



**POMPY JEDNOSTOPNIOWE  
WIROWE TYPU KAN**

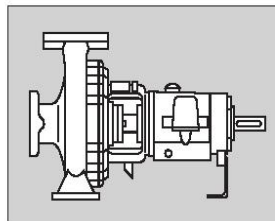
SWW 0871-111  
PKWIU 29.12.24-53.10

### ZASTOSOWANIE

Jednostopniowe pompy wirowe typu KAN przeznaczone są do tłoczenia czystych i lekko zanieczyszczonych ciełami stałymi cieczy chemicznych.

### APPLICATION

Horizontal single-stage impeller pumps type KAN are applied for pumping liquids which are clean or slightly contaminated with solids.



### OPIS TECHNICZNY

Pompy typu KAN są jednostopniowymi, poziomymi pompami wirowymi z wirnikiem zamkniętym posiadającym łopatki odciążające, które redukują sily wzdłużne i zmniejszają ciśnienie przed dławnicą. Od strony napędu korpus pompy zamknięty jest dławnicą tworzącą wraz z łącznikiem komorę, do której można wprowadzić czynnik chłodzący obszar pracy uszczelnienia, co jest wskazane przy tłoczeniu cieczy o temp. pow. 373K. Wał ułożyskowany jest w dwóch łożyskach tocznych smarowanych olejem, którego poziom utrzymuje regulator.

Pompy produkowane są z uszczelnieniem sznurowym oraz z różnymi rodzajami uszczelnień mechanicznych.

Stosujemy uszczelnienia mechaniczne produkcji renomowanych firm.

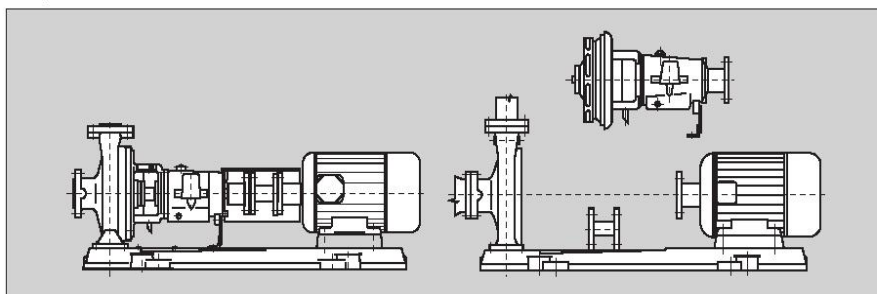
Pompa wraz z silnikiem zamontowana na płycie fundamentowej stanowi agregat pompy. Płyty fundamentowe posiadają otwór do zalania fundamentu zaprawą cementową oraz otwory gwintowane służące do poziomowania agregatu. Konstrukcja agregatu umożliwia przeprowadzenie remontu pompy bez konieczności demontażu korpusu pompy, rurociągów i silnika, dzięki czemu odpada konieczność czasochłonnego ustawiania zespołów agregatu. /przy zastosowaniu sprzęgła z tuleją dystansową/.

### TECHNICAL

Type KAN pumps are single-stage horizontal impeller pumps with shrouded impeller provided with balancing blades for reduction of longitudinal forces and pressure upstream the stuffing box. At the drive side, the pump body is closed with a stuffing box, which creates the chamber together with the joining element, where the cooling liquid for cooling the packing working area is fed, what is recommended when pumping media having the temperature more than 373 K. The shaft is mounted in two oil-lubricated rolling bearings, and the controller maintains constant oil level.

Pumps are produced with cord packing or with various types of mechanical packing. We use mechanical packing produced by recognised companies.

The pump with motor, mounted to the foundation plate, is the pump set. Foundation plates are provided with the opening for pouring the cement mortar to the foundation and threaded holes for levelling the pump set. The pump set construction allows repairing without removing the pump body, pipelines and motor, therefore, there is no need to align pump set units (with the use of coupling with distance sleeve) after repair, what saves a lot of time.



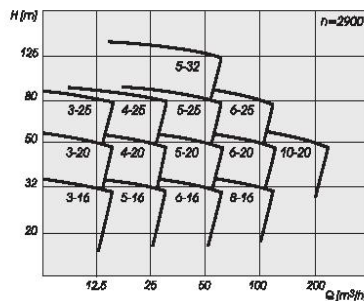
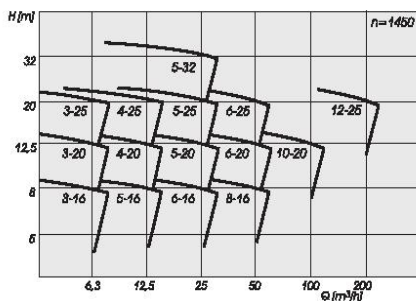
### DANE TECHNICZNE TECHNICAL DATA

Parametry pracy i wymiary zgodne są z normami PN-EN 22858. Pompy odśrodkowe z wirnikiem osiowym (na ciśnienie 16 bar)

Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO9906, Załącznik A dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2.

Operational parameters and dimensions are according to standards: PN-EN 22858.

Centrifugal pumps with axial inlet (for pressure: 16 bar). Acceptance testing of parameters acc. to PN EN ISO 9906. Enclosure A for serial production of pumps. Accuracy class 2.

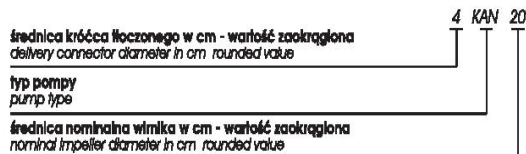


Załączony wykres zbiorczy przedstawia orientacyjny zakres parametrów pomp opracowanych w "TOFAMA" S.A.

Na życzenie klienta przesyłamy wykresy pracy poszczególnych pomp umożliwiające szczegółowy dobór ich parametrów.

The collective pump operation diagram enclosed shows the range of parameters for pumps produced by TOFAMA S.A.

Against the customer's request, we send detailed pump operation diagrams for individual pumps for making a detailed selection of pump parameters.



**OZNACZENIE POMPY**  
PUMP DESIGNATION

TEMPERATURA I CIŚNIENIE w pompie może wynosić:  
 60°C/ przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłoczym 1,6 MPa,  
 100°C/ przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłoczym 1,45 MPa,  
 200°C/ przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłoczym 1,15 MPa,  
 300°C/ przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłoczym 0,9 MPa.  
 The TEMPERATURE and PRESSURE in the pump may be as follows:  
 60°C at delivery connector permissible pressure equal to 1,6 MPa,  
 100°C at delivery connector permissible pressure equal to 1,45 MPa,  
 200°C at delivery connector permissible pressure equal to 1,15 MPa,  
 300°C at delivery connector permissible pressure equal to 0,9 MPa.

Tab.1 Materiały. Table 1: Materials:

Element pompy Pump part	Wykonanie kwasoodporna standardowe Standard acid-resistant version	Inne stosowane materiały Other materials used
Części odlewne mające kontakt z cieczą pompowaną Cast parts in contact with medium pumped	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	GX5NiCrMoCu125-21-4 stalwo węglowe/carbon cast steel
Łącznik Joint	GX5CrNiMo19-11-2	żelwo / Cast Iron stalwo węglowe / carbon cast steel
Korpus łożyskowy Bearing body	żelwo / Cast Iron	
Wał Tuleja ochronna wału Shaft Shaft protection sleeve	X6CrNiMo117-12-2 (1.4571)	C45, X1NiCrMoCu25-20-5, X30Cr13, X17CrNi16-2, X2CrNiMoN22-5-3

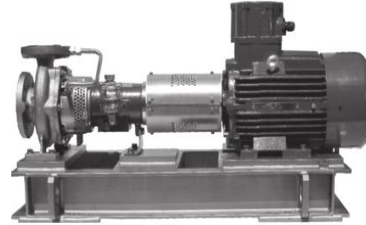
**Uwagi: Notes:**

- Na życzenie zamawiającego możemy zastosować inne materiały, po uzgodnieniu.
- Chemoodporność pompy jest zgodna z chemoodpornością materiałów zastosowanych na części mające kontakt z cieczą pompowaną
- Against customer's request, we can use other materials according to previous agreement.
- The chemical resistance of the pump corresponds to the chemical resistance of materials used for pump parts being in contact with medium pumped.

Tab. 2 Skład chemiczny (%) niektórych materiałów. Table 2: Chemical analysis (in %) of some materials.

Znak gatunku Grade mark	C	Mn	Si max	P max	S max	Cr	Ni	Inne składniki Other components
Stal odporna na korozję wg PN-EN 10088 Steel resistant to corrosion according to PN-EN 10088								
X30Cr13 (1.4028)	0,26+0,35	max 1,5	1,0	0,040	0,030	12 + 14	-	-
X6CrNiMo117-12-2 (1.4571)	max 0,06	max 2,0	1,0	0,045	0,030	16,5 + 18,5	10,5 + 13,5	Mo 2,0 + 2,5 Ti 5xC + 0,7
X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	max 0,02	max 2,0	0,7	0,030	0,010	19 + 21	24 + 26	Mo 4,0 + 5,0 Cu 1,2 + 2,0
Stalwa stopowe odporne na korozję Cast alloy steel resistant to corrosion								
GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	0,07	max 1,5	1,5	0,040	0,030	18 + 20	9 + 12	Mo 2 + 2,5
GX5NiCrMoCu125-21-4	0,06	1,2 + 2,0	0,17 + 1,0	0,045	0,030	20 + 22	24 + 26	Ti 5xC + 0,7 Mo 4,0 + 5,0 Cu 1,3 + 1,8

**Pompy wirowe poziome KAN-Ex do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.**  
Centrifugal horizontal pumps KAN-Ex designed for EX - zones operation



**ZASTOSOWANIE APPLICATION**

Pompy typu KAN-Ex są to pompy wirowe, odśrodkowe, jednostopniowe, o poziomej osi wału z wirnikiem zamkniętym.  
Type KAN-Ex pumps are impeller centrifugal single-stage pumps with horizontal shaft centre line, with closed impeller.

Agregaty pompowe typu KAN-Ex mają zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem mieszanin powietrza i gazów, par lub mgieł zaliczanych do strefy I i spełniają wymagania dla urządzeń grupy II kategorii 2 zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE (ATEX). Ochrona przed zapłonem realizowana jest przez bezpieczeństwo konstrukcyjne. Pompy KAN-Ex stosuje się przy produkcji, przetwórstwie i transporcie cieczy agresywnych chemicznie czystych i lekko zanieczyszczonych cząstkami stałymi.

Type KAN-Ex pump sets are applied in explosion zones, where there is the danger of explosion of air and gas, vapour or mist mixtures classified as Explosion Zone 1, and they meet the requirements for Group II Category 2 equipment according to the Directive 94/9/EC (ATEX). Protection against firing is obtained by constructional safety. Type KAN-Ex pumps are used for production, processing and transport of aggressive liquids, which are chemically clean or slightly contaminated with solid particles.

Materiał pompy musi być odporny chemicznie na pompowane medium. Max temperatura i ciśnienie w pompie może wynosić:  
60°C przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłocznym 1,6 MPa  
100°C przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłocznym 1,3 MPa  
200°C przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłocznym 1,0 MPa  
300°C przy dopuszczalnym ciśnieniu w króćcu tłocznym 0,9 MPa

Pump material must be chemically resistant to the medium pumped. Max temperature and pressure inside the pump is as follows:  
60°C at delivery stub pipe allowable pressure 1.6 MPa;  
100°C at delivery stub pipe allowable pressure 1.3 MPa;  
200°C at delivery stub pipe allowable pressure 1.0 MPa;  
300°C at delivery stub pipe allowable pressure 0.9 MPa;

Parametry pracy i wymiary pomp KAN-Ex pokrywają się z typoz szeregiem pomp KAN.  
Type KAN-Ex pump operation parameters and dimensions are the same as for KAN pumps.

**KLASA TEMPERATUROWA TEMPERATURE CLASS.**

Klasa temperaturowa pomp KAN-Ex zależy od rodzaju i temperatury medium pompowanego, prędkości obrotowej pompy oraz rodzaju zastosowanego uszczelnienia i średnicy wału.

Przykładowe określenia klasy temperaturowej zależnej od warunków pracy pompy dla danych:

Uszczelnienie: podwójne kompaktowe d=33mm z cieczą zaporową;

Ciecz procesowa: olejopodobna; Ciecz zaporowa: ciecz olejopodobna

Type KAN-Ex pump temperature class depends on type and temperature of medium pumped, pump rpm, as well as type of packing used and shaft diameter. Example of

definition of temperature class depending on pump operation conditions for the following pump data:

Packing: double compact packing d = 33 mm with sealing liquid;

Process medium: oil-like; sealing liquid: oil-like.

Tab. 3

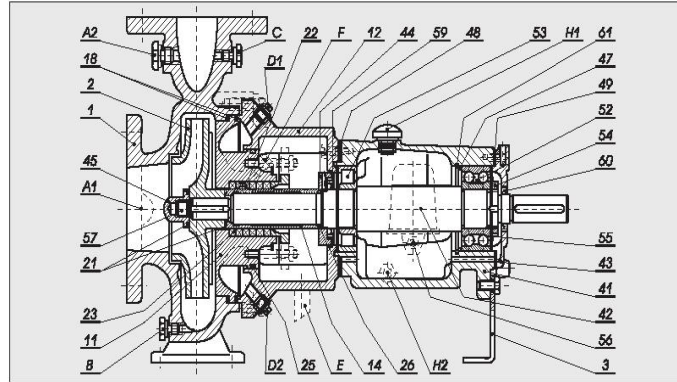
Maksymalna prędkość obrotowa pompy (obr./min) Maximum pump rpm	Klasa temperaturowa (maksymalna temperatura powierzchni pompy) Temperature class (maximum pump surface temperature)	Zakres temperatury cieczy procesowej (°C) Medium temperature range [°C]	Zakres temperatury cieczy zaporowej (°C) Sealing liquid temperature range [°C]
3000	T5 (max 100°C)	-20 + 85	do 60
	T4 (max 135°C)	85 + 120	do 90
	T3 (max 200°C)	120 + 180	do 120
	T2 (max 300°C)	180 + 280	
1500	T5 (max 100°C)	-20 + 85	do 70
	T4 (max 135°C)	85 + 120	do 110
	T3 (max 200°C)	120 + 180	do 120
	T2 (max 300°C)	180 + 280	

Margines bezpieczeństwa 6° C dla klasy T5; T4; T3; oraz 10° C dla klasy T2.  
Safety margin is 5°C for classes T5, T4, T3 and 10°C for class T2.

Oznakowanie nanoszone na pompach KAN-Ex:  
Marking placed on type KAN-Ex pumps:



**Pompa KAN z uszczelnieniem sznurowym - wersja dławicy: 01 - wykonanie zwykłe**  
**02 - wykonanie z zamkiem hydraulicznym poz.22**  
**03 - wykonanie z zamkiem hydraulicznym poz.22**  
*The KAN pump with cord packing stuffing box version: 01 - standard version*  
*02 - version with hydraulic lock pos. 22.*  
*03 - version with hydraulic lock pos. 22.*



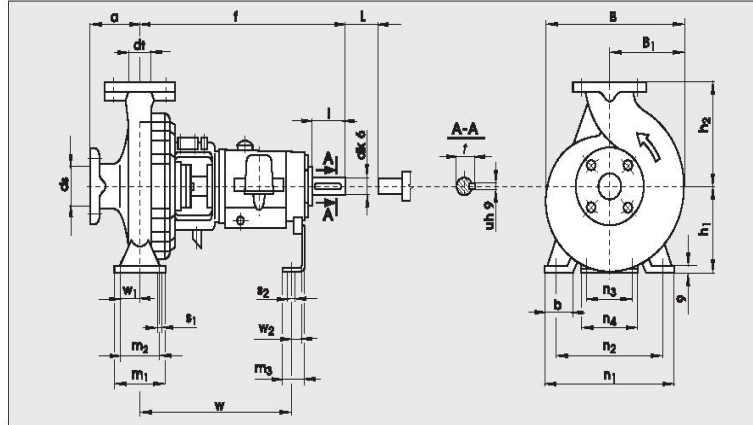
- |                              |                             |                                   |                          |                                    |                          |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Korpus pompy              | 1. Pump body                | 23. Szczelimo dławicowe           | 23. Stuffing box packing | 52, 53. Łażytko                    | 52, 53. Bearing          |
| 2. Włóknik                   | 2. Impeller                 | 21, 25, 26. Pierścienie uszczeln. | 21, 25, 26. Sealing ring | 54. Nakrętka łożyskowa             | 54. Bearing ring         |
| 3. Wspornik                  | 3. Bracket                  | 41. Korpus łożyskowy              | 41. Bearing body         | 55. Podkładka łożyskowa            | 55. Bearing washer       |
| 11. Dławica                  | 11. Stuffing box            | 42. Wół                           | 42. Shaft                | 56. Regulator poziomu oleju        | 56. Oil level controller |
| 12. Łącznik                  | 12. Joint                   | 43. Pokrywa łożyskowa             | 43. Bearing body cover   | 57. Wkład gwintowy                 | 57. Threaded insert      |
| 14. Tuleja ochronna wału     | 14. Shaft protection sleeve | 44. Odrzućnik                     | 44. Thrower              | 59, 60. Pierścienie uszczelniające | 59, 60. Sealing ring     |
| 18, 48, 49. Uszczelka płaska | 18, 48, 49. Flat seal       | 45. Nakrętka włókna               | 45. Impeller nut         | 61. Pierścień osadzcy              | 61. Retaining ring       |
| 22. Zamek hydrauliczny       | 22. Hydraulic lock          | 47. Pierścienie oporowy           | 47. Thrust ring          |                                    |                          |

Tab. 4

Oznaczenie otworu Opening marking	Przeznaczenie otworu Opening application	Wielkość Size	Uwagi Notes
A1	Podłączenie manometru - pomiar ciśnienia na wlocie Pressure gauge connection, pressure measurement of inlet.	G 1/4	
A2	Podłączenie manometru - pomiar ciśnienia na wylocie Pressure gauge connection, pressure measurement of outlet.	G 1/4	
B	Otwór spustowy Drain opening	G 1/4	
C	Doprowadzenie cieczy do uszczelnienia mechanicznego Cooling liquid connection to mechanical packing	G 3/8	
D1	Doprowadzenie cieczy chłodzącej dławicę Cooling liquid connection to stuffing box inlet	G 3/8	
D2	Odprowadzenie cieczy chłodzącej dławicę Cooling liquid connection to stuffing box outlet	G 3/8	
E	Otwór spustowy przecieków z łącznika Joint leakage drain opening	G 1/2	
F	Doprowadzenie cieczy płuczącej dławicę Stuffing box flushing liquid connection inlet	G 1/4	
H1	Wlew oleju do korpusu łożyskowego Oil filling opening to bearing body	G 3/4	
H2	Spust oleju z korpusu łożyskowego Oil drain opening from bearing body	G 1/4	

Tab. 5 Tabela zamienności części Table 5: Table of interchangeable parts.

Nr poz. Pos. No	Nazwa części Part name	Wyróżnik grupy unifikacyjnej Unification group factor														
		35													55	
		Wielkość pompy Pump size														
		3-16	5-16	6-16	3-20	4-20	5-20	6-16	6-20	10-20	3-25	4-25	5-25	6-25	5-32	12-25
1	Korpus pompy Pump body	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Włóknik Impeller	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	Wspornik Bracket	1			2			3	4	5		4		5	6	
11	Dławica Stuffing box		1			2		3	4			5				6
12	Łącznik Joint		1			2		3	4			5			6	-
14	Tuleja ochronna wału Shaft protection sleeve				1							2				3
41	Korpus łożyskowy Bearing body				1							2				3
42	Wół Shaft				1							2				3
45	Nakrętka włókna Impeller nut				1							2				3
56	Regulator poziomu oleju Oil level controller								1							



Tab.6 Wymiary pomp. Table 6: Sizes of pumps.

Wiel. pompy Pump size	Masa Weight (kg)	Wsk. unifikacji Unification group factor	króćce Stub pipes		wymiary pompy Pump dimensions								wymiary łap i rozmieszczenie otworów Foot dimensions and layout of openings								śruby Bolts		wym. końc. wału Shaft end dimensions					l		
			d <sub>s</sub>	d <sub>1</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	b	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	g	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	l'	d	u	t		
3-16	38	35	60	32	80	385	132	160	230	120	285	35	25	100	70	50	60	240	190	110	140	10	M12	M12	50	45	24	8	27	100
3-20	46	35	50	32	80	385	160	180	270	140	285	35	25	100	70	50	60	240	190	110	140	12	M12	M12	50	45	24	8	27	100
5-16	41	35	65	50	80	385	132	160	240	127	285	35	25	100	70	50	60	240	190	110	140	10	M12	M12	50	45	24	8	27	100
4-20	48	35	65	40	100	385	160	180	272	144	285	35	25	100	70	50	60	265	212	110	140	12	M12	M12	50	45	24	8	27	100
6-16	47	35	80	65	100	385	160	180	260	144	285	35	25	100	70	50	60	265	212	110	140	12	M12	M12	50	45	24	8	27	100
5-20	60	35	80	50	100	385	160	200	295	160	285	35	25	100	70	50	60	265	212	110	140	12	M12	M12	50	45	24	8	27	100
3-25	72	45	50	32	100	500	180	225	330	171	370	47,5	24	125	95	50	65	320	250	110	140	12	M12	M12	80	75	32	10	35	100
4-25	79	45	65	40	100	500	180	225	342	179	370	47,5	24	125	95	50	65	320	250	110	140	12	M12	M12	80	75	32	10	35	100
5-25	84	45	80	50	125	500	180	225	349	185	370	47,5	24	125	95	50	65	320	250	110	140	12	M12	M12	80	75	32	10	35	100
5-32	103	45	80	50	125	600	225	280	339	209	370	47,5	24	125	95	50	65	345	230	110	140	14	M12	M12	80	75	32	10	35	100
5-16	70	45	100	80	100	500	160	200	295	165	370	47,5	24	125	95	50	65	280	212	110	140	12	M12	M12	80	75	32	10	35	100
6-20	76	45	100	65	100	500	180	225	330	178	370	47,5	24	125	95	50	65	320	250	110	140	12	M12	M12	80	75	32	10	35	140
6-25	93	45	100	65	125	500	200	250	375	201	370	60	24	160	120	50	80	360	280	110	140	14	M16	M12	80	75	32	10	35	140
10-20	99	45	125	100	125	600	200	280	410	201	370	60	24	160	120	50	80	360	280	110	140	14	M16	M12	80	75	32	10	35	140
12-25	164	55	150	125	140	530	250	355	466	251	385	45	24	160	120	50	80	400	315	110	140	14	M16	M12	110	42	12	45	140	

L - odległość potrzebna do demontażu pompy bez odsuwania silnika i demontażu rurociągu

(jest to długość tulei dystansowej sprzęgła).

Pozostałe wymiary króćców d<sub>s</sub> i d<sub>1</sub> wg PN-EN 1092-1:2004 dla PN = 1,6 MPa (patrz tab.5).

1' - dot. pomp KAN-Ex, wyk. przeciwwybuchowe.

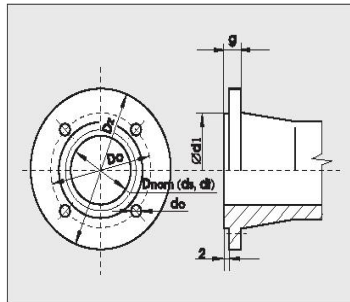
L - clearance needed for pump disassembly without moving the motor aside and disassembling the pipeline

(that is a length of coupling distance sleeve).

Other stub pipe d<sub>s</sub> and d<sub>1</sub> dimensions - according to PN-EN 1092-1:2004 P<sub>nom</sub> = 1,6 MPa (see Table 5).

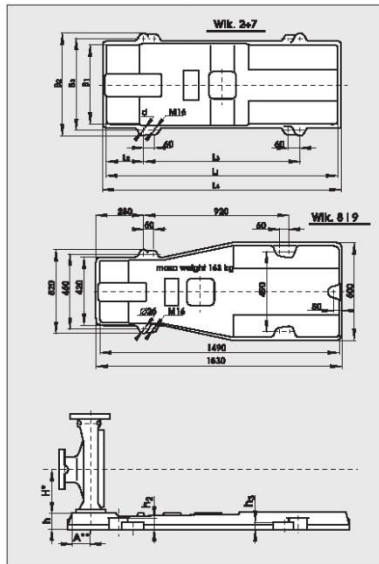
Tab.7 Wymiary przyłączeniowe króćców wg PN-EN 1092-1:2004 na P<sub>nom</sub>=1,6MPa

Table 7 Dimensions of stub pipe connectors according to PN-EN 1092-1:2004 for P<sub>nom</sub> = 1.6 MPa.



D <sub>nom</sub>	D <sub>0</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>0</sub>	Liczba otworów Number of holes	g	d <sub>1</sub>
32	100	140	18	4	18	78
40	110	150	18	4	18	88
50	125	165	18	4	20	102
65	145	185	18	8	20	122
80	160	200	18	8	20	138
100	180	220	18	8	20	158
125	210	250	18	8	22	188
150	240	285	22	8	22	212

**Płyty fundamentowe - odlewane**



\* - Wymiar H ma wartość wymiaru większego z wysokości położenia osi pompy od podstawy łap (h, wg tabeli wymiarów pomp KAN) oraz wysokości położenia osi silnika od podstawy łap (H wg oznaczenia w katalogu silników; występuje także w oznaczeniu silnika np. Sg112M-2 wysokość H=112 mm).

\* - Dimension H is the larger value of pump centreline height measuring from feet base (h, according to the table KAN pump dimensions) and motor centre line height measuring from feet base (H according to the mark in the motor catalogue, also, this dimension is present in the motor type symbol, e.g. for motor Sg112M-2, H = 112 mm).

\*\* - Odległość osi króćca tłoczego od przedniej krawędzi powierzchni roboczej płyty fundamentowej

\*\* - Distance of the pump delivery stub pipe centreline from the front edge of Foundation plate surface.

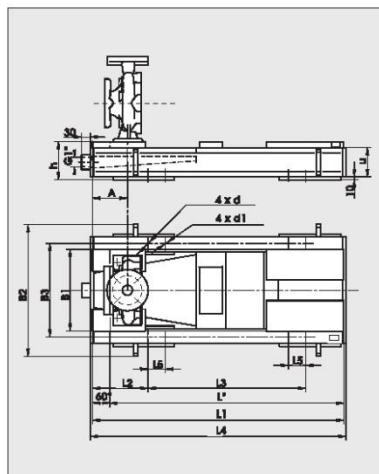
Tab.8. Table 8.

Wymiary płyt fundamentowych odlewanych													
Wielkość Size	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	h	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d	Masa Waga kg	
2	800	115	540	830	270	360	320	50	35	22	18	35	
3	870	135	600	900	280	390	350	50	35	22	18	40	
4	1000	170	660	1030	340	450	400	50	35	22	22	45	
5	1120	190	740	1160	380	490	440	70	50	30	22	70	
6	1250	205	840	1290	430	540	490	70	50	30	22	80	
7	1400	230	940	1440	480	610	550	70	50	30	26	100	
8	Wymiar wg rysunku Dimensions according to the drawing								100	50	30	26	163

Tab.9. Table 9.

Wielkość pompy Pump size	Wymiar A Dimenston A	
	Płyta spawana	Płyta odlewana
3-16, 3-20, 5-16, 4-20, 6-16, 5-20,	120	60
3-25, 4-25, 5-25, 5-32, 8-16, 6-20,	135	75
6-25, 10-20, 12-25	150	90

**Płyty fundamentowe - spawane**



Tab.10. Table 10.

Wymiary płyt fundamentowych, spawanych														
Wielkość Size	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	h	U	d	d <sub>1</sub>	Masa Waga kg
2	800	860	190	540	874	60	280	452	320	130	100	18	M16	55
3	900	960	210	600	974	60	310	482	350	130	100	18	M16	60
4	1000	1060	230	660	1074	60	360	541	400	150	120	22	M16	91
5	1120	1180	250	740	1194	60	400	581	440	150	120	22	M16	103
6	1250	1310	265	840	1324	60	450	631	490	150	120	22	M16	110
7	1400	1460	290	940	1474	60	500	706	550	170	140	26	M16	140
8	1600	1660	330	1060	1674	60	550	756	600	170	140	26	M16	180
9	1800	1860	360	1200	1874	60	620	826	670	170	140	26	M16	200

Wymiar A - odległość osi króćca tłoczego od przedniej krawędzi powierzchni roboczej płyty fundamentowej  
Wymiar L' - długość powierzchni roboczej płyty według PN-EN 23661

Tab. 11 Dobór płyt fundamentowych dla silników o obrotach 1450 1/min.  
 Table 11: Selection of foundation plates for 1450 rpm motors.

Wielkość pompy Pump size	Wielkość płyty fundamentowej Foundation plate size											
	orientacyjna masa agregatu w kg approximate pump set weight (kg)											
	Wielkość mechaniczna silnika Mechanical motor size											
	90S-4	90L-4	100L-4A	100L-4B	112M-4	132S-4	132M-4	160M-4	160L-4	180M-4	180L-4	200L-4
3-16	2 93	2 94										
5-16	2 96	2 97	3 114	3 117	3 125							
3-20	2 101	2 102	3 119									
6-16	2 102	2 103	3 120	3 123								
4-20	2 103	2 104	3 121	3 124								
5-20		2 106	3 123	3 125	3 134	4 165						
8-16	4 135	4 136	4 146	4 151	4 159							
3-25	4 137	4 136	4 150	4 153	4 161							
4-25		4 145	4 157	4 160	4 168	5 219						
5-25			4 162	4 165	4 173	5 224	5 236					
6-20			4 153	4 156	4 164	5 215	5 226					
5-32						5 243	5 264	6 306	6 327			
6-25					5 207	5 233	5 254	6 296	6 317			
10-20					5 213	5 239	5 250	6 303	6 323			
12-25								7 385	7 409	7 435	7 445	7 553

Tab. 12 Dobór płyt fundamentowych dla silników o obrotach 2900 1/min.  
 Table 12: Selection of foundation plates for 2900 rpm motors.

Wielkość pompy Pump size	Wielkość płyty fundamentowej Foundation plate size													
	orientacyjna masa agregatu w kg approximate pump set weight (kg)													
	Wielkość mechaniczna silnika Mechanical motor size													
	90S-2	90L-2	100L-2	112M-2	132S-2A	132S-2B	160M-2A	160M-2B	160L-2	180M-2	200L-2A	200L-2B	225M-2	250M-2
3-16	2 93	2 96	3 111	3 120	4 151	4 162								
5-16			3 114	3 123	4 154	4 166	5 230	5 245						
3-20		2 114	3 119	3 128	4 159	4 170	5 236							
6-16				3 129	4 160	4 171	5 236	5 251	5 266	5 296				
4-20					4 161	4 172	5 237	5 252	5 267					
5-20					4 163	4 174	5 239	5 254	5 269	5 299				
8-16					5 219	5 269	6 284	6 299	6 329					
3-25					5 221	6 271	6 286	6 301	6 331	7 479				
4-25						6 278	6 293	6 308	6 338	7 486	7 516			
5-25						6 283	6 298	6 313	6 343	7 491	7 521	7 581	7 714	
6-20							6 289	6 304	6 334	7 482	7 512	7 572		
5-32									6 362	7 510	7 540	7 600	7 733	8,9
6-25									6 353	7 500	7 530	7 590	7 723	8,9
10-20									6 358	7 506	7 536	7 596	7 729	8,9



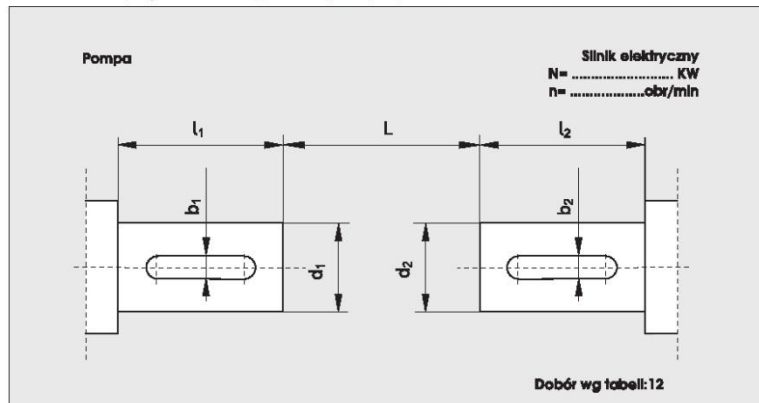
Tab.13 Wykaz silników.

Table 13: Specification of motors.

Typ silnika Motor type	Moc/obroty Power / rpm (kW/1/min)	Masa Weight (kg)	Typ silnika Motor type	Moc/obroty Power / rpm (kW/1/min)	Masa Weight (kg)	Typ silnika Motor type	Moc/obroty Power / rpm (kW/1/min)	Masa Weight (kg)
Sg 90S-2	1,5/2815	18	Sg 180M-2	22,0/2920	155	Sg 100L-4B	3,0/1420	32
Sg 90L-2	2,2/2860	21	Sg 200L-2A	30,0/2960	245	Sg 112M-4	4,0/1435	39,5
Sg 100L2	3,0/2906	29	Sg 200L-2B	37,0/2960	265	Sg 132S-4	5,5/1460	54
Sg 112M-2	4,0/2866	37	Sg 225M-2	45,0/2967	335	Sg 132M-4	7,5/1450	66
Sg 132S-2A	5,5/2910	53	Sg 250M-2	55,0/2970	410	Sg 160M-4	11,0/1460	114
Sg 132S-2B	7,5/2920	61				Sg 160L-4	15,0/1460	130
Sg 160M-2A	11,0/2930	100	Sg 90S-4	1,1/1416	17,5	Sg 180M-4	18,5/1465	165
Sg 160M-2B	15,0/2920	110	Sg 90L-4	1,8/1416	20,5	Sg 180L-4	22/1465	171
Sg 160L-2	18,5/2930	135	Sg 100L-4A	2,2/1425	28	Sg 200L-4	30/1472	265

Podstawowe dane zabudowy sprzęgła dla pomp wirowych typu KAN.

Basic data for coupling installation for type KAN Impeller pumps.



Wymiary wpustów wg normy PN-M-85005 (DIN6885/1).

Dobór typu i producenta sprzęgła wg założeń ofertowych.

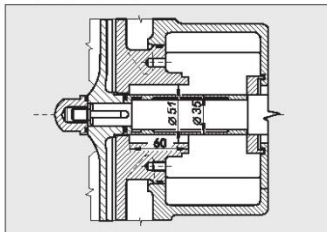
Key dimensions according to the standard PN-M-85005 (DIN6885/1).

Selection of coupling type and producer according to the offer.

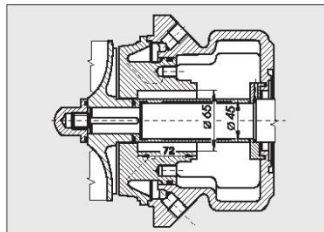
Tab. 14 Dobór sprzęgieł Table 14: Selection couplings.

TARCZA SPRZĘGŁA DLA POMPY CLUTCH DISC FOR PUMP					TARCZA SPRZĘGŁA DLA SILNIKA CLUTCH DISC FOR MOTOR																																					
Wielkość pompy	d <sub>1</sub> H7	t <sub>1</sub> +0,3	b <sub>1</sub> JS9	l <sub>1</sub>	Typ silnika	d <sub>2</sub> H7	t <sub>2</sub> +0,3	b <sub>2</sub> JS9	l <sub>2</sub>	L																																
3-16 5-16 3-20 6-16 4-20 5-20	24	27,3	8	60	Sg 90B-4 Sg 90S-2 Sg 90L-4 Sg 90C-2 Sg 100L-4A Sg 100L-2 Sg 100L-4B Sg 112M-4 Sg 112M-2 Sg 132S-4 Sg 132S-2A Sg 132S-2B Sg 160M-2A Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2	24	27,3	8	50	100																																
					Sg 100L-4A Sg 100L-4B Sg 112M-4 Sg 112M-2 Sg 132S-4 Sg 132S-2A Sg 132S-2B Sg 160M-2A Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2						28	31,3	10	80																												
					Sg 160M-2A Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2										42	45,3	12	110																								
					Sg 90S-4 Sg 90L-4 Sg 100L-4A Sg 100L-4B Sg 112M-4 Sg 132S-4 Sg 132M-4 Sg 132S-2B Sg 160M-4 Sg 160M-2A Sg 160L-4 Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2														24	27,3	8	50																				
					Sg 100L-4A Sg 100L-4B Sg 112M-4 Sg 132S-4 Sg 132M-4 Sg 132S-2B Sg 160M-4 Sg 160M-2A Sg 160L-4 Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2																		28	31,3	10	80																
					Sg 160M-4 Sg 160M-2A Sg 160L-4 Sg 160M-2B Sg 160L-2 Sg 180M-2																						42	45,3	12	110												
					Sg 200L-2A Sg 200L-2B Sg 200M-2 Sg 200M-4																										48	51,8	14	140								
					Sg 160M-4 Sg 160L-4 Sg 180M-4 Sg 180L-4 Sg 200L-4																														42	45,3	12	110				
					Sg 160L-4 Sg 180M-4 Sg 180L-4 Sg 200L-4																																		48	51,8	14	110
					Sg 160L-4 Sg 180M-4 Sg 180L-4 Sg 200L-4																																					

Wymiary komory łożnicy pod uszczelnienie sznurowe  
Dia wielkości: For sizes:  
3-16, 3-20, 5-16, 4-20, 6-16, 5-20

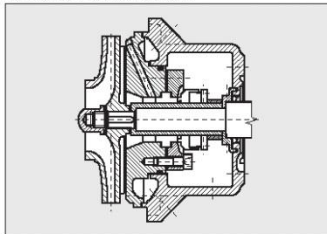


Stuffing box chamber dimensions for cord packing:  
Dia wielkości: For sizes:  
8-16, 6-20, 10-20, 3-25, 4-25, 6-25, 6-25, 8-32

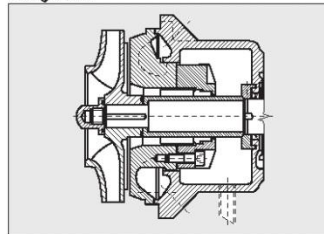


Przykłady zabudowy niektórych uszczelnień mechanicznych  
Examples of some mechanical sealings:

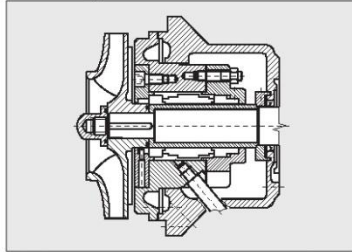
Uszczelnienie typu A10.  
Stosowane do cieczy agresywnych chemicznie.  
Sealing type A10.  
Used for chemically aggressive liquids.



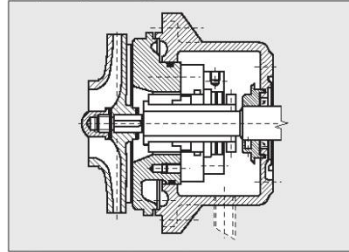
Uszczelnienie V lub US.  
Sealing V or US.



**Uszczelnienie podwójne VD.**  
*Double sealing VD*

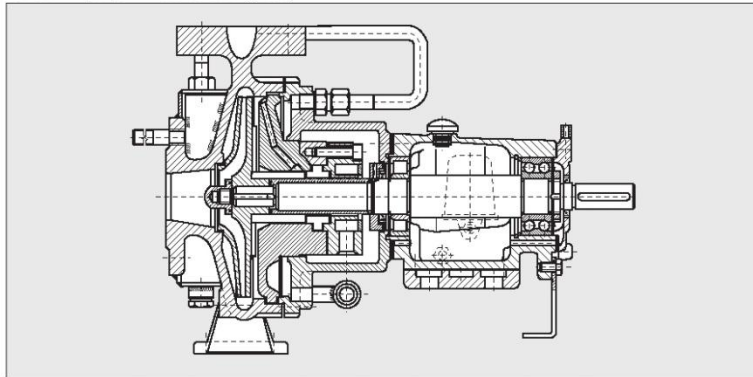


**Uszczelnienie typu compact.**  
*Compact type sealing.*

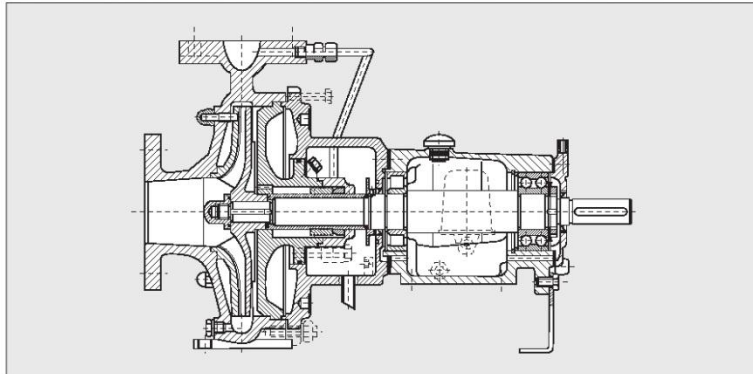


**Stosujemy również uszczelnienia produkcji: J.CRANE, FLOWSERVE, BURGMANN, AESSEAL  
oraz innych producentów w zależności od potrzeb**  
*We also use sealing produced by: J.CRANE, FLOWSERVE, BURGMANN, AESSEAL  
and other producers, according to customer's request.*

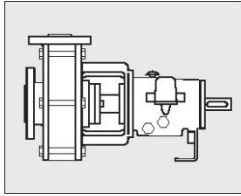
**Pompa KAN ogrzewana z korpusem łożyskowym chłodzonym**  
*Heated KAN pump with cooled bearing body*



**Pompa z wirnikiem półotwartym.**  
*Pump with partially shrouded impeller.*



**Wykonanie specjalne.**  
*Special execution.*



SWW 0871-111  
PKWIU 29.12.24-53.10

#### ZASTOSOWANIE

Pompa KCN przeznaczona jest do pompowania cieczy agresywnych chemicznie, czystych lub lekko zanieczyszczonych wrażliwymi mechanicznie do 2% objętości pompowanej cieczy o wielkości ziaren do 0,25 mm.

#### APPLICATION

The pump type KCN is intended for pumping chemically aggressive liquids, which are clean or slightly contaminated with solids, contamination up to 2 % of volume pumped, grain size up to 0.25 mm.

#### OPIS TECHNICZNY

Pompa pozioma, jednostopniowa z wirnikiem półotwartym. Układ z korpusem łożyskowym - napęd z silnika elektrycznego przenoszony jest przy pomocy sprzęgła podatnego.

Części stykające się z cieczą pompowaną wykonane są z materiału o zbadanej odporności chemicznej umieszczone w metalowym płaszczu. Uszczelnienie wału wykonane w konstrukcji zewnętrznego uszczelnienia mechanicznego typu A10, A11 "ANGA" lub 10T, 10R "J.CRANE".

#### TECHNICAL DESCRIPTION

This is a horizontal, single-stage pump with semi-shrouded impeller. The system with a bearing body the electric motor drive is transferred via the flexible coupling.

The parts in contact with the medium are made of materials, for which the chemical resistance is tested, and which are enclosed in the metallic casing. The shaft packing is of external mechanical packing construction, types A10, A11 "ANGA" or 10T, 10R "J. CRANE".

#### WYKONANIE MATERIAŁOWE

Części pompy w kontakcie z cieczą są wykonane z następujących tworzyw sztucznych:

- Polipropylen PP - zakres temperatur od 0°C do +100°C
- Polifluorek winylidenu PVDF - zakres temperatur od -20°C do +130°C

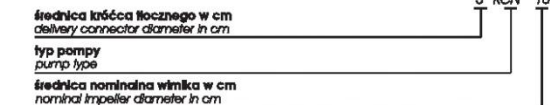
#### MATERIALS

Pump parts in contact with the medium are made of the following plastics:

- Polypropylene (PP) temperature range from 0°C up to 100°C.
- Polyvinylidene fluoride (PVDF) temperature range from -20°C up to 130°C.

#### OZNACZENIE POMPY

##### PUMP DESIGNATION



#### PRZYJMOWANIE ZAMÓWIEŃ

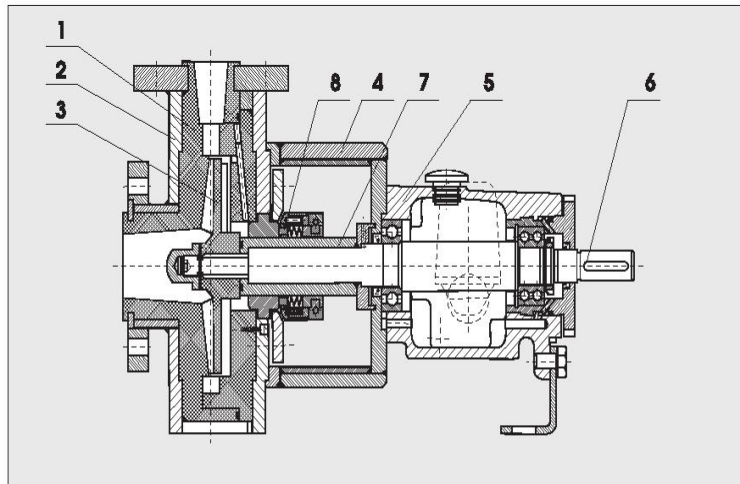
W zamówieniu należy podać:

- wydajność  $Q$  - (m<sup>3</sup>/h),
- całkowitą wysokość podnoszenia pompy  $H$  (m),
- rodzaj i właściwości cieczy pompowanej w tym: pH, gęstość, lepkość, temperaturę, ilość i wielkość zanieczyszczeń stałych.

#### ORDERING

Please, specify the following in your order:

- delivery  $Q$  (m<sup>3</sup>/h),
- total pump lift  $H$  (m),
- type and properties of medium pumped, including pH, density, viscosity, temperature, contents and size of solids in the medium.



Rys.1. Przekrój pompy Figure 1: Pump cross-section.

Tab. 1 Wykaz części Table 1: Parts list.

Numel pozycji Item	Nazwa części Description	Materiały Materials
1	Korpus pompy Pump body	PP, PVDF
2	Obudowa korpusu Pump body casing	stal kwasoodporna acid-resistant steel
3	Wirnik Impeller	PP, PVDF
4	Łącznik Link	stal kwasoodporna acid-resistant steel
5	Korpus łożyskowy Bearing body	żeliwo szare cast iron
6	Wal Shaft	stal kwasoodporna acid-resistant steel
7	Tuleja ochronna walu Protective shaft sleeve	PP, PVDF
8	Uszczelnienie mechaniczne Mechanical packing	PIPE, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , stal k.o. (acid-resistant steel)

Tab.2: Parametry pracy Table 2: Parameters of operation.

Obrotów n Rotational speed n, (1/min)	Średnica wirnika Impeller diameter (mm)	H P m kW	Q (l/min)							
			Q (m <sup>3</sup> /h)							
			50	80	120	150	200	250	300	350
2900	169	H	*	40,3	38,9	37,2	34,4	31,2	27,5	23,3
		P	*	2,3	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2	3,3
	140	H		30,4	29,8	28,8	26,8	24,1	20,7	16,5
		P		1,6	1,7	1,7	2,0	2,2	2,3	2,5
	125	H		23,8	23,2	22,2	20,2	17,5	14,1	9,9
		P		1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0
1450	169	H	10,1	9,3	8,3	7,1	4,9			
		P	0,43	0,46	0,5	0,53	0,58			
	140	H	8,5	8,0	7,2	6,0				
		P	0,38	0,4	0,43	0,45				
	125	H	6,7	6,25	5,4	4,2				
		P	0,32	0,35	0,37	0,4				

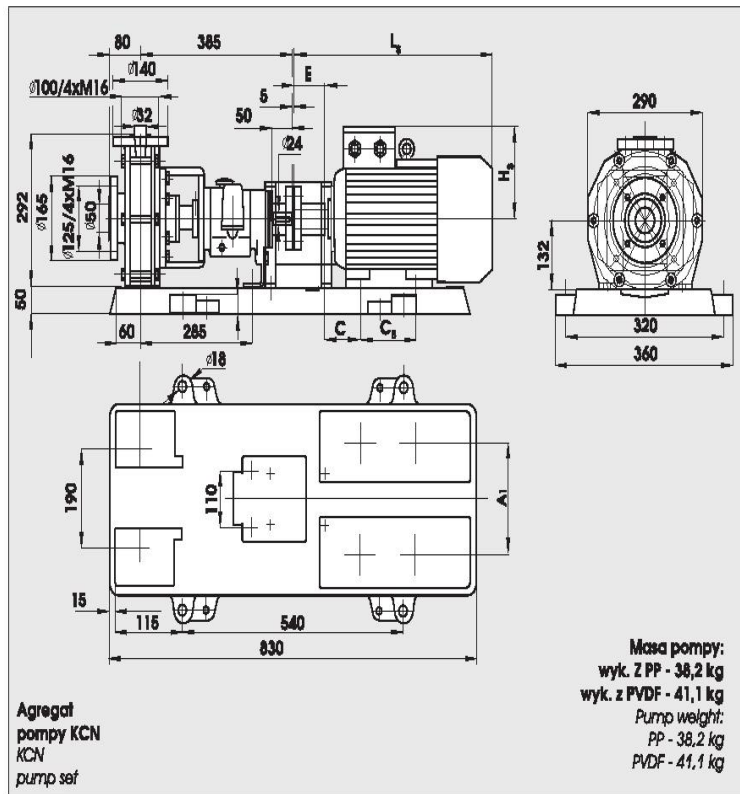
Podane w tabeli parametry pracy pomp dotyczą pompowania wody o temp. 20°C. Pobór mocy na wale pompy 'P' jest wprost proporcjonalny do gęstości pompowanej cieczy przy lepkości zbliżonej do lepkości wody. Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO 9906, Załącznik A dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2.  
\* - dla najwyższych parametrów ogranicza się gęstość medium  $\leq 1400 \text{ kg/m}^3$ .

Operational parameters shown in the Table are for pumping water at temperature 20°C.

\*P shaft power is proportional to the thickness of liquid pumped, when the liquid viscosity is similar to water viscosity.

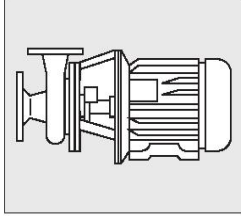
Acceptance testing of parameters according to PN EN ISO 9906, enclosure A for series production pumps. Accuracy class 2.

\* Against special order.



Tab.3 Wymiary agregatów pomp 3KCN16  
Table 3: 3KCN16 pump set dimensions.

Wielkość podstawy agregatu Pump set base size	Wielkość silnika Motor size	L <sub>3</sub> (mm)	A <sub>1</sub> (mm)	C (mm)	C <sub>B</sub> (mm)	E (mm)	H <sub>3</sub> (mm)	Masa podstawy Base weight (kg)	Masa silnika Motor weight (kg)
2	90S	306	140	56	100	50	145	-35	18
	90L	331	140	56	125	50	145		21
	100S	374	160	63	140	60	155		29
	112M	383	190	70	140	60	168		37
	132S-2A	440	216	89	140	80	181		53
	132S-2B	480	216	89	140	80	181		61



SWW 0871-111  
PKWIU 29.12.24-51.11

**ZASTOSOWANIE**

Do pompowania cieczy chemicznie agresywnych nie zawierających zanieczyszczeń stałych

**APPLICATION**

Used for pumping aggressive chemically liquids without solids.

**OPIS TECHNICZNY**

Pompa jednostopniowa, monoblokowa z wirnikiem półotwartym. Uszczelnienie dławicy sznurowe lub mechaniczne. Pompa wykonana jest ze staliwa kwasoodpornego GX5CrNiMo19-11-12 (1.4408)

**TECHNICAL DESCRIPTION**

Single-stage, mono-block pump with partially shrouded impeller. Stuffing box packing - cord type or mechanical. The pump is made of acid resistant cast steel GX5CrNiMo19-11-12 (1.4408)

**OZNACZENIE POMPY**

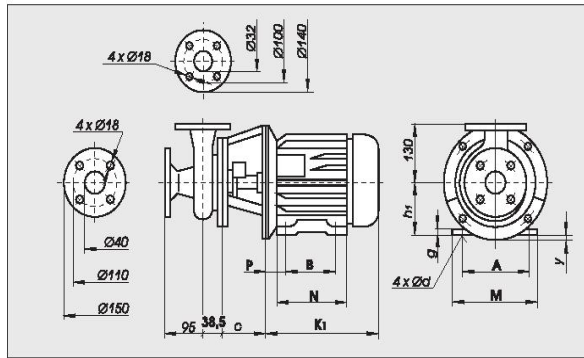
**PUMP DESIGNATION**

średnica nominalna króćca tłoczego w mm  
Delivery stub pipe nominal diameter in mm

KM - pompa monoblokowa, M - wykonanie ze staliwa  
KM mono-block pump, M made of cast steel

dynamiczny wyróżnik szybkości  
Dynamic shape number

32 KVM 40



Tab. 1 Wymiary Table 1: Dimensions

Typ silnika Motor type	Masa Weight	kW	c	g	h <sub>1</sub>	k <sub>1</sub>	Y	A	B	M	N	P	d
SLg 90 S - 2	~ 48	1,5	115	11,5	90	258	10	140	100	190	125	56	10
SLg 90 L - 2	~ 51	2,2									150		
SLg 100 L - 2	~ 61	3,0	125	17	100	348	25	160	140	212	176	63	12
* SLg 90 S - 4	~ 47,5	1,1	115	10	90	255	10	140	100	170	125	56	10

\* - wykonanie z silnikiem na 1415 obr./min \* Version with 1415 rpm motor.

Tab. 2 Dobór mocy silnika Table 2: Motor power selection.

Obrotów n Rotational speed n (1/min)	Średnica wirnika Impeller diameter (mm)	Q (kg/m <sup>3</sup> )											
		1000				1400							
		Wielkość siln. Motor size	P(kW)	Nr wyk. przelączczy Pass version No	Wielkość siln. Motor size	P(kW)	Nr wyk. przelączczy Pass version No	Wielkość siln. Motor size	P(kW)	Nr wyk. przelączczy Pass version No			
2900	130												
	120	SLg 90S-2	1,5	1	SLg 90L-2	2,2	2	SLg 100L-2	3,0	3			
	110				SLg 90S-2	1,5	1	SLg 90L-2	2,2	2			
1450	130	silnik SLg90S-4, 1,1kW, przelączcz nr1 SKg90S-4, 1.1 kW, pass version No. 1											

Tab. 3: Parametry pracy Table 3: Parameters of operation.

Obrotów n Rotational speed n, (1/min)	Średnica wirlnika Impeller diameter (mm)	H P m kW	Q (l/min)									
			25	50	75	100	150	200	250	300	350	
			Q (m³/h)									
			1,5	3,0	4,5	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	
2900	130	H			18,0	16,6	13,0					
		P			0,7	0,8	0,9					
	120 *	H			15,0	13,7	10,3					
		P			0,56	0,6	0,7					
	110 *	H			13,0	11,63						
		P			0,6	0,6						
1450	130	H	5	4,2								
		P	0,3	0,31								

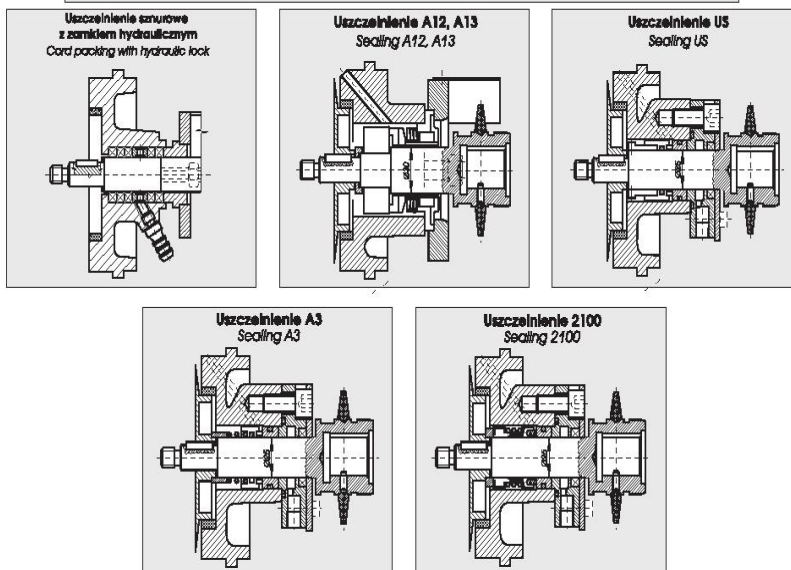
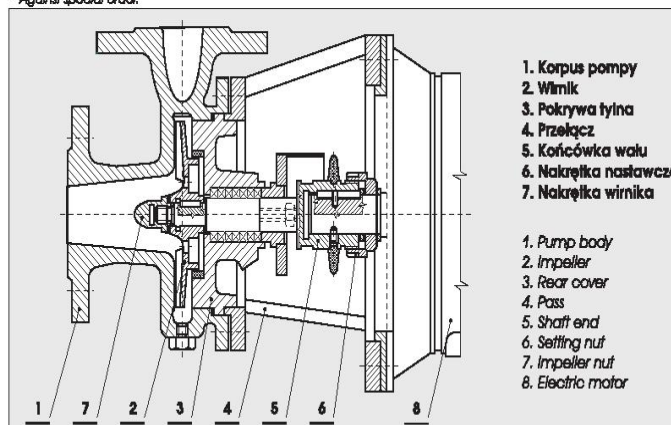
Podane w tabeli parametry pracy pomp dotyczą pompowania wody o temp. 20°C. Pobór mocy na wale pompy "P" jest wprost proporcjonalny do gęstości pompowanej cieczy przy lepkości zbliżonej do lepkości wody. Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO 9906, Załącznik A, dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2. \* - na specjalne zamówienie.

Operational parameters shown in the Table concern water at temperature 20°C. Power consumption on shaft

"P" is proportional to the density of the liquid pumped, when the liquid viscosity is similar to water viscosity.

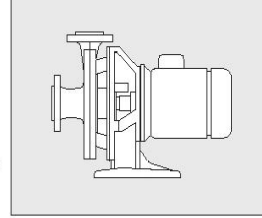
Acceptance testing of parameters acc. to PN EN ISO 9906, enclosure A for serial production of pumps. Accuracy class 2.

\* Against special order.





SWW 0871-111  
PKWIU 29.12.24-51.11



#### ZASTOSOWANIE

Do pompowania cieczy chemicznie agresywnych, nie zawierających zanieczyszczeń stałych.

#### APPLICATION

Used for pumping aggressive chemical liquids without solids.

#### OPIS TECHNICZNY

Pompy poziome, jednostopniowa z wirnikiem półowalnym.

Układ monoblokowy /KM/ - część wirująca pompy /wirnik, wałek/ jest osadzona bezpośrednio na wałku silnika elektrycznego.

#### TECHNICAL DESCRIPTION

Horizontal single-stage pumps with partially shrouded impeller.

Mono-block arrangement /KM/ pump rotating part /impeller, shaft/ is mounted directly to the electric motor shaft.

#### WYKONANIE MATERIAŁOWE

Korpus pompy wykonany z żeliwa wyłożonego ebonitem, wirnik ebonitowy zapasowany na żelwnej wkładce.

#### MATERIALS

Pump body is made of cast iron lined with ebonite; impeller is made of ebonite pressed to cast iron insert.

#### OZNACZENIE POMPY

##### PUMP DESIGNATION

średnica króćca tłoczego w mm

Delivery stub pipe diameter in mm

KM - pompa monoblokowa

KM mono-block pump

Z - żeliwo wyłożone ebonitem

Z cast iron lined with ebonite

dynamiczny wyróżnik szybkoobrotowości

Dynamic shape number

wykonanie dławicy; 'X' - sznurowa, 'Y' - uszczelnienie mechaniczne

Stuffing box version: 'X' cord type, 'Y' mechanical sealing

32 KM Z 30 X

Producent nie określa przydatności pomp do pracy w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.

The producer does not specify the usage of pumps in explosion or fire hazard zones.

#### DANE TECHNICZNE

Parametry - zgodnie z załączonymi wykresami zbiorczymi i tabelami.

Temperatura cieczy pompowanej: (-5°C + +65°C)

Rzeczywista dopuszczalna temperatura cieczy pompowanej zależy od jej właściwości chemicznych.

#### TECHNICAL DATA

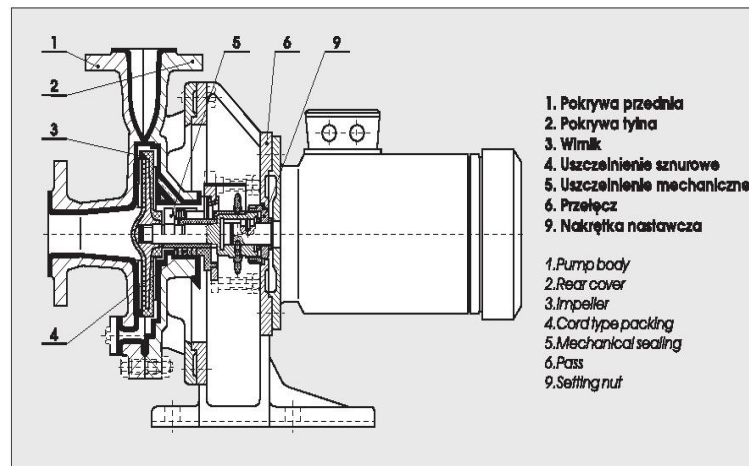
Parameters according to diagrams and tables enclosed.

Pumped medium temperature: (-5°C + +65°C)

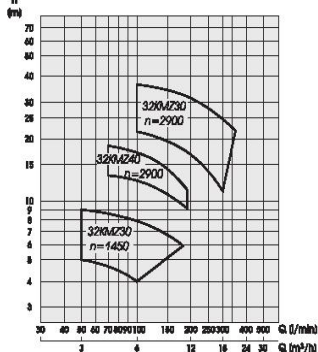
The allowable real temperature of medium depends on its chemical properties.

W celu ustalenia przybliżonej masy agregatu należy dodać do masy pompy masę silnika elektrycznego tab. 2

In order to find the approximate weight of pump set, add electric motor weight (see Table 2) to pump weight.



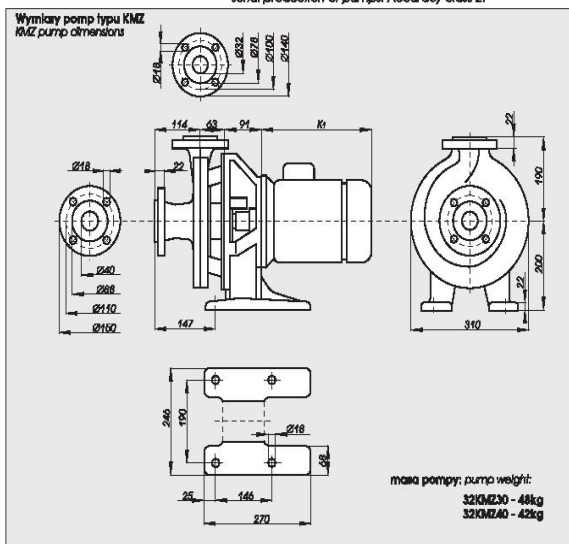
Wykres pracy pomp KMZ  
KMZ pump operation diagram



Tab.1 Parametry pracy pomp KMZ  
Table 1: KMZ pump operational parameters.

Typ pompy Pump type	Obrotów 1/min. Rotational speed n	średnica impeller diameter (mm)	H P n kW	Q (l/min.) Q (m³/h)																	
				60	75	100	150	200	250	300	360	400									
				3	4,5	6	9	12	15	18	21	24									
32 KMZ 30	1450	173	H	9,0	6,6	8,1	7,0														
			P	0,6	0,6	0,6	0,7														
		166	H	7,1	6,8	6,2	6,1														
			P	0,4	0,4	0,6	0,6														
		140	H	6,0	4,6	4,0															
			P	0,4	0,4	0,4															
	2900	173	H			36	34	31,6	29	28,8	21,8										
			P			2,1	2,2	2,4	2,6	2,6	2,8										
		166	H			27,5	26,2	23,6	20,4	16,8											
			P			1,4	1,6	1,7	1,8	2											
		140	H			21,4	19,6	17,2	14,3	11											
			P			1	1,1	1,3	1,4	1,6											
32 KMZ 40	2900	130	H			18,3	17,6	16	11,8												
			P			0,7	0,8	0,9	1,0												
	120	H			16,3	15,6	13,3	1,0													
		P			0,6	0,7	0,8	0,9													
	110	H			13,3	12,6	11,8	8,0													
		P			0,6	0,6	0,7	0,7													

Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO 9906, Załącznik A, dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2.  
Acceptance testing of parameters acc. to PN EN ISO 9906, enclosure A for serial production of pumps. Accuracy class 2.



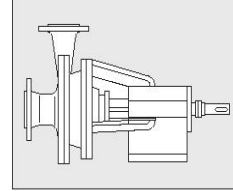
Tab.2 (KMZ) Masa silników  
Table 2: (KMZ) Motor weights.

Typ silnika Motor type	Masa Weight (kg)	Wym. K1 Dimension (mm)
SKg 90L-4	21,5	261
SKg 90L-2	22	261
SKg 90S-2	19	256
SKg 100L-2	30,5	314
SKg 112M-2	38	323

Tab.3 Dobór silników elektrycznych  
Table 3: Selection of electric motor.

Typ pompy Pump type	obr./min Rpm	średnica impeller diameter (mm)	Dane silnika elektrycznego Electric motor data							
			ε = 1000 kg/m³		ε = 1400 kg/m³		ε = 1800 kg/m³			
			Typ Type	moc Power [kW]	Typ Type	moc Power [kW]	Typ Type	moc Power [kW]		
32 KMZ 30	1450	173								
		166	SKg90L-4	1,8	SKg90L-4	1,8	SKg90L-4	1,8		
		140								
	2900	173	SKg112M-2	4						
		166	SKg100L-2	3	SKg112M-2	4				
		140	SKg100L-2	3	SKg100L-2	3	SKg112M-2	4		
32 KMZ 40	2900	130			SKg90L-2	2,2	SKg100L-2	3		
		120	SKg90S-2	1,5	SKg90L-2	2,2	SKg90L-2	2,2		
		110			SKg90S-2	1,5	SKg90L-2	2,2		

SWW 0811-111  
PKWIU 29.12.24-53.10



#### ZASTOSOWANIE

Do pompowania cieczy chemicznie agresywnych, nie zawierających zanieczyszczeń stałych

#### APPLICATION

Used for pumping aggressive chemical liquids without solids.

#### OPIS TECHNICZNY

Pompy poziome, jednostopniowe z wirnikiem półotwartym.

Układ z korpusem łożyskowym /KC/ - napęd z silnika elektrycznego przenoszony jest przy pomocy sprzęgła podanego.

#### TECHNICAL DESCRIPTION

Horizontal single-stage pumps with partially shrouded impeller.

Arrangement with bearing body (KC) the drive from electric motor is transferred by means of flexible coupling.

#### WYKONANIE MATERIAŁOWE

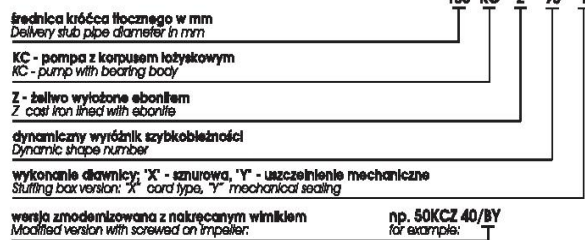
Korpus pompy wykonany z żelwa wyłożonego ebonitem, wirnik ebonitowy zaprasowany na żelwnej wkładce.

#### MATERIALS

Pump body is made of cast iron lined with ebonite; Impeller is made of ebonite pressed to cast iron insert.

#### OZNACZENIE POMPY

#### PUMP DESIGNATION



Producent nie określa przydatności pomp do pracy w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.  
The producer does not specify the usage of pumps in explosion or fire hazard zones.

#### DANE TECHNICZNE

Parametry - zgodnie z załączonymi wykresami obrotowymi i tabelami.

Temperatura cieczy pompowanej: -5°C + +65°C

Izcezywiata dopuszczalna temperatura cieczy pompowane zależy od jej właściwości chemicznych.

Wymiary - wg załączonych tabel.

Masa - w celu ustalenia przybliżonej masy agregatu należy dodać nżej wyszczególnione masy zespołów:

1/ masa zespołu pompy, tab. 1

2/ masa podstawy agregatu bez silnika, tab. 3

#### TECHNICAL DATA

Parameters according to diagrams and tables enclosed.

Pumped medium temperature: -5°C + +65°C

The allowable real temperature of medium depends on its chemical properties.

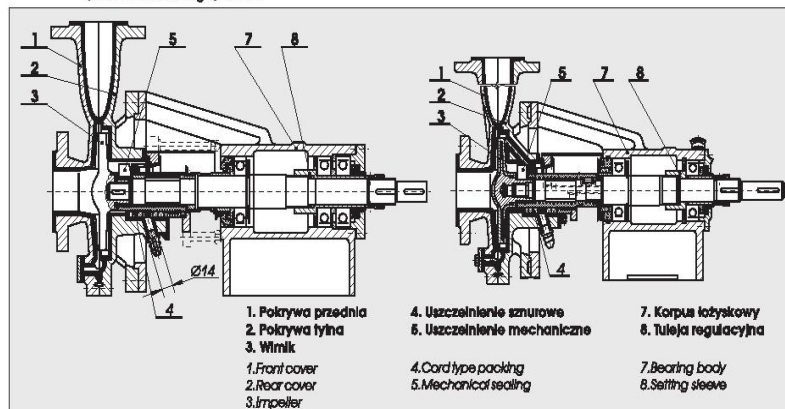
Dimensions according to tables enclosed.

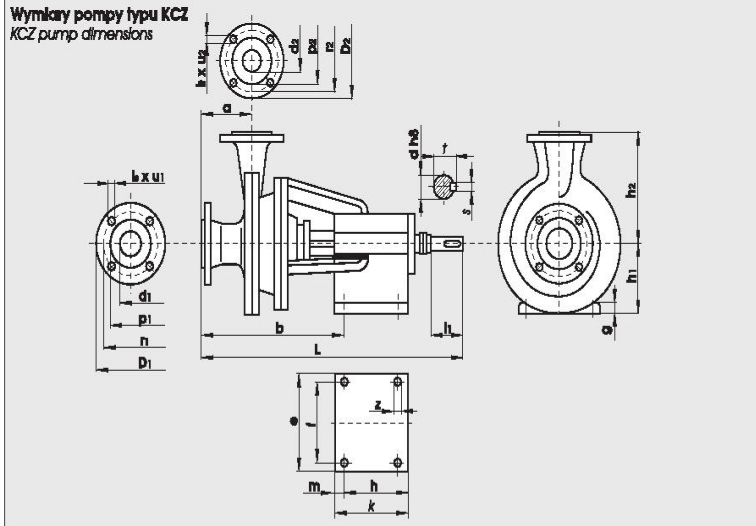
In order to find the approximate weight of pump set, add the following weights of pump set units:

1) Pump unit weight, Table 1

2) pump set base weight without motor, Table 3

3/ Electric motor weight, Table 4.



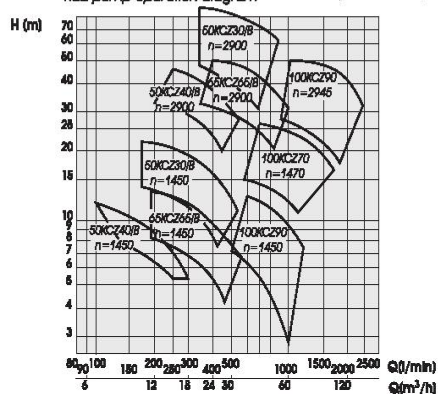


**Tab.1 Wymiary pomp typu KCZ**  
Table 1: KCZ pump dimensions.

Typ pompy Pump type	Masa Weight (kg)	Rozmiar korpusu body size		a	b	L	d	f	s	g	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	e	f	h	
50 KCZ 40/B	79	I A/B		80	323	664	30	33	8	25	264	160	234	190	146	
50 KCZ 30/B	89			138	393	734					295					
65 KCZ 65/B	81			145	385	726					271					
100 KCZ 70	215	II A		171	484	967	45	48,5	12	30	390	280	320	260	250	
100 KCZ 90	185			170	480	963					340					
Typ pompy Pump type	k	m	l <sub>1</sub>	z	Krójce ssawny Suction stub pipe					Krójce tłoczny Delivery stub pipe						
					l <sub>g</sub>	d <sub>1</sub>	p <sub>1</sub>	r <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	p <sub>2</sub>	r <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	U <sub>2</sub>
50 KCZ 40/B	201	23	90	18	4	65	122	145	185	∅18	4	50	102	125	165	∅18
50 KCZ 30/B					8	80	136	160	200	∅18		65	122	145	185	∅18
65 KCZ 65/B					8	80	136	160	200	∅18		65	122	145	185	∅18
100 KCZ 70	320	35	100	22	8	125	188	210	250	∅18	8	100	168	180	220	∅18
100 KCZ 90					8	125	188	210	250	∅18		100	168	180	220	∅18

l<sub>1</sub> - ilość otworów w króćcu ssawnym  
l<sub>2</sub> - ilość otworów w króćcu tłocznym  
l<sub>1</sub> - number of openings in suction stub pipe  
l<sub>2</sub> - number of openings in delivery stub pipe

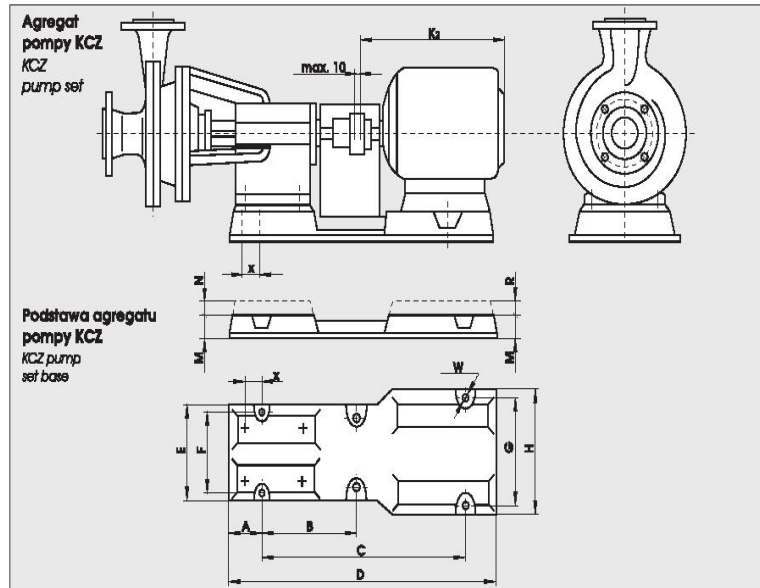
**Wykres pracy pomp KCZ**  
KCZ pump operation diagram



Tab.2 Parametry pracy pomp KCZ  
Table 2: KCZ pump operational parameters.

Typ pompy Pump type	Obróty 1/min Rpm	Ø wielkość trypekota dia. (mm)	H P m kW	Q (l/min)																										
				Q (m³/h)																										
				3	4,5	6	9	12	15	18	21	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	96	108	120	144				
50 KCZ 40/B	1450	198	H			11,6	10,7	9,3	7,7	5,3																				
			P			0,6	0,7	0,8	0,8	0,9																				
		180	H				9,6	8,4	6,8																					
			P					0,7	0,8																					
		165	H					8,3	7,2	5,6																				
			P						0,6	0,6	0,7																			
	2900	195	H						46,6	44,3	41,6	38	29,6																	
			P							5,6	5,8	5,9	6,1	7,0																
		180	H							39	36,6	33,7	30	22,7																
			P								4,3	4,5	4,8	5,0	5,8															
		165	H								32,5	31,3	29,6	27,0	24,0															
			P									3,1	3,4	3,6	3,8	4,0														
50 KCZ 30/B	1450	265	H						22	21	19,8	18,6	16,1	13,9																
			P								2	2,2	2,3	2,5	2,6	2,9														
		240	H							18,5	17,1	16,1	15	13,7																
			P								1,6	1,7	1,8	1,9	2															
		215	H								13,6	12,6	11,6	10,3	8,6															
			P									1,2	1,3	1,4	1,5	1,5														
	2900	265	H								86,6	84,1	81	77,9	73,6	68	61,1													
			P									16	16,7	18,2	19,8	21,2	22,8	24,3												
		240	H									68,8	67	63,2	58,9	53,0	46,0													
			P										12	12,6	13,6	14,6	16,6	16,7												
		215	H										47	46	41	36														
			P											8	8,5	9,3	10													
68 KCZ 65/B	1450	200	H							13,4	12,8	12,1	11,4	10,3	8															
			P									1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,8													
		180	H									11,2	10,6	9,7	8,9	7,9	5,8													
			P										1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5												
		160	H										8,3	7,7	7,1	6,3	5,4													
			P											1	1	1,1	1,1	1,2												
	2900	200	H											51,6	49,5	47	44	41												
			P													6,7	7,3	7,9	8,5	9										
		180	H													40	38	37	36,5	30,6										
			P														4,9	5,4	5,9	6,4	6,9									
		160	H															31,8	29,3	27	25	22,3								
			P																3,8	4,2	4,7	5,1	5,6							
100 KCZ 70	1450	280	H															27	26,4	25,7	26	24	23	22	21	18,4				
			P																	6,1	6,4	6,7	7	7,3	7,6	7,9	8,2	8,8		
		250	H																	20	19,2	18,3	17,4	16,3	15	13,8				
	P																			4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6				
	2900	220	H																	16,4	14,8	14	13,2	12,2	11,1					
			P																		3,3	3,4	3,6	3,8	3,9	4				
205		H																		13	12,3	11,6	10,8	9,8	8,8					
	P																			3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4					
1450	185	H																		9,7	9	8,3	7,6	6,6	6,6					
		P																			2	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4				
	165	H																			7,2	6,5	5,7	4,8	3,7	2,6				
P																					1,3	1,3	1,3	1,4	1,4					
100 KCZ 90	2900	205	H																		51,3	50,7	50	49,3	48,5	47	44,4	41,8	33,3	
			P																				14	14,5	14,9	15,4	16,8	16,7	17,6	18,8
		185	H																			40	39,3	38,5	37,7	36,9	35	33	30	
	P																					10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,7	13,1	13,6	
	165	H																				27,8	26,6	26	26	24	22,8	20,8	17,8	
		P																					6,8	7,0	7,3	7,6	7,8	8,0	8,5	9,0

Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO9906, Załącznik A, dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2.  
Acceptance testing of parameters according to PN EN ISO 9906, enclosure A for series production pumps. Accuracy class 2.



Tab.3 Wymiary agregatów pomp KCZ

Table 3: KCZ pump set dimensions.

Wielkość mech. silnika Motor mechanical size	Wlk. płyty fundament. Foundation plate size	Nr pryzmy V-block No.	Masa podst. bez silnika Base weight without motor	Wlk. korp. łożyskow. Bearing body size	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	R	X	W	IW											
90S-90L	I	1	32	I A/B	108	475	700	290	240	290	50	70	60	48	28	60	4	18											
100L		2	30																109	650	968	302	410	472	80	20	120	100	53
112-M		3	30																										
132S-132M	II	4	37		108	675	970	382	330	382	60	148	120	100	53	4	6												
160M-160L	IV	7	64															109	790	1108	395	410	472	80	80	100	53		
180M-180L					V	13	84	110	800	980	1200	445	510	90	80	55													
200-L	VIII	8			108	675	970										382	330	382	60	148	120	100	53	4	6			
132S-132M	III	5	68					109	790	1108	395	410	472	80	80	100											53		
160M-160L	V	12	87		110	800	980										1200	445	510	90	80	55							
180M-180L		13	84					110	800	980	1200	445	510	90	80	55													
200-L	VII	14	99	110	800	980	1200										445	510	90	80	55								
225M-225L		15	95					110	800	980	1200	445	510	90	80	55													

IW - ilość otworów W  
IW number of "W" holes.

Tab.4 Masa silników

Table 4: Motor weights.

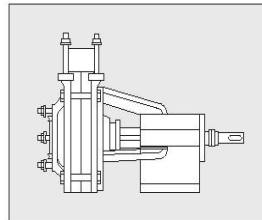
Typ silnika Motor type	Masa weight (kg)	Wym. K <sub>s</sub> K <sub>s</sub> dimension (mm)	Typ silnika Motor type	Masa weight (kg)	Wym. K <sub>s</sub> K <sub>s</sub> dimension (mm)
Sg 90L-4	20,5	331	Sg 160L-4	145	710
Sg 100L-4A	28	374	Sg 160L-2	145	710
Sg 100L-4B	32	374	Sg 160M-2A	74,3	558
Sg 112M-4	39,5	383	Sg 160M-2B	85,3	558
Sg 132S-4	54	440	Sg 180L-4	205	765
Sg 132M-4	66	480	Sg 180M-2	180	765
Sg 132S-2A	53	440	Sg 200L-2A	265	810
Sg 132S-2B	61	480	Sg 200L-2B	265	810
Sg 160M-4	80,7	558	Sg 225M-2	335	855

Tab.5 Dobór silników elektrycznych

Table 5: Selection of electric motors.

Typ pompy Pump type	korpus łożyskowy Bearing body	Obroty 1/min Rpm	średnica wimpła Impeller diameter (mm)	Dane silnika elektrycznego Electric motor data					
				g = 1000 kg/m <sup>3</sup>		g = 1400 kg/m <sup>3</sup>		g = 1800 kg/m <sup>3</sup>	
				Typ Type	moc Power (kW)	Typ Type	moc Power (kW)	Typ Type	moc Power (kW)
50 KCZ 40/B	IA/B	1450	195	Sg90L-4	1,5	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3
			180	Sg90L-4	1,5	Sg90L-4	1,5	Sg100L-4A	2,2
			165	Sg90L-4	1,5	Sg90L-4	1,5	Sg100L-4A	2,2
		2900	195	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15	Sg160L-2	18,5
			180	Sg132S-2B	7,5	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15
			165	Sg132S-2A	5,5	Sg132S-2B	7,5	Sg160M-2A	11
50 KCZ 30/B	IA/B	1450	265	Sg112M-4	4	Sg132S-4	5,5	Sg132M-4	7,5
			240	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4	Sg132S-4	5,5
			215	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4
		2900	265	Sg200L-2A	30				
			240	Sg180M-2	22	Sg200L-2A	30		
			215	Sg160M-2B	15	Sg160L-2	18,5	Sg180M-2	22
65 KCZ 65/B	IA/B	1450	200	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4	Sg132S-4	5,5
			180	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4
			160	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3
		2900	200	Sg160M-2B	15	Sg160L-2	18,5	Sg180M-2	22
			180	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15	Sg180M-2	22
			160	Sg132S-2B	7,5	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15
100 KCZ 70	IIA	1450	280	Sg160M-4	11	Sg160L-4	15	Sg180L-4	22
			250	Sg160M-4	11	Sg160M-4	11	Sg160L-4	15
			220	Sg132S-4	5,5	Sg132M-4	7,5	Sg160M-4	11
100 KCZ 90	IIA	1450	205	Sg132S-4	5,5	Sg132M-4	7,5	Sg160M-4	11
			185			Sg132S-4	5,5	Sg132M-4	7,5
			165					Sg132S-4	5,5
		2900	205	Sg200L-2A	30	Sg200L-2B	37	Sg225M-2	45
			185	Sg180M-2	22	Sg200L-2A	30	Sg200L-2B	37
			165	Sg160M-2B	15	Sg160L-2	18,5	Sg180M-2	22

SWW 0871-111  
PKWIU 29.12.24-52.10



**ZASTOSOWANIE**

Do pompowania cieczy chemicznie agresywnych, nie zawierających zanieczyszczeń stałych

**APPLICATION**

Used for pumping aggressive chemical liquids without solids.

**OPIS TECHNICZNY**

Pompy poziome, jednostopniowe z wirnikiem półotwartym.

Układ z korpusem łożyskowym /KC/ - napęd z silnika elektrycznego przenoszony jest przy pomocy sprzęgła poddługo.

**TECHNICAL DESCRIPTION**

Horizontal single-stage pumps with partially shrouded impeller.

Arrangement with bearing body (KC) the drive from electric motor is transferred by means of flexible coupling.

**WYKONANIE MATERIAŁOWE**

Korpus pompy i wirnik wykonane z prasowanego tworzywa fenolowego z wypełniaczem szklanym.

**MATERIALS**

Pump body and impeller are made of pressed phenol plastics with glass filler.

**OZNACZENIE POMPY:**

**PUMP DESIGNATION**

średnica króćca tłoczego w mm  
Delivery stub pipe diameter in mm

65 KC G 65 Y

KC - pompa z korpusem łożyskowym  
KC - pump with bearing body

G - tworzywo fenolowe  
G phenol plastics

dynamyczny wyróżnik szybkoobrotów  
Dynamic shape number

wykonanie dławicy: "X" - sznurowa, "Y" - uszczelnienie mechaniczne  
Stuffing box version: "X" cord type, "Y" mechanical sealing

Producent nie określa przydatności pomp do pracy w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.  
The producer does not specify the usage of pumps in explosion or fire hazard zones.

**DANE TECHNICZNE**

Parametry - zgodnie z załączonymi wykresami zbiorczymi i tabelami.

Temperatura cieczy pompowanej: -20°C + +100°C

Rzeczywista dopuszczalna temperatura cieczy pompowanej zależy od jej właściwości chemicznych.

Wymiary - wg załączonych tabel.

Masa - w celu ustalenia przybliżonej masy agregatu należy dodać niżej wyszczególnione masy zespołów:

- 1/ masa zespołu pompy,
- 2/ masa podstawy agregatu bez silnika, tab. 2

**TECHNICAL DATA**

Parameters according to diagrams and tables enclosed.

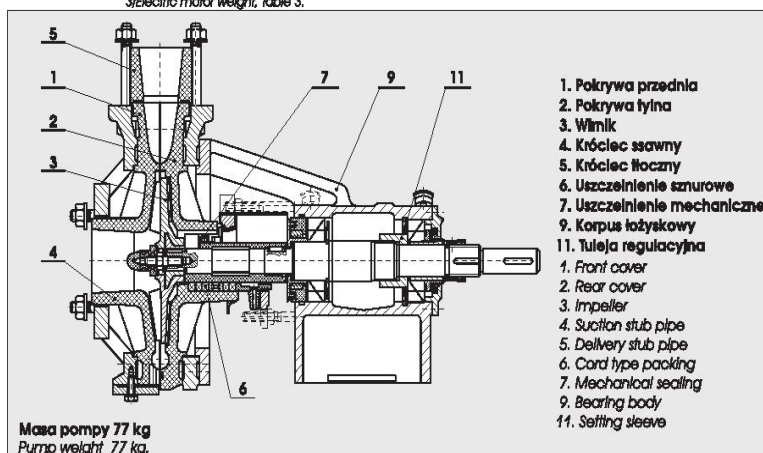
Pumped medium temperature: -20°C - +100°C

The allowable real temperature of medium depends on its chemical properties.

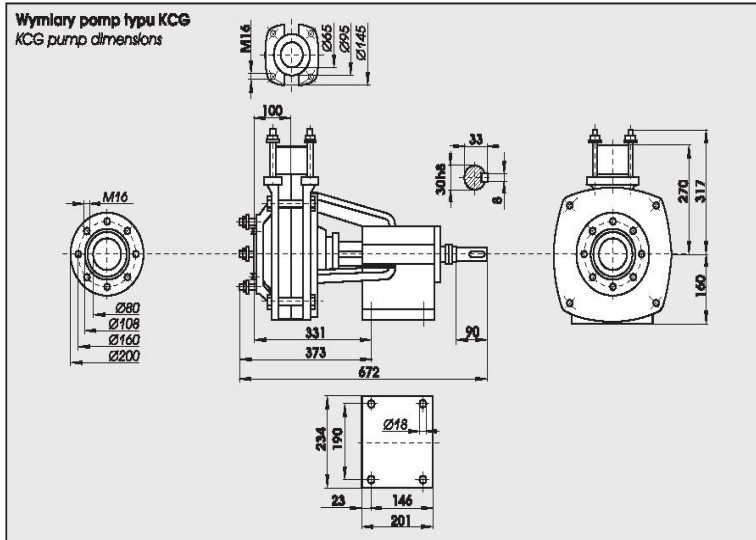
Dimensions according to tables enclosed.

Weight - in order to find the approximate weight of pump set, add the following weights of pump set units:

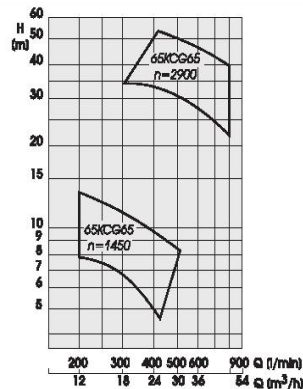
- 1/ Pump unit weight
- 2/ pump set base weight without motor, Table 2
- 3/ Electric motor weight, Table 3.







**Wykres pracy pomp KCG**  
KCG pump operation diagram



Tab. 1 Parametry pracy pomp KCG

Table 1: KCG pump operational parameters.

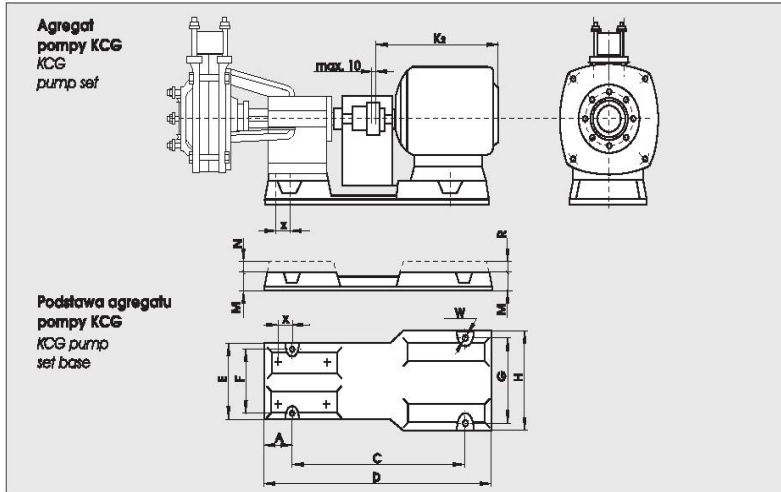
Typ pompy Pump type	Obroty 1/min Rpm	Ø wirnika Impeller dia. (mm)	H P (m) (kW)	Q (l/min)																						
				Q (m³/h)																						
				50	75	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2400
6SKCG65	1450	200	H				13	12,5	12	11,2	10,5	8,7														
			P				1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6														
		180	H				10,3	9,8	9,3	8,6	7,8															
			P				1,1	1,1	1,2	1,2	1,3															
		160	H				8	7,5	7	6,4	5,5															
			P				0,8	0,8	0,9	0,9																
	2900	200	H								86	82	48,6	45,6	42											
			P								8	8,6	9,2	9,8	10,4											
		180	H									45	42,5	40,0	36,6	33,3										
			P									6,2	6,7	7,2	7,7	8,2										
		160	H									36	34,5	34	32	29,3	26,4	23,8								
			P									4,2	4,4	4,6	5	5,4	5,8	6,2								

Podane w tabeli parametry pracy pomp dotyczą pompowania wody o temp. 20°C.

Pobór mocy na wałe pompy 'P' jest wprost proporcjonalny do gęstości pompowanej cieczy przy lepkości zbliżonej do lepkości wody.

Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO9906, Załącznik A, dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2

Operational parameters shown in the Table are for pumping water at temperature 20°C. 'P' shaft power is proportional to the thickness of liquid pumped, when the liquid viscosity is similar to water viscosity. Acceptance testing of parameters according to PN EN ISO 9906, enclosure A for serial production of pumps. Accuracy class 2.



Tab.2 Wymiary agregatów pomp KCG  
Table 2: KCG pump set dimensions.

Wielkość mechan. silnika Motor mechanical size	Wielkość płyty fundament. Foundation plate size	Nr przyszy V-block No.	Masa podst. bez silnika Base weight without motor	Wielkość kołzyskow. Bearing body size	A	C	D	E	F	G	H	M	N	R	X	W	W	
90S-90L	I	1	32	I A/B	108	475	700	290	240	290	50	60	28	60	18	4	70	
100L		2	30														60	
112-M		3	30														48	
132S-132M	II	4	37		540	835	292	240	330	381	60	28	60	18	4			
160M-160L	IV		60		109	660	968	302	410	472	80	80	20	20				
180M-180L		7	64															

W - ilość otworów W  
W number of "W" holes.

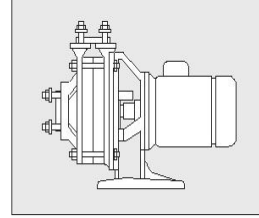
Tab.3 Masa silników  
Table 3: Motor weights.

Typ silnika Motor type	Masa weight kg	Wym. K <sub>z</sub> K <sub>z</sub> dimension (mm)	Typ silnika Motor type	Masa weight kg	Wym. K <sub>z</sub> K <sub>z</sub> dimension (mm)	Typ silnika Motor type	Masa weight kg	Wym. K <sub>z</sub> K <sub>z</sub> dimension (mm)
Sg 100L-4A	28	374	Sg 132S-4	54	440	Sg 160M-2B	85,3	558
Sg 100L-4B	32	374	Sg 132S-2B	61	480	Sg 160L-2	145	710
Sg 112M-4	39,5	383	Sg 160M-2A	74,3	558	Sg 180M-2	180	765

Tab.4 Dobór silników elektrycznych  
Table 4: Selection of electric motors.

Typ pompy Pump Bearing	kopcius łożyskowy Bearing body	Obroty 1/min Rpm	średnica wielka impeller dia (mm)	Dane silnika elektrycznego Electric motor data					
				g = 1000 kg/m <sup>3</sup>		g = 1400 kg/m <sup>3</sup>		g = 1800 kg/m <sup>3</sup>	
				Typ type	moc Power [kW]	Typ type	moc Power [kW]	Typ type	moc Power [kW]
65 KCG 65	IA/C	1450	200	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4	Sg132S-4	5,5
			180	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3	Sg112M-4	4
			160	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4A	2,2	Sg100L-4B	3
		2900	200	Sg160M-2B	15	Sg160L-2	18,5	Sg180M-2	2,2
			180	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15	Sg180M-2	2,2
			160	Sg132S-2B	7,5	Sg160M-2A	11	Sg160M-2B	15

SWW 871-111  
PKWIU 29.12.24-51.11



#### ZASTOSOWANIE

Do pompowania cieczy chemicznie agresywnych, nie zawierających zanieczyszczeń stałych.

#### APPLICATION

Used for pumping aggressive chemical liquids without solids.

#### OPIS TECHNICZNY

Pompy poziome, jednostopniowe z wirnikiem półotwartym.

Układ monoblokowy /KM/ - część wirująca pompy /wirnik, wałek/ jest osadzona bezpośrednio na wałku silnika elektrycznego.

#### TECHNICAL DESCRIPTION

Horizontal single-stage pumps with partially shrouded impeller.

Mono-block arrangement (KM) pump rotating part (impeller, shaft) is mounted directly to the electric motor shaft.

#### WYKONANIE MATERIAŁOWE

Korpus pompy i wirnik wykonane z prasowanego tworzywa fenolowego z wypełniaczem szklanym.

#### MATERIALS

Pump body and impeller are made of pressed phenol plastics with glass filler.

#### OZNACZENIE POMPY

##### PUMP DESIGNATION

średnica króćca tłoczego w mm  
Delivery stub pipe diameter in mm

KM - pompa monoblokowa  
KM mono-block pump

G - tworzywo fenolowe  
G phenol plastics

dynamiczny wyróżnik szybkości  
Dynamic shape number

wykonanie uszczelnienia: "X" - sznurowa, "Y" - uszczelnienie mechaniczne  
Sealing box version: "X" cord type, "Y" mechanical sealing

32 KM G 30 X

Producent nie określa przydatności pomp do pracy w warunkach zagrożonych wybuchem lub pożarem.  
The producer does not specify the usage of pumps in explosion or fire hazard zones.

#### DANE TECHNICZNE

Parametry - zgodnie z załączonymi wykresami zbiorczymi i tabelami.

Temperatura cieczy pompowanej: -20°C + +100°C

Rzeczywista dopuszczalna temperatura cieczy pompowanej zależy od jej właściwości chemicznych.

Wymiary - wg załączonych tabel.

Masa - w celu ustalenia przybliżonej masy agregatu należy dodać niżej wyszczególnione masy podzespołów:  
pompy KM - 1/ masa agregatu bez silnika - 50 kg

2/ masa silnika elektrycznego - tab.2

#### TECHNICAL DATA

Parameters according to diagrams and tables enclosed.

Pumped medium temperature: -20°C + +100°C

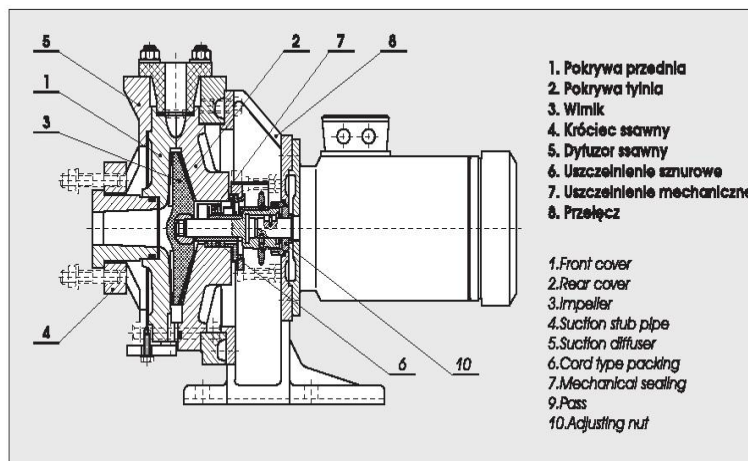
The allowable real temperature of medium depends on its chemical properties.

Dimensions according to tables enclosed.

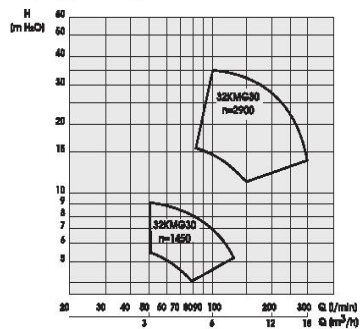
Weight - in order to find the approximate weight of pump set, add the following weights of pump set units:

KM pump unit -

1. pump set base weight without motor 50 kg
2. electric motor weight, table 2.



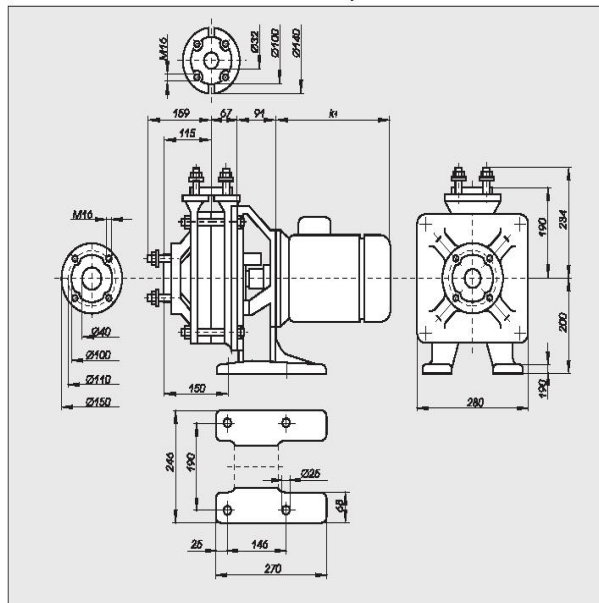
Wykres pracy pompy KMG  
KMG pump operation diagram



Tab. 1 Parametry pracy pompy KMG  
Table 1: KMG pump operational parameters.

Typ pompy Pump type	Obrotów Pompa Rpm	Ø Wimpła impeller diameter (mm)	H P	Q, (l/min.)							
				60	76	100	160	200	250	300	350
				Q, (m³/h)							
				m	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
32 KMG 30	1450	173	H	9	6,2	7,1					
			P	0,5	0,5	0,5					
		155	H	6,6	5,5						
			P	0,3	0,3						
		140	H	5,4	4,9						
			P	0,3	0,3						
	2900	173	H	35,3	33	28,8	22,3	13,8			
			P	1,9	2	2,1	2,2	2,3			
		155	H	23	20,5	16,4					
			P	1,2	1,4	1,5					
		140	H	14,6	11,3						
			P	0,8	0,9						

Podane w tabeli parametry pracy pompy dotyczą pompowania wody o temp. 20 °C. Pobór mocy na wale pompy "P" jest wprost proporcjonalny do gęstości pompowanej cieczy przy lepkości zbliżonej do lepkości wody. Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO 9906, Załącznik A dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2. Operational parameters shown in the Table concern water at temperature 20°C. Power consumption on shaft "P" is proportional to the density of the liquid pumped, when the liquid viscosity is similar to water viscosity. Acceptance testing of parameters acc. to PN EN ISO 9906. Enclosure A for serial production of pumps. Accuracy class 2.



Tab. 2 Masa silników  
Table 2: Motor weights.

Typ silnika Motor type	Masa weight (kg)	Wym. k1 H1 dimension (mm)
SKg 90L-4	21,5	281
SKg 90L-2	22	281
SKg 90S-2	19	256
SKg 100L-2	30,5	314
SKg 112M-2	38	323

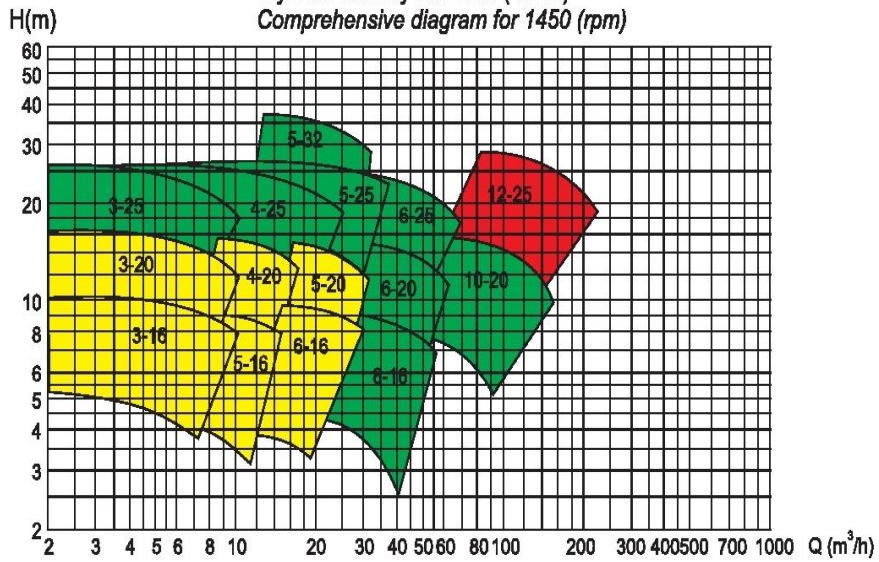
Tab. 3. Dobór silników elektrycznych  
Table 3: Selection of electric motors

Typ pompy Pump type	Obrotów 1/min Rpm	średnica wimpła impeller diameter (mm)	Dane silnika elektrycznego Electric motor data					
			ρ = 1000 kg/m³		ρ = 1400 kg/m³		ρ = 1800 kg/m³	
			Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
			max Power (kW)	max Power (kW)	max Power (kW)	max Power (kW)	max Power (kW)	max Power (kW)
32 KMG 30	1450	173	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5
		155	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5
		140	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5	SKg90L-4	1,5
	2900	173	SKg100L-2	3	SKg112M-2	4		
		155	SKg90L-2	2,2	SKg100L-2	3	SKg112M-2	4
		140	SKg90S-2	1,5	SKg90L-2	2,2	SKg100L-2	3

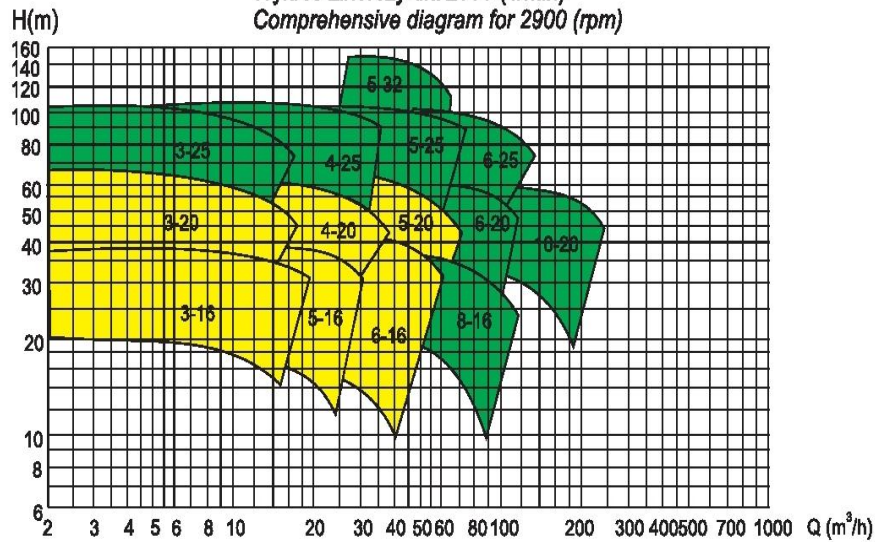


SWW 0871-11  
 PKWU 29.12.24-53.10

Wykres zbiorczy dla 1450 (1/min)  
 Comprehensive diagram for 1450 (rpm)

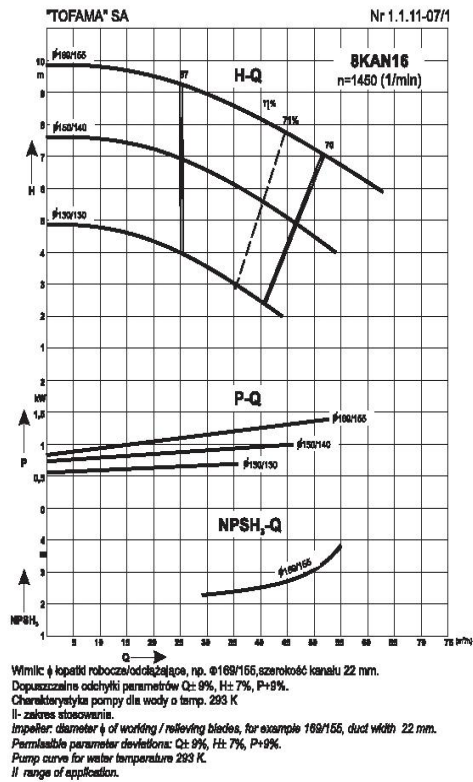
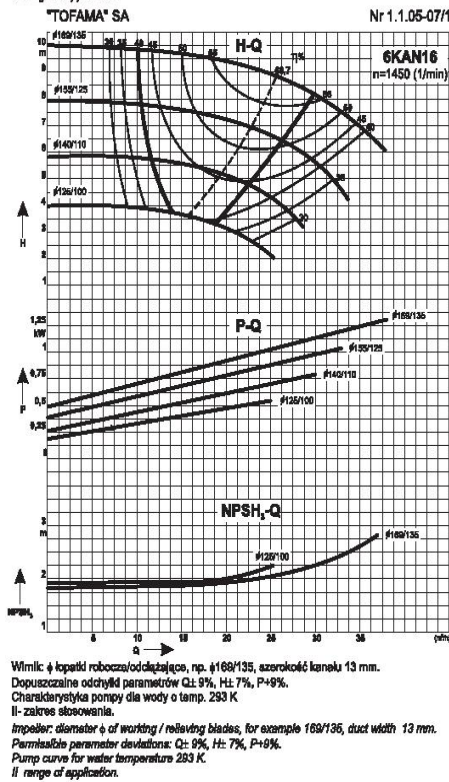
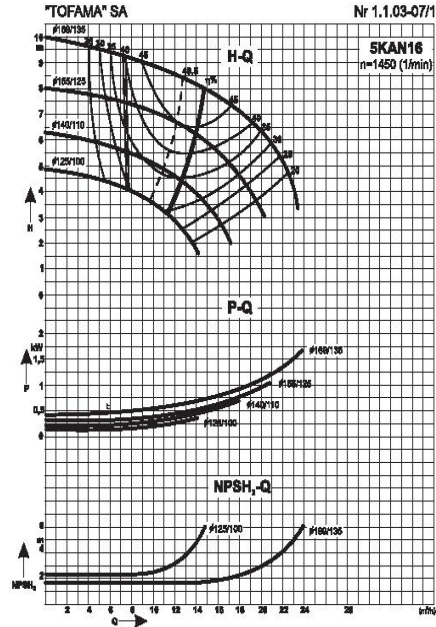
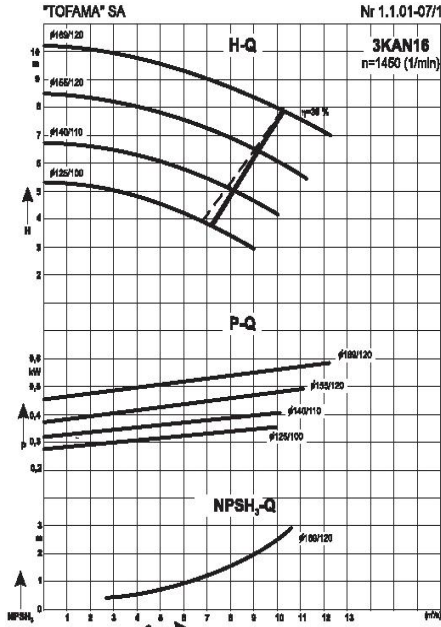


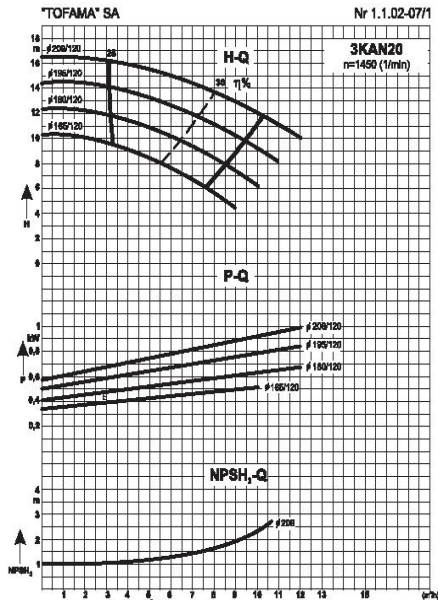
Wykres zbiorczy dla 2900 (1/min)  
 Comprehensive diagram for 2900 (rpm)



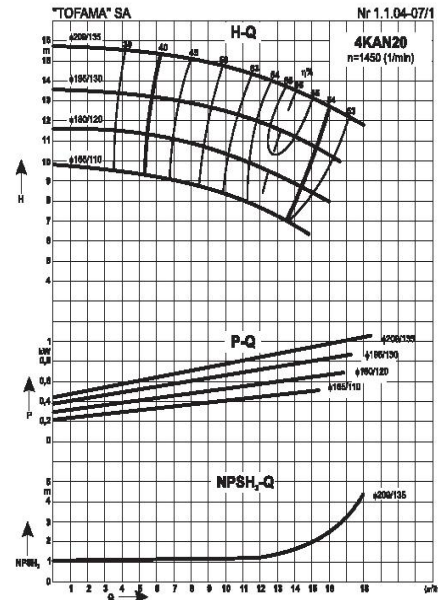
Korpus łożyskowy 35 Bearing body 35	Korpus łożyskowy 45 Bearing body 45	Korpus łożyskowy 55 Bearing body 55
--	--	--

Badania odbiorcze parametrów wg PN-EN ISO 9906, Załącznik A, dla pomp produkowanych seryjnie. Klasa dokładności 2.

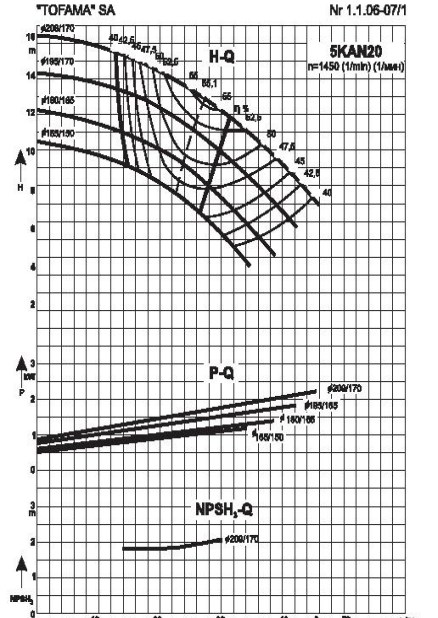




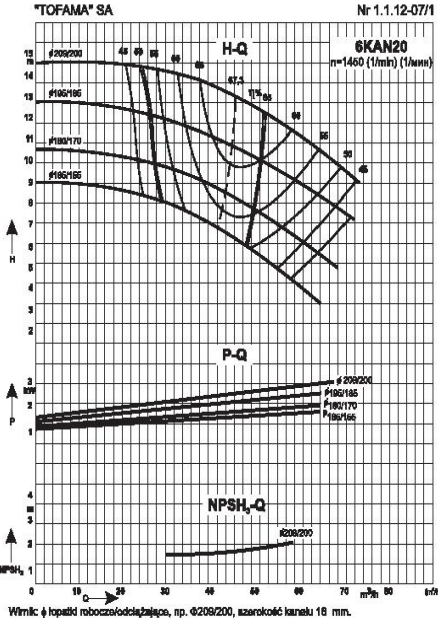
Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczej/odciążającej, np.  $\phi 200/120$ , szerokość kanału 5,5 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II- zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 200/120, duct width 5.5 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.



Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczej/odciążającej, np.  $\phi 200/135$ , szerokość kanału 7 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II- zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 200/135, duct width 7 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.

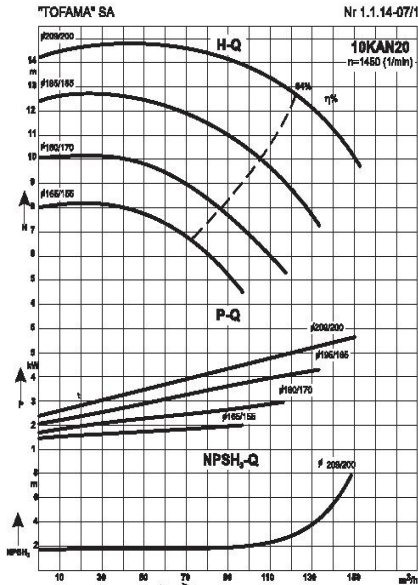


Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczej/odciążającej, np.  $\phi 200/170$ , szerokość kanału 10 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II- zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 200/170$ , duct width 10 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.

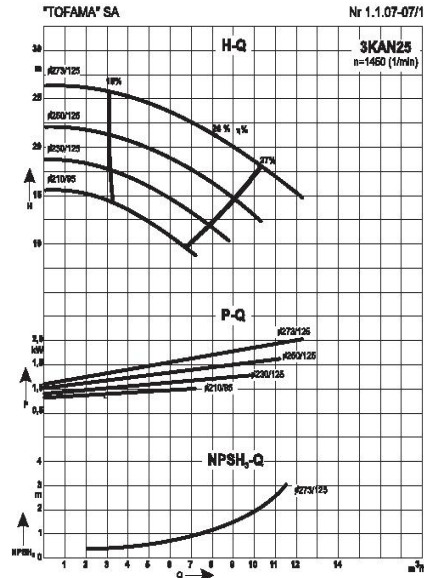


Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczej/odciążającej, np.  $\phi 200/200$ , szerokość kanału 18 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II- zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 200/200$ , duct width 18 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 5%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.

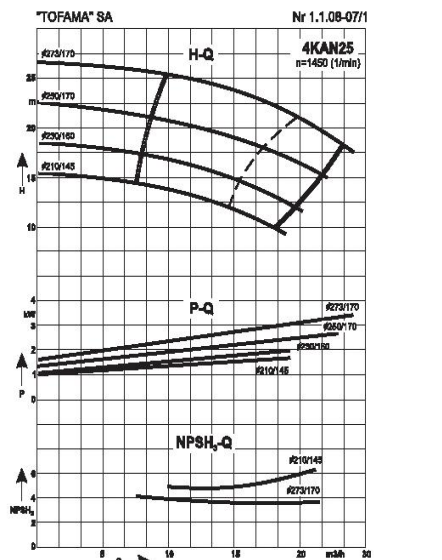




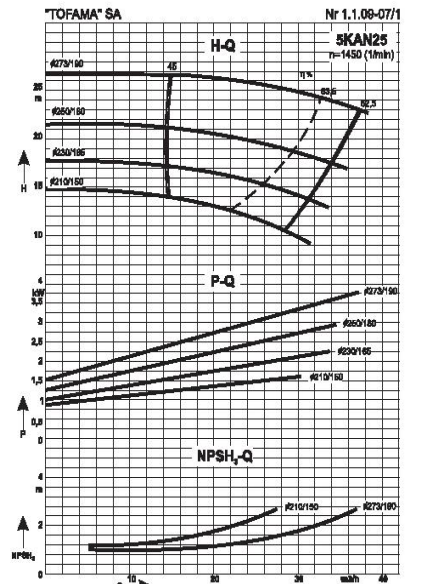
Wimlic:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi 208/200$ , szerokość kanału 24 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 208/200$ , duct width 24 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



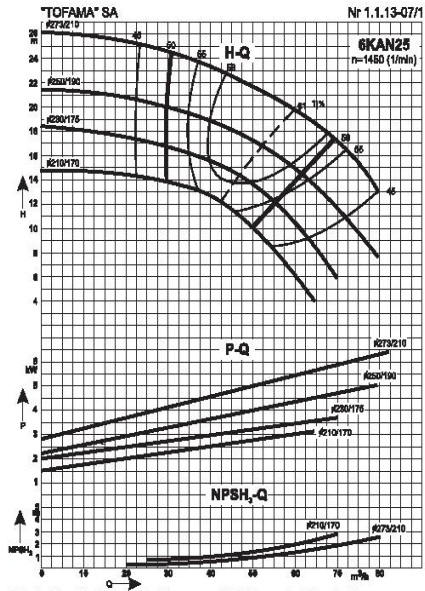
Wimlic:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi 273/125$ , szerokość kanału 6 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/125$ , duct width 6 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



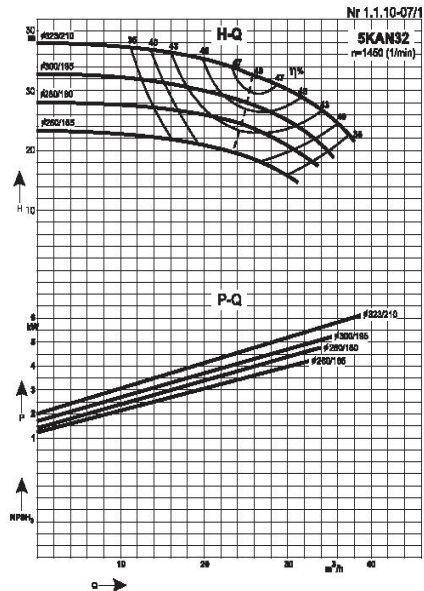
Wimlic:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi 273/170$ , szerokość kanału 7 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/170$ , duct width 7 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



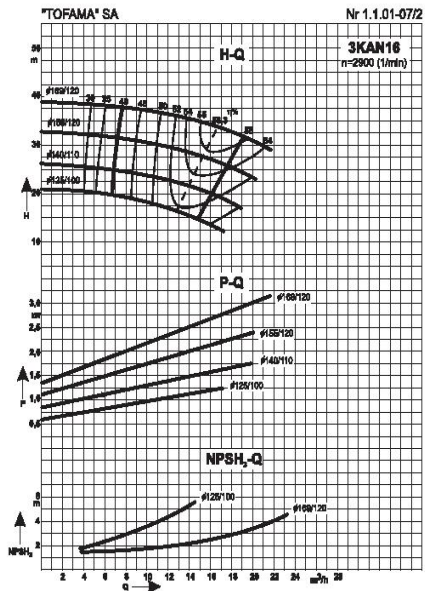
Wimlic:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi 273/190$ , szerokość kanału 9 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/190$ , duct width 9 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: 9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



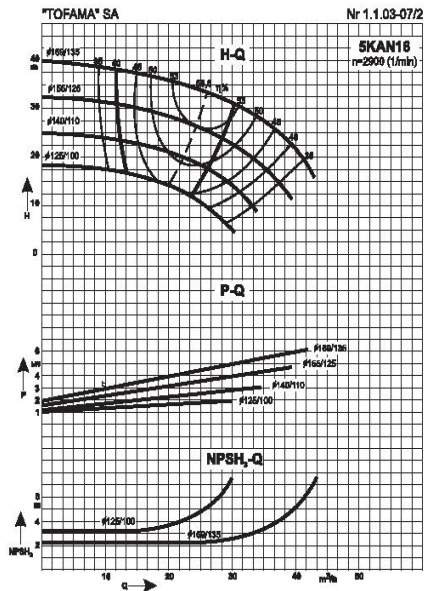
Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczo/odciążające, np.  $\phi$ 273/210, szerokość kanału 12 mm.  
Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
II- zakres stosowania.  
Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 273/210, duct width 12 mm.  
Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Pump curve for water temperature 293 K.  
II range of application.



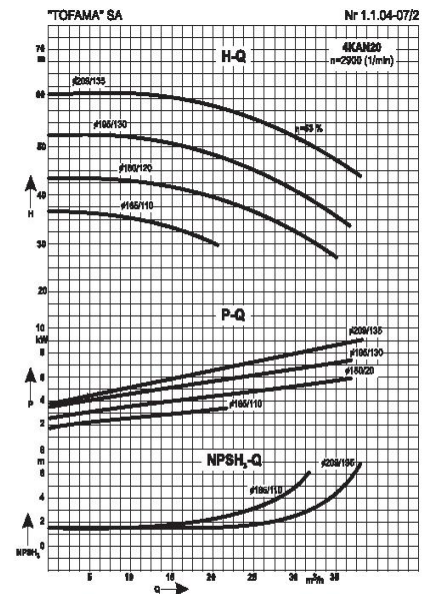
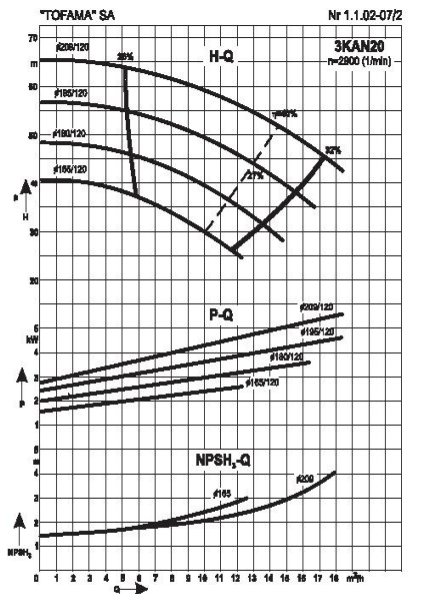
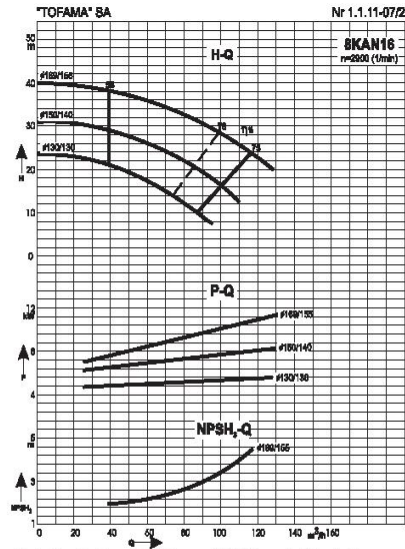
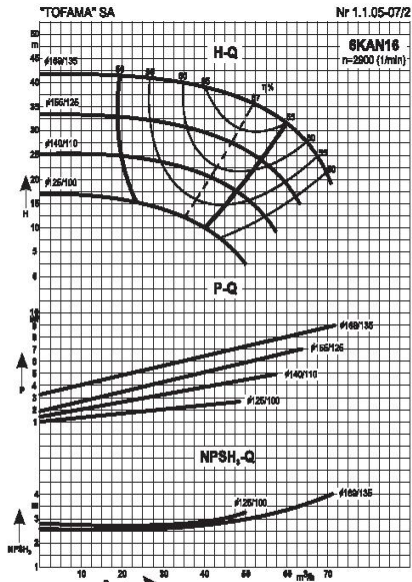
Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczo/odciążające, np.  $\phi$ 323/210, szerokość kanału 8 mm.  
Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
II- zakres stosowania.  
Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 323/210, duct width 8 mm.  
Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Pump curve for water temperature 293 K.  
II range of application.

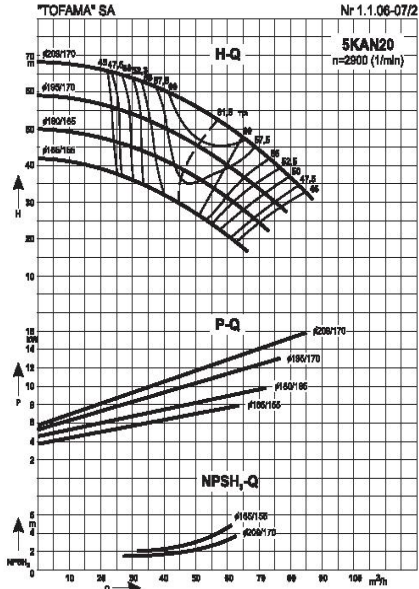


Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczo/odciążające, np.  $\phi$ 169/120, szerokość kanału 6 mm.  
Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
II- zakres stosowania.  
Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 169/120, duct width 6 mm.  
Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Pump curve for water temperature 293 K.  
II range of application.

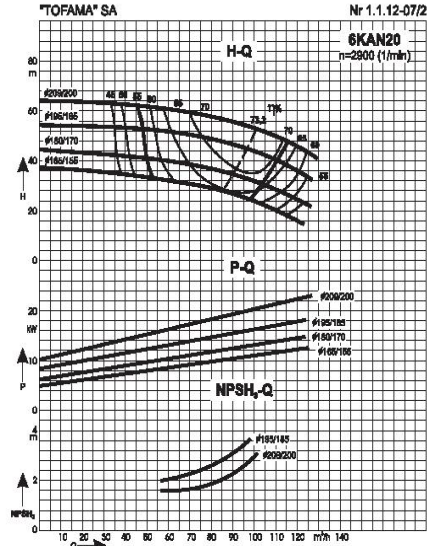


Wymiary:  $\phi$  łopatkii roboczo/odciążające, np.  $\phi$ 169/135, szerokość kanału 8 mm.  
Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
II- zakres stosowania.  
Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example 169/135, duct width 8 mm.  
Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
Pump curve for water temperature 293 K.  
II range of application.

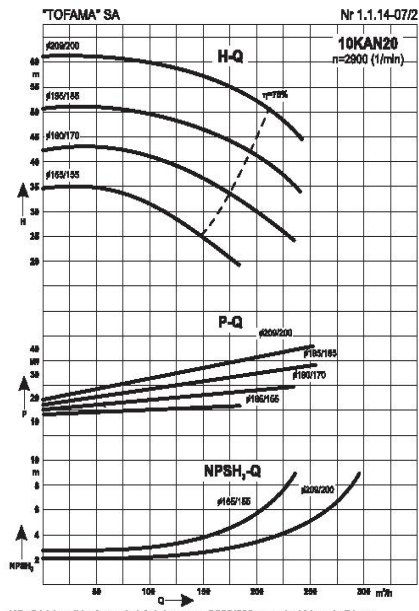




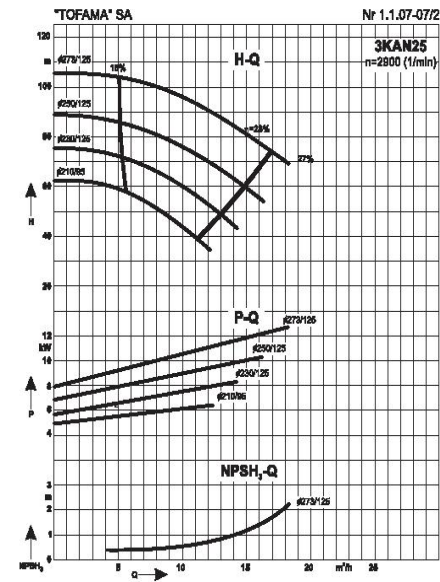
Wymiary:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi$ 209/170, szerokość kanału 10 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi$  209/170, duct width 10 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.



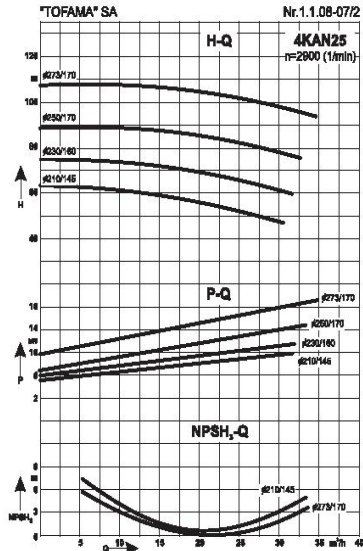
Wymiary:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi$ 209/200, szerokość kanału 18 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi$ 209/200, duct width 18 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.



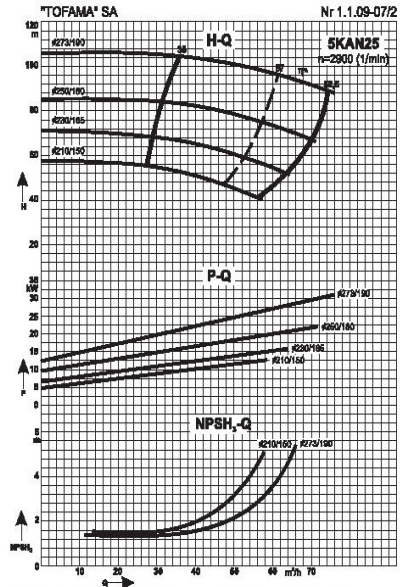
Wymiary:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi$ 209/200, szerokość kanału 24 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi$  209/200, duct width 24 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.



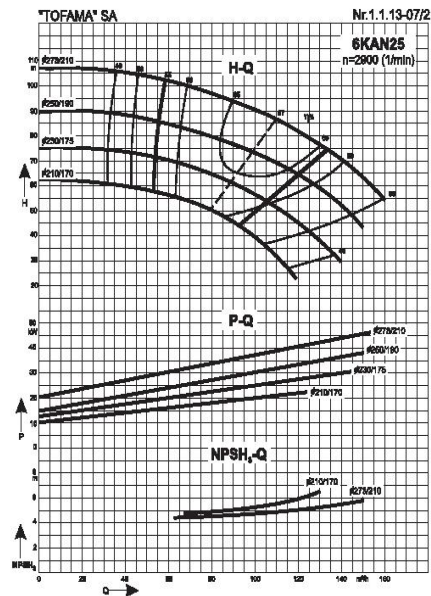
Wymiary:  $\phi$  łopatek robocze/odciążające, np.  $\phi$ 273/125, szerokość kanału 5 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi$ 273/125, duct width 5 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q: 9%, H: 7%, P: +9%.  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II range of application.



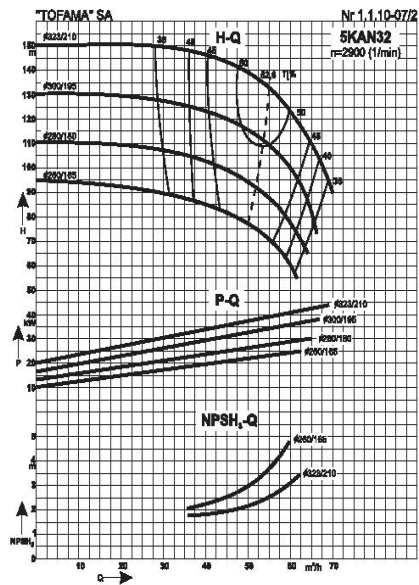
Wimik:  $\phi$  łopatkę robocze/odciążającą, np.  $\phi 273/170$ , szerokość kanału 7 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów: Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/170$ , duct width 7 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



Wimik:  $\phi$  łopatkę robocze/odciążającą, np.  $\phi 273/190$ , szerokość kanału 9 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/190$ , duct width 9 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



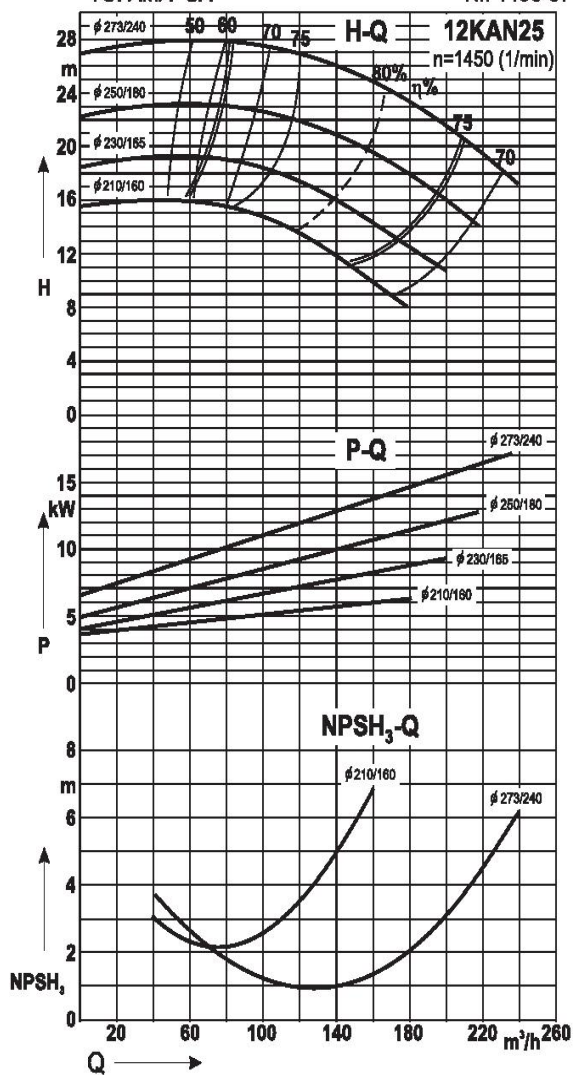
Wimik:  $\phi$  łopatkę robocze/odciążającą, np.  $\phi 273/210$ , szerokość kanału 12 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 273/210$ , duct width 12 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.



Wimik:  $\phi$  łopatkę robocze/odciążającą, np.  $\phi 232/210$ , szerokość kanału 8 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293 K.  
 II - zakres stosowania.  
 Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi 232/210$ , duct width 8 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q:  $\pm 9\%$ , H:  $7\%$ , P:  $\pm 9\%$ .  
 Pump curve for water temperature 293 K.  
 II - range of application.

"TOFAMA" SA

Nr. 1495-07



Wimpik:  $\phi$  łopatkł robocze/odczłżajłce, np.  $\phi$ 273/240, szerokość kanału 28 mm.  
 Dopuszczalne odchyłki parametrów Q $\pm$  9%, H $\pm$  7%, P+9%.  
 Charakterystyka pompy dla wody o temp. 293K  
 II- zakres stosowania.

*Impeller: diameter  $\phi$  of working / relieving blades, for example  $\phi$ 273/240, duct width 28 mm.  
 Permissible parameter deviations: Q $\pm$  9%, H $\pm$  7%, P+9%.  
 Pump curve for water temperature 293K.  
 II range of application.*