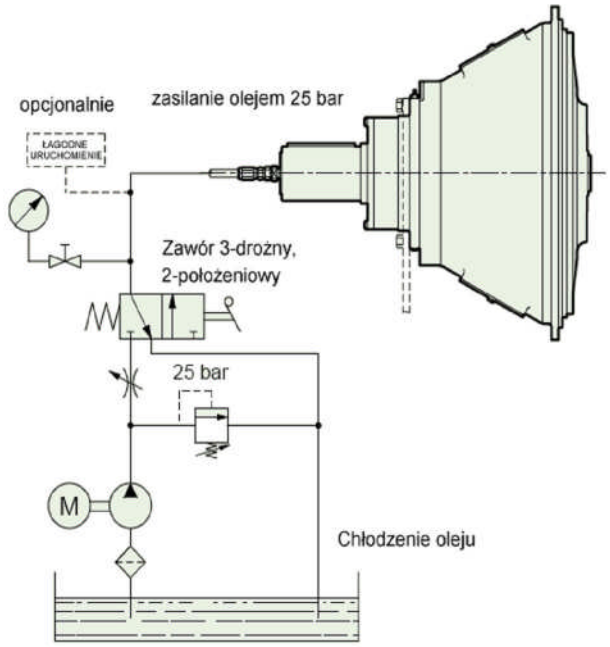
HFO

Sprzęgła HFO zostały opracowane przez firmę Transfluid w odpowiedzi na rosnący popyt rynkowy na zdalnie sterowane przystawki odbioru mocy dla silników przemysłowych dużych prędkości i dużych mocy.

Sprzęgła HFO składają się z uruchamianego olejem zespołu sprzęgła (tarcze suche) z wałem i łożyskami przystosowanymi do wysokich obciążeń promieniowych, zamontowane w obudowie żeliwnej zapewniającej łatwą instalację silnika.

Uruchomienie za pomocą oleju zapewnia złącze obrotowe zamontowane na końcu wału, umożliwiające włączanie i wyłączanie sprzęgła przez olej. Układ taki pozwala na użycie HFO tylko w zastosowaniach (urządzeniach) napędzanych za pomocą pasów. Uruchamianie przy pomocy oleju umożliwia zdalne sterowanie oraz przenoszenie większych momentów w porównaniu z tradycyjnymi przystawkami odbioru mocy typu „overcenter". Ponadto, dzięki stałemu naciskowi wywieranemu na tarcze sprzęgła HFO jest sprzęgłem samonastawnym, co znakomicie obniża koszty obsługi w szczególności w przypadku zastosowań o dużym obciążeniu, w których zużycie tarcz jest rzeczą typową.

Oprócz konstrukcji HFO istnieje także model HFF (z wałem kołnierzowym z QD), który został zaprojektowany do frezarek do nawierzchni drogowych, gdzie wymagana jest zwarta konstrukcja.

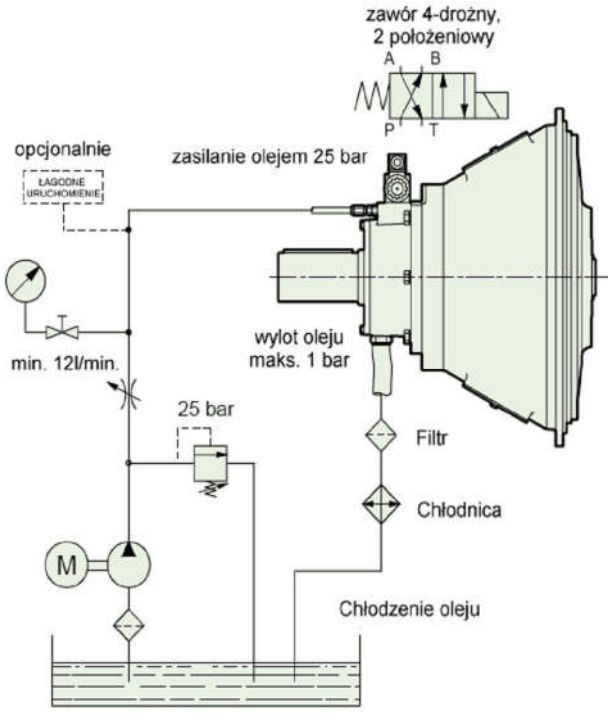


Uwagi do HFO i HFU:

- Wyłącznik ciśnieniowy powinien w momencie wystąpienia niskiego ciśnienia odłączać sprzęgło. Skasowanie tej automatycznej funkcji wymaga ingerencji operatora.
  UWAGA. Powrót ciśnienia do normalnego poziomu bez interwencji operatora może spowodować nieoczekiwane ponowne uruchomienie maszyny.
- Ustawić wyłącznik ciśnieniowy w taki sposób, by w sytuacji wystąpienia ciśnienia niższego o 3 bary (45 psi) od normalnego ciśnienia roboczego następował zrzut ciśnienia ze sprzęgła lub wyzwalany był alarm dźwiękowy.
- Ciśnienie wyłączeniowe nie powinno przekraczać 0,5 bar.

HFU

Sprzęgła HFU dopełniają asortyment przystawek do odbioru mocy firmy TRANSFLUID pozwalając na podjęcie prób wejścia na nowe, potencjalne rynki. Model HFU jest wersją „wbudowaną" o parametrach identycznych jak model HFO.
Sterowanie olejowe odbywa się przez promieniowy wlot oleju w miejsce wlotu osiowego stosowanego w modelu HFO – układ taki umożliwia montaż sprzęgieł i/lub wałów kardana na wale wyjściowym HFU.
Konstrukcja HFU nie jest przystosowana do eksploatacji w zastosowaniach wykorzystujących napęd paskowy.



WSKAZÓWKI DOT. DOBORU SPRZĘGŁA

KROK 1 – SZYBKI DOBÓR NA PODSTAWIE WARTOŚCI MOMENTU OBROTOWEGO

F	Zastosowania
1,25	Pompy odśrodkowe i sprężarki, generatory, pompy nawadniające, wentylatory/dmuchawy, rozpylacze wody, napędy okrętowe, koleje.
2	Frezarki do nawierzchni drogowych, łamacz stożkowy, pompy dozujące, dmuchawy śniegowe, wiertarki, pompy do pogłębiarek
2,5	Kruszarki szczękowe, kruszarki udarowe, rębaki, rozdrabniarki, szlifierki, strugarki, młyny młotkowe.
3	Sprężarki tłokowe, pompy tłokowe.

- Sprzęgło hydrodynamiczne zamontowane na wale wyjściowym przystawki odbioru mocy obniża współczynnik do 1,25.

F : współczynnik zastosowania
kW : moc netto koła zamachowego silnika
n : prędkość (obr./min.)
T : moment poślizgowy (Nm) – patrz tabela na str. 3 i 4
J : moment bezwładności (kgm^2) = $PD^2/4$
t : czas uruchomienia (sek.) – rzeczywisty poślizg
Q : pojemność cieplna sprzęgła – patrz tabela na str. 3 i 4

0,746 kW = 1 KM
25,4 mm = 1 cal
1,356 Kgm^2 = 1 funt × stopa × s^2
1,356 Nm = 1 ftlbs

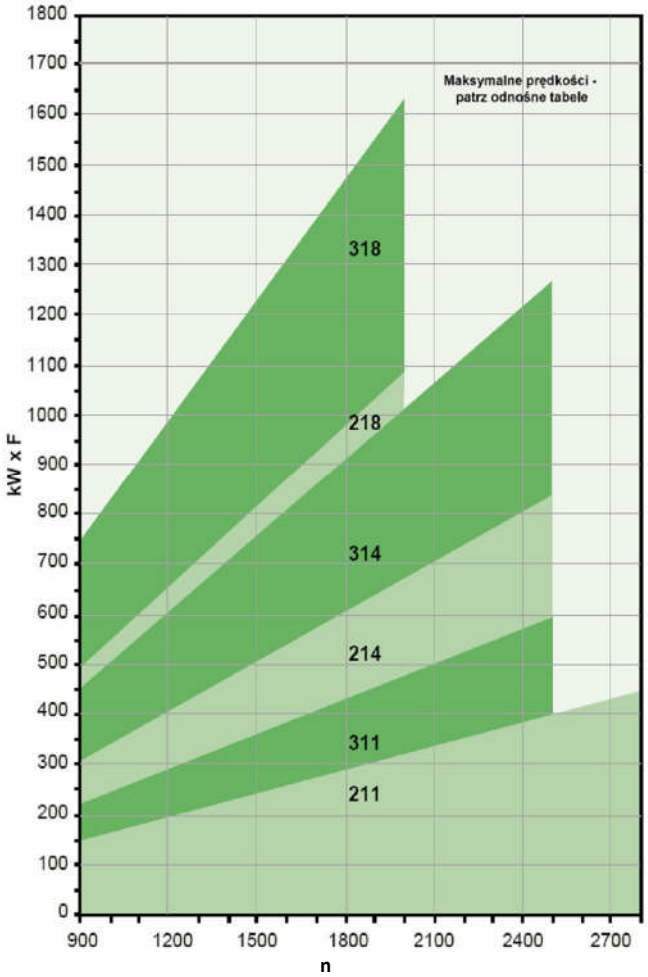
- Włączanie przystawki odbioru mocy należy wykonywać przy prędkości silnika bliskiej prędkości na biegu jałowym.
- Przerwa pomiędzy uruchomieniami winna wynosić co najmniej 1 godzinę (sprzęgło hydrodynamiczne zamontowane na wale wyjściowym przystawki odbioru mocy umożliwia 3 uruchomienia na godzinę równomiernie rozłożone w czasie).
- W celu uzyskania innych informacji należy zapoznać się z Podręcznikiem Instalacji i Obsługi.

KROK 2 – KONTROLA POJEMNOŚCI CIEPLNEJ

$$t = \frac{J \cdot n}{9.55 \cdot T}$$

$$kW \cdot t \leq Q$$

Dobór przystawki odbioru mocy



W przypadku wartości Q wyższych od podanych w tabeli danych technicznych (patrz strony 3 i 4) należy zmienić rozmiar sprzęgła.

KROK 3 – DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA BOCZNE HFO

- Żywotność obliczeniowa łożyska > 5000 godzin.
- Prędkość obwodowa > 35 m/s, zaleca się wyważenie dynamiczne koła pasowego.
- Paski rozrządu muszą być zatwierdzone przez Transfluid.
- Odległość „X" jest zgodna z typem i numerem paska.

Maksymalna dopuszczalna odległość „X"

$$X = \frac{P \cdot n \cdot D}{L \cdot S \cdot kW \cdot n^{0.3}} - k$$

D : średnica podziałowa koła pasowego (mm)
P : współczynnik mocy dla rozmiaru (patrz tabela 1)
k : stała (patrz tabela 1)
X : odległość od osadzenia wału (mm)

Współczynnik serwisowy *(uwzględniający warunki pracy i zużywanie się części maszyny)*	**S**
Napęd łańcuchowy lub za pomocą przekładni zębatej	1,0
Paski klinowe	2,5

Współczynnik trwałości	**S**
Obciążenia cykliczne i wstrząsowe	2,1
Duże/średnie obciążenie boczne	1,8
Niskie obciążenie boczne	1,2
Średnie/niskie obciążenie boczne (hydrauliczny napinacz paska)	0,9

WAŻNE UWAGI

- Nieuwzględnienie sztywności skrętnej układu może być przyczyną uszkodzenia komponentów zespołu napędowego, powodując straty materialne lub brak przenoszenia mocy, do których napęd jest przeznaczony. W najlepszym wypadku brak zgodności sztywności skrętnej układu może powodować nadmierny hałas i drgania przy niskich prędkościach.

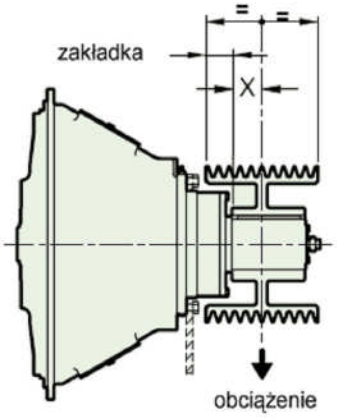


TABELA 1				
HFO	**P**	**k**	**maks. dopuszczalna zakładka**	**min. średnica wew. koła pasowego***
211	4,51	317	- 47	137
311	6,33	326	- 65	189
214	7,75	387	- 63,5	189
314	7,75	387	- 63,5	189
314 HD	13,36	384	- 50,5	245
218	19,97	541	- 102	263
318	19,97	541	- 102	263

* Wymiary stanowią wartości graniczne. Należy dodać miejsce na elementy obrotowe.

- Odpowiedzialność za zapewnienie zadowalającego obciążenia skrętnego układu spoczywa na stronie dokonującej łączenia napędu z urządzeniami napędzanymi.
- Rozpędzanie urządzeń o dużej bezwładności może wymagać specjalnych rozwiązań lub zmniejszenia wielkości zakładanych urządzeń. Transfluid wyraża swoją gotowość do udzielenia pomocy w doborze odpowiednich rozwiązań potencjalnych problemów związanych z bezwładnością, w odniesieniu do przystawek odbioru mocy.

DYSTRYBUTORZY I DEALERZY SERWISOWI

EUROPA

BELGIA
N.V. ESCO TRANSMISSIONS S.A.
1831 Diegem

ANGLIA I IRLANDIA (zastosow. do silników wysokoprężnych)
MARINE AND INDUSTRIAL TRANS. LTD.
Queenborough Kent me11 5ee

FINLANDIA
OY JENS S. AB
02271 Espoo

FRANCJA
TRANSFLUID FRANCE SARL
38500 Voiron
Tel.: 4.76919242
Fax: 4.76919242

NIEMCY- AUSTRIA
EUGEN SCHMIDT UND CO
53842 Troisdorf

HOLANDIA (zastosow. do silników wysokoprężnych)
ESCO AANDRIJVINGEN B.V.
2404 HM Alphen a/d Rijn

WĘGRY
AGISYS
2045 Torokbalint

POLSKA
SENOMA Sp. z o.o.
40-153 Katowice
Tel. 032 730 30 30
Fax. 032 730 30 33

HISZPANIA
TECNOTRANS SABRE S.A.
08040 Barcelona

SZWECJA (zastosow. do silników wysokoprężnych.)
M-TECH TRANSMISSIONS AB
S-618 93 Kolmarden

TURCJA
REMAS
81700 Tuzla Istanbul

AMERYKA

BRAZYLIA I CHILE
PANA AMERICAN
Sao Paulo

PERU
IMINTESA
Lima

STANY ZJEDNOCZONE I KANADA
KRAFT POWER CORP.
Suwanee GA 30024

STANY ZJEDNOCZONE, KANADA I MEKSYK
TRANSFLUID LLC
Addison, Il 60101
Tel.: 630.5435892
Fax: 630.5435896

AFRYKA

AFRYKA POŁUDNIOWA
BIBBY TURBOFLEX (S.A.) Pty ltd.
Atlasville Boksburg 1465

OCEANIA

AUSTRALIA
CBC POWER TRANSMISSION
Kingsgrove NSW 2208

NOWA ZELANDIA
PAYKEL ENG. SUPPLIES
Auckland

AZJA

AZJA Południowo-Wschodnia
ATRAN TRANSMISSION PTE LTD
Singapore 128384

CHINY
TRANSFLUID srl
Beijing Representative Office
Tel.:10.62381099
Fax 10.62381090

INDONEZJA
PT. HIMALAYA EVEREST JAYA
Jakarta 11710

JAPONIA
ASAHI SEIKO CO. LTD.
Osaka 593

KOREA
NARA CORPORATION
Pusan - South Korea

TAJLANDIA
SYSTEM CORP. LTD.
Bangkok 10140