

**hydroo<sup>®</sup>**

**СЕРІЯ TDROO**

**TF, TX**

**Вертикальні  
одноступеневі  
насоси**





## ПРЕЗЕНТАЦІЯ

"HYDROO Pump Industries S.L." - це сучасне підприємство, яке спеціалізується на дослідженнях, конструкторських розробках і серійному виробництві відцентрових насосів широкого спектру вжитку. Ми маємо вертикальну інтеграцію виробничих процесів, таких, як штампування, зварювання, складання насосів та монтаж електродвигунів у 6 виробничих центрах та підрозділах. Усі вони мають високоефективне управління насосною інженерією та якістю виробництва.

Компанія "HYDROO" створила широку лінійку насосних рішень для багатьох застосувань в таких сферах, як промисловість, будівництво, комунальне господарство, технологічні процеси, зрошення та інших.

Споживачі належним чином оцінили високу ефективність насосів HYDROO в бустерних установках водопостачання та пожежогасіння, пристроях герметизації, системах відкачування підземних вод, системах опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, водовідведення та каналізації, в інженерних мережах, в опріснювальних установках і в пристроях виробників оригінального обладнання (OEM).

Насоси HYDROO доступні у версіях для 50 Гц і 60 Гц, а також по запити можливі різні варіанти виконання з різноманітних матеріалів.

Глобальні проблеми водопостачання потребують передових насосних технологій і тісної співпраці між розробниками насосів, їх виробниками та інженерами з насосного обладнання.

Щоб краще задовольнити потреби та запити споживачів, наша компанія постійно розширює свою діяльність по всьому світу, надаючи своєчасні та ефективні послуги в більш, ніж 70 країнах.

Маючи тісні відносини з багатьма регіонами, ми з гордістю представляємо новий європейський центр по виробництву і продажу насосів HYDROO, розташований поблизу Барселони, в м. Палоль Де Ревардіт (Іспанія).

HYDROO є торговою маркою для налагодження надійних та успішних ділових відносин з нашими клієнтами завдяки оперативному виробництву та підрозділу розробки інженерних рішень для конкретних задач.

Торгова марка HYDROO символізує тверду прихильність обслуговуванню наших споживачів на високому рівні.

Компанія "HYDROO" робить ставку на високий рівень обслуговування наших партнерів по насосному бізнесу.

# TF, TX

## Вертикальні одноступеневі насоси типу "ін-лайн"

### Застосування

- Системи опалення, циркуляції;
- Системи охолодження води, кондиціонування повітря;
- Водопостачання;
- Водовідведення;
- Іригація, зрошення;
- Загальнопромислове застосування;
- Підвищення тиску води

### Опис

Вертикальні одноступеневі насоси типу "ін-лайн", зі стандартними, повністю закритими двигунами з повітряним охолодженням вентиляторами, класом ізоляції F, ступенем захисту IP 55. Однофазні двигуни потужністю до 2,2 кВт.

Стандартні варіанти призначені для перекачування чистої води з діапазоном температур від -15 °C до +110 °C.

### Діапазон експлуатаційних характеристик

Продуктивність Q: до 750 м³/год.

Напір H: до 90 м

Температура рідини T: до +110°C

Частота обертання n:

- 2900 / 1450 об./хв.
- 3500 / 1750 об./хв.

Потужність P<sub>2</sub>: до 132 кВт

### Стандартні матеріали

Корпус: чавун

Вал: н.ж. сталь

Робоче колесо:

- F: чавун
- X: н.ж. сталь SS 304



### Основна інформація

Серія TDROO – це вертикальні одноступеневі відцентрові насоси типу "ін-лайн", оснащені стандартним двигуном і механічним ущільненням.

У порівнянні з іншими насосами подібної конструкції, на ці насоси менше впливають домішки в рідині. Конструкція насоса передбачає його демонтаж в верхньому напрямку і ремонт, не зачіпаючи трубопроводи.

Механічні ущільнення для TF, TX 200 і більших моделей є картриджними механічними ущільненнями. При заміні ущільнень такого типу двигун не потрібно демонтувати. Насоси TF, TX 125 – TF, TX 150 можуть бути двох конструкцій, одна з яких є легкою в обслуговуванні, з використанням картриджного механічного ущільнення, друга є конструкцією з подовженим валом.

### Криві робочих характеристик

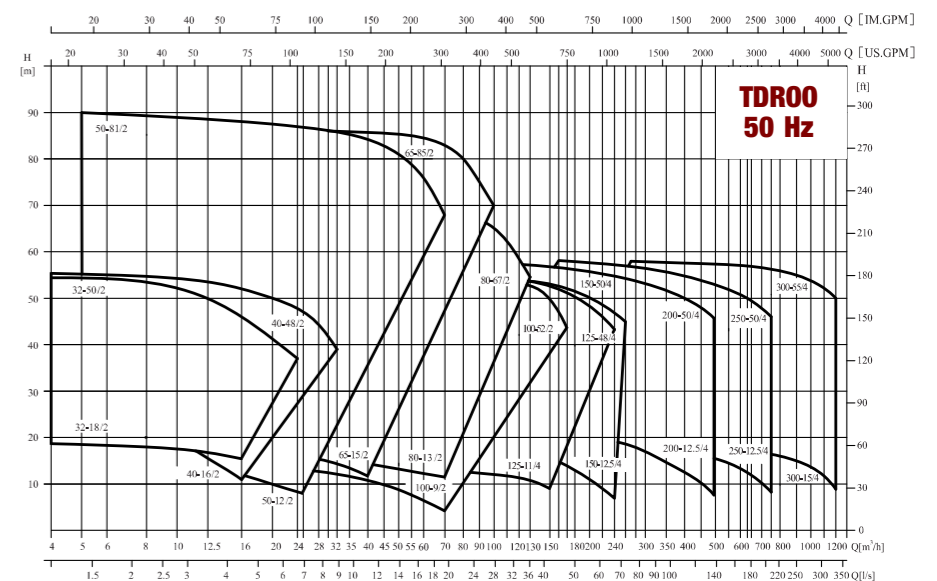
Наступні умови застосовуються для вказаних нижче кривих робочих характеристик:

1. Всі криві базуються на основі вимірних значень для двигуна 3x380 В, 50 Гц при постійній швидкості 2900, 1450 або 1480 об./хв.
2. Допуски кривих – відповідно до ISO 9906: 2012, 3В.
3. Вимірювання проводились на воді, яка не містить повітря і домішок, з температурою 20°C.
4. Експлуатація насоса повинна відповідати області робочих характеристик, вказаних потовщеною лінією, щоб запобігти перегріву через занадто малу швидкість потоку або перевантаженню двигуна через занадто велику швидкість потоку.
5. Якщо в'язкість і щільність перекачуємої рідини відрізняються від показників для води, потужність двигуна слід відрегулювати.

### Розшифровка позначень моделі



### Зони робочих характеристик



№	Модель	Q (м³/год.)	H (м)	n (об./хв.)	Номінальна напруга (В)	
					1х220 В	3х380 В
					P <sub>2</sub> (кВт)	P <sub>2</sub> (кВт)
1	TF, TX 32-8-18	8	18	2900	1,1	1,1
2	TF, TX 32-12,5-21	12,5	21		1,5	1,5
3	TF, TX 32-12,5-26	12,5	26		2,2	2,2
4	TF, TX 32-12,5-33	12,5	33			3
5	TF, TX 32-12,5-40	12,5	40			4
6	TF, TX 32-12,5-50	12,5	50			5,5
7	TF, TX 40-12,5-16	12,5	16		1,1	1,1
8	TF, TX 40-12,5-21	12,5	21		1,5	1,5
9	TF, TX 40-20-20	20	20		2,2	2,2
10	TF, TX 40-18-26	20	26			3
11	TF, TX 40-25-30	25	30			4
12	TF, TX 40-25-36	25	36			5,5
13	TF, TX 40-25-48	25	48			7,5
14	TF, TX 50-12,5-32	12,5	32			3
15	TF, TX 50-12,5-39	12,5	39			4
16	TF, TX 50-12,5-49	12,5	49			5,5
17	TF, TX 50-12,5-59	12,5	59			7,5
18	TF, TX 50-12,5-80	12,5	80			11
19	TF, TX 50-16-12	16	12		1,1	1,1
20	TF, TX 50-20-15	20	15		1,5	1,5
21	TF, TX 50-25-18	25	18		2,2	2,2
22	TF, TX 50-25-24	25	24			3
23	TF, TX 50-30-28	30	28			4
24	TF, TX 50-30-35	30	35			5,5
25	TF, TX 50-35-40	35	40			7,5
26	TF, TX 50-40-50	40	50			11
27	TF, TX 50-50-60	50	60			15
28	TF, TX 50-50-70	50	70			18,5
29	TF, TX 50-50-81	50	81			22
30	TF, TX 65-25-37	25	37			5,5
31	TF, TX 65-25-48	25	48			7,5
32	TF, TX 65-30-15	30	15		2,2	2,2
33	TF, TX 65-30-20	30	20			3
34	TF, TX 65-40-22	40	22			4
35	TF, TX 65-40-30	40	30			5,5
36	TF, TX 65-50-34	50	34			7,5
37	TF, TX 65-50-41	50	41			11
38	TF, TX 65-50-51	50	51			15
39	TF, TX 65-50-61	50	61			18,5
40	TF, TX 65-50-68	50	68			22
41	TF, TX 65-50-85	50	85			30
42	TF, TX 80-50-41	50	41			11
43	TF, TX 80-50-48	50	48			15
44	TF, TX 80-50-13	50	13			3
45	TF, TX 80-50-18	50	18			4
46	TF, TX 80-50-23	50	23			5,5
47	TF, TX 80-50-29	50	29			7,5
48	TF, TX 80-70-32	70	32			11
49	TF, TX 80-80-38	80	38			15
50	TF, TX 80-80-47	80	47			18,5
51	TF, TX 80-80-54	80	54			22
52	TF, TX 80-80-67	80	67			30
53	TF, TX 100-50-9	50	9		2,2	2,2
54	TF, TX 100-60-15	60	15			4
55	TF, TX 100-80-17	80	17			5,5
56	TF, TX 100-78-22	80	22			7,5

№	Модель	Q (м³/год.)	H (м)	n (об./хв.)	Номінальна напруга (В)	
					1х220 В	3х380 В
					P <sub>2</sub> (кВт)	P <sub>2</sub> (кВт)
57	TF, TX 100-100-27	100	27	2900		11
58	TF, TX 100-100-33	100	33			15
59	TF, TX 100-100-40	100	40			18,5
60	TF, TX 100-100-48	100	48			22
61	TF, TX 100-130-52	130	52	1450		30
62	TF, TX 125-120-11	120	11			5,5
63	TF, TX 125-120-14	120	14			7,5
64	TF, TX 125-140-19	140	19			11
65	TF, TX 125-160-22	160	22	1480		15
66	TF, TX 125-160-28	160	28			18,5
67	TF, TX 125-160-32	160	32			22
68	TF, TX 125-160-40	160	40			30
69	TF, TX 125-160-48	160	48			37
70	TF, TX 150-200-12,5	200	12,5			11
71	TF, TX 150-200-17	200	17			15
72	TF, TX 150-200-22	200	22			18,5
73	TF, TX 150-200-25	200	25			22
74	TF, TX 150-200-33	200	33			30
75	TF, TX 150-200-40	200	40			37
76	TF, TX 150-200-50	200	50			45
77	TF, TX 200-300-16	300	16			18,5
78	TF, TX 200-300-19	300	19			22
79	TF, TX 200-300-24	300	24		30	
80	TF, TX 200-300-31	300	31		37	
81	TF, TX 200-300-36	300	36		45	
82	TF, TX 200-300-47	300	47		55	
83	TF, TX 200-300-53	300	53		75	
84	TF, TX 200-400-12,5	400	12,5		22	
85	TF, TX 200-400-20	400	20		30	
86	TF, TX 200-400-23	400	23		37	
87	TF, TX 200-400-27	400	27		45	
88	TF, TX 200-400-32	400	32		55	
89	TF, TX 200-400-43	400	43		75	
90	TF, TX 200-400-50	400	50		90	
91	TF, TX 250-500-16	500	16		30	
92	TF, TX 250-500-19	500	19		37	
93	TF, TX 250-500-22	500	22		45	
94	TF, TX 250-500-29	500	29		55	
95	TF, TX 250-500-36	500	36		75	
96	TF, TX 250-500-47	500	47		90	
97	TF, TX 250-500-56	500	56		110	
98	TF, TX 250-630-12,5	630	12,5		30	
99	TF, TX 250-630-14	630	14		37	
100	TF, TX 250-630-17	630	17		45	
101	TF, TX 250-630-20	630	20		55	
102	TF, TX 250-630-26	630	26		75	
103	TF, TX 250-630-32	630	32		90	
104	TF, TX 250-630-40	630	40		110	
105	TF, TX 250-630-50	630	50		132	
106	TF, TX 300-900-15	900	15		55	
107	TF, TX 300-900-20	900	20		75	
108	TF, TX 300-900-25	900	25		90	
109	TF, TX 300-900-30	900	30		110	
110	TF, TX 300-900-35	900	35		132	
111	TF, TX 300-900-44	900	44		160	
112	TF, TX 300-900-55	900	55		200	

## Умови експлуатації

### Рідина, що перекачується:

чиста, не'язка, некорозійна, негорюча та вибухобезпечна рідина, що не містить твердих часток та волокон, які можуть пошкодити насос механічним або хімічним способом.

Детальні вимоги до перекачуваної рідини вказані в таблиці, що наведена нижче. Якщо в'язкість або щільність рідини перевищує необхідний рівень, криві робочих характеристик зменшаться, а споживання енергії буде збільшено.

Температура перекачуємої рідини:  $-15^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$ .

Максимальний робочий тиск:

N: нормальний тип насосу PN 12 бар.  
H: спеціальний тип насосу PN 16 бар.

Рідина	Макс. температура	Вимоги до рідини	Застосування
Вода	Грунтові води	$< 90^{\circ}\text{C}$	Насоси TDROO використовуються для міського водопостачання, в системах охолодження, технологічної води для промисловості, холодної та гарячої води в комунальних системах теплопостачання, як: 1) Основний циркуляційний насос; 2) Насос змішаного контуру; 3) Насос підживлення водою котла; 4) Насос газової морозильної установки; 5) Насос для фільтрації; 6) Насос систем з постійним тиском; 7) Насос системи циркуляції гарячої води
	Вода підживлення котла	$< 110^{\circ}\text{C}$	
	Водопровідна вода	$< 110^{\circ}\text{C}$	
	Конденсат	$< 90^{\circ}\text{C}$	
	Пом'якшена вода	$-15^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$	
	Лужна вода		
Охолоджуючі рідини	Змащувально-охолоджуюча рідина		Добавки та незначні домішки можуть пошкодити ущільнення вала
	Антифриз на основі вуглеводнів	$< 50^{\circ}\text{C}$	Незначне зледеніння може пошкодити ущільнення вала
	Спиртове з'єднання	$< 50^{\circ}\text{C}$ 50%	
Органічні розчинники	Соляний розчин 30% (NaCl, розчин CaCl <sub>2</sub> , ін.)	$< 50^{\circ}\text{C}$	Незначне зледеніння може пошкодити ущільнення вала
	Ізопропіловий спирт	$\leq 60^{\circ}\text{C}$	Легкозаймиста рідина
Пропіловий спирт	$\leq 60^{\circ}\text{C}$		
Окисники	Перекис водню	$\leq 60^{\circ}\text{C}$ 20%	

## Конструкція насосів і матеріали компонентів

Конструктивно насос складається з насосної частини та електродвигуна. Насос може бути легко демонтований.

Насоси серії TDROO обладнані стандартним електродвигуном і механічним ущільненням.

Двигун відповідає стандарту TEFC. Його основні розміри відповідають стандарту JB/T8680.

Розміри патрубків корпусу насоса аналогічні розмірам трубопроводу.

Під час технічного обслуговування "глухий" фланець може бути використаний як кришка для герметизації корпусу насоса, що забезпечує нормальну роботу насоса.

Розміри фланцевого з'єднання відповідають PN 16 згідно положень GB/T17241.6 або ISO7005-2/DIN2501.

Діаметри вхідного і вихідного патрубків відповідають нормативним розмірам згідно відповідних стандартів.

Верхня опора корпусу насоса з'єднує двигун і насосну частину.

Для герметизації з'єднання між корпусом насоса і його верхньою опорою використовується ущільнює кільце O-Ring.

Матеріали компонентів насосів вказані в нижченаведених таблицях.

## Вимоги по монтажу:

Деякі детальні вимоги щодо монтажу насосів TDROO наведено нижче.

### Практичні вимоги наступні:

1. Якщо трубопровід системи може витримати насоси з потужністю двигуна до 2,2 кВт (включно), то вони можуть бути встановлені в лінію. Якщо трубопровід системи не може витримувати насоси або потужність двигуна насоса перевищує 2,2 кВт, то насоси необхідно встановлювати на кронштейнах або опорних плитах.

2. Насоси з потужністю двигуна до 2,2 кВт (включно) можуть бути встановлені на трубопроводі горизонтально або вертикально. Насоси з потужністю двигуна понад 2,2 кВт можна встановлювати тільки вертикально до трубопроводу. (див. Рис. 1-A)

3. При монтажі насосу не дозволяється щоб зусилля розтягування трубопроводу системи передавалось на корпус насоса.

4. Насос слід встановлювати в умовах з достатнім охолодженням, температура охолоджуючого повітря не повинна перевищувати  $40^{\circ}\text{C}$ .

5. Якщо насоси встановлюються на відкритому повітрі, то повинні бути передбачені кожухи для захисту електричних компонентів від води.

6. Для зручності обслуговування має бути достатньо місця над і під насосами. Необхідно передбачити не менше 300 мм для насосів з потужністю двигуна менше 5,5 кВт і мінімум 1000 мм для насосів з потужністю двигуна 5,5 кВт і більше. (див. Рис. 1-B)

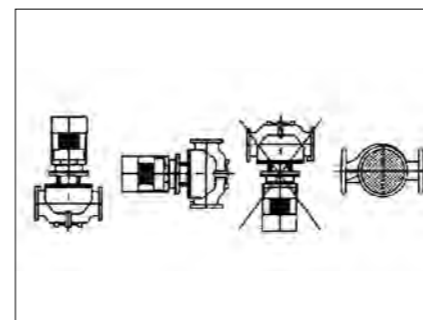
7. Для запобігання шуму і вібрації та забезпечення оптимальної роботи насоса, при монтажі слід використовувати антивібраційну основу. Як правило, слід приймати бетонну основу з вагою, що дорівнює або перевищує вагу насоса в 1,5 рази. (див. Рис. 1-C)

8. По запиті замовника можуть бути поставлені насоси TF, TX моделей від TF/TX 32 до TF/TX 150 - як з опорними плитами, так і без них.

(Розміри опорних плит див. у додатку для TF/TX 32 - TF/TX 150).

## Схеми монтажу:

Для потужності  $\leq 2,2$  кВт



Для потужності  $> 2,2$  кВт

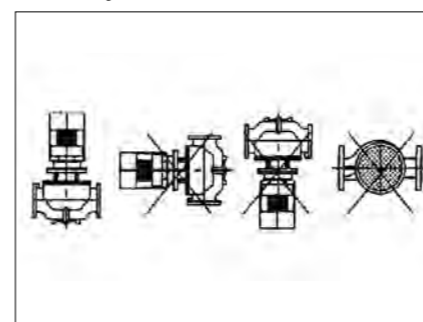
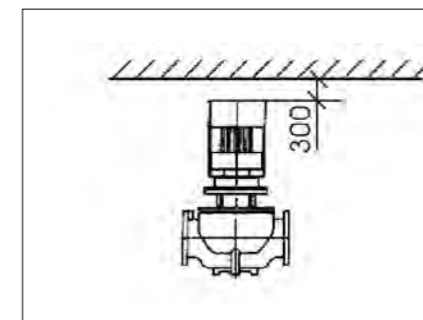


Рис. 1-A

Для потужності  $< 5,5$  кВт



Для потужності  $\geq 5,5$  кВт

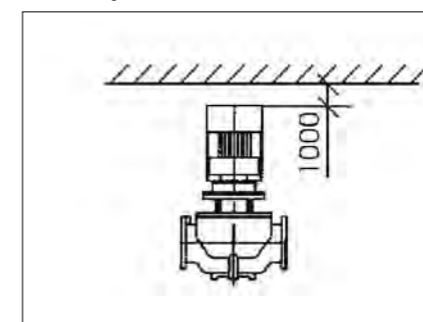


Рис. 1-B

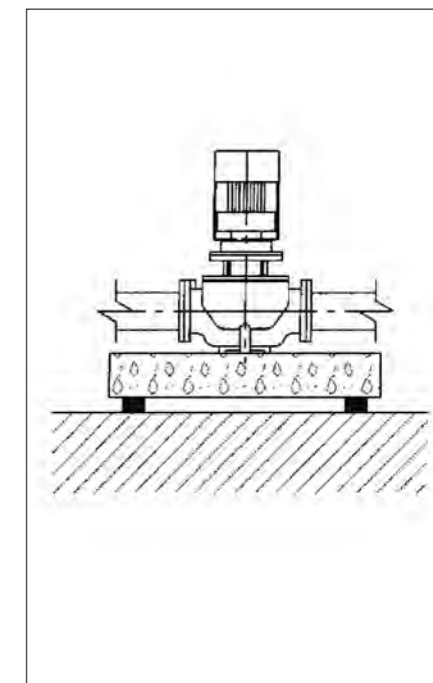
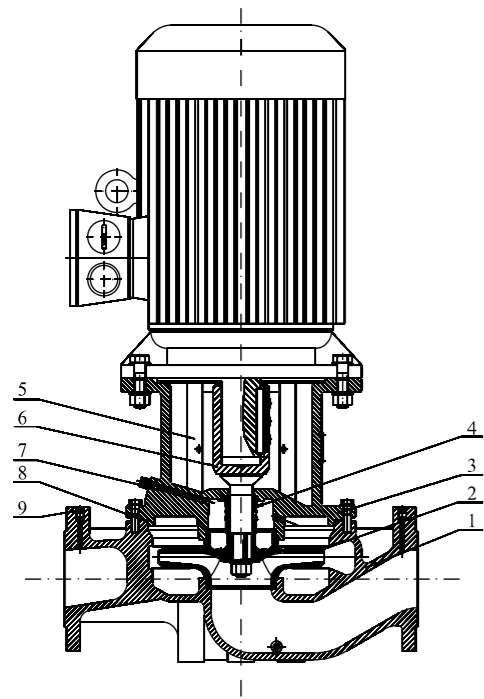


Рис. 1-C

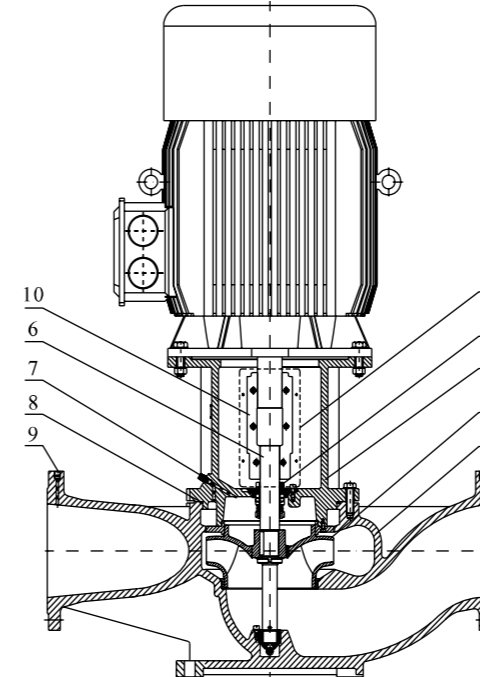
**Креслення в розрізі TF, TX 32 - TF, TX 150  
(насоси з подовженим валом)**



**Матеріали TF, TX 32 - TF, TX 150  
(насоси з подовженим валом)**

№	Найменування частин	Матеріал
1	Корпус насосу	GG 20
2	Робоче колесо	GG 20/AISI 304
3	Верхня опора корпусу	GG 20
4	Ущільнення валу	Carbon/Silicon Carbide
5	Захисна пластина	06Cr19Ni10
6	Вал	AISI 420
7	Болт випуску повітря	06Cr19Ni10
8	Кільце O-Ring	NBR
9	Заглушка	06Cr19Ni10

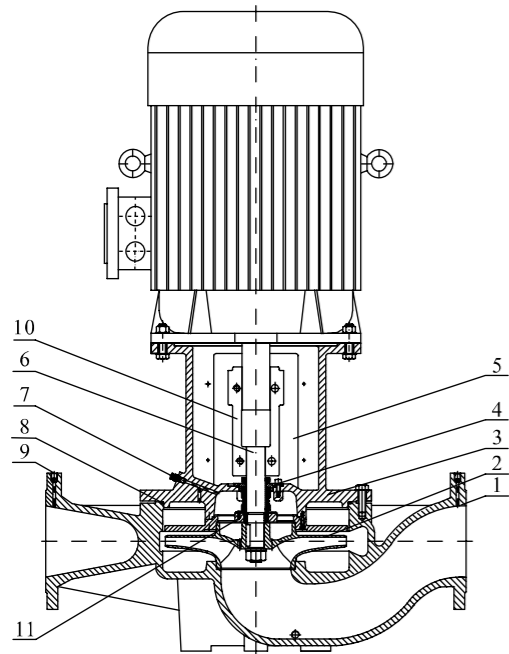
**Креслення в розрізі TF, TX 200 - TF, TX 250  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**



**Матеріали TF, TX 200 - TF, TX 250  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**

№	Найменування частин	Матеріал
1	Корпус насосу	GG 20
2	Робоче колесо	GG 20/AISI 304
3	Верхня опора корпусу	GG 20
4	Ущільнення валу	Carbon /Silicon Carbide
5	Захисна пластина	06Cr19Ni10
6	Вал	AISI 420
7	Клапан випуску повітря	06Cr19Ni10
8	Кільце O-Ring	NBR
9	Заглушка	06Cr19Ni10
10	Муфта	Cast Steel ZG270-500

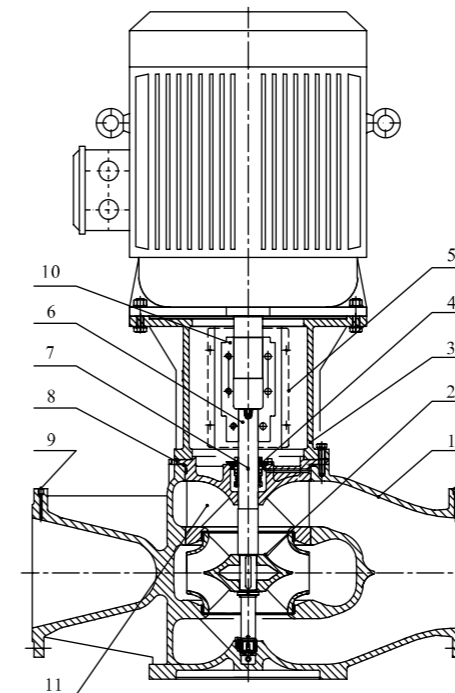
**Креслення в розрізі TF, TX 125 - TF, TX 150  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**



**Матеріали TF, TX 125 - TF, TX 150  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**

№	Найменування частин	Матеріал
1	Корпус насосу	GG 20
2	Робоче колесо	GG 20/AISI 304
3	Верхня опора корпусу	GG 20
4	Ущільнення валу	Carbon/Silicon Carbide
5	Захисна пластина	06Cr19Ni10
6	Вал	AISI 420
7	Клапан випуску повітря	06Cr19Ni10
8	Кільце O-Ring	NBR
9	Заглушка	06Cr19Ni10
10	Муфта	Cast Steel ZG270-500
11	Кільце підшипника	GG 20

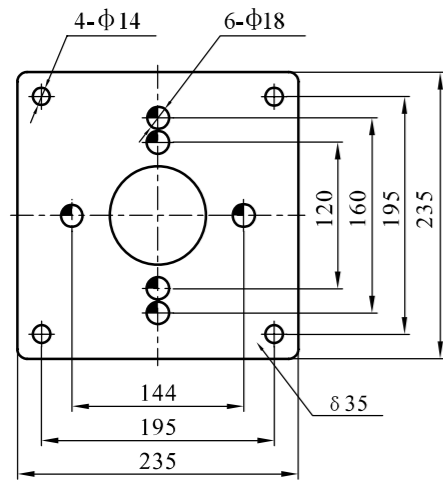
**Креслення в розрізі TF, TX 300  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**



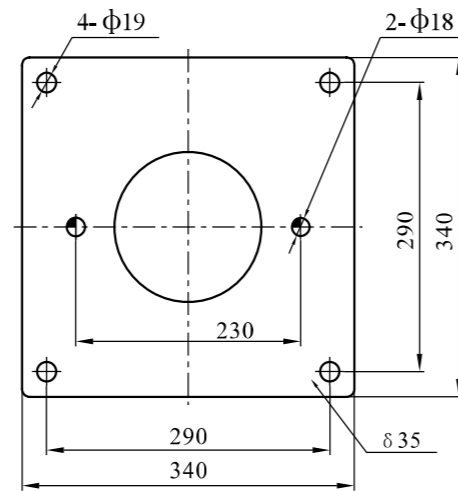
**Матеріали TF, TX 300  
(насоси легкого обслуговування, з муфтою)**

№	Найменування частин	Матеріал
1	Корпус насосу	GGG 50
2	Робоче колесо	GG 20
3	Верхня опора корпусу	GG 20
4	Ущільнення валу	Carbon /Silicon Carbide
5	Захисна пластина	06Cr19Ni10
6	Вал	AISI 420
7	Клапан випуску повітря	06Cr19Ni10
8	Кільце O-Ring	NBR
9	Заглушка	06Cr19Ni10
10	Муфта	ZG270-500
11	Кожух насосу	GGG 50

## Додаток - Опорні плити



Тип А



Тип В

## 50 Гц

№	Модель	Тип опорної плити
1	TF, TX 32-8-18	A
2	TF, TX 32-12,5-21	A
3	TF, TX 32-12,5-26	A
4	TF, TX 32-12,5-33	A
5	TF, TX 32-12,5-40	A
6	TF, TX 32-12,5-50	A
7	TF, TX 40-12,5-16	A
8	TF, TX 40-12,5-21	A
9	TF, TX 40-20-20	A
10	TF, TX 40-18-26	A
11	TF, TX 40-25-30	A
12	TF, TX 40-25-36	A
13	TF, TX 40-25-48	A
14	TF, TX 50-12,5-32	A
15	TF, TX 50-12,5-39	A
16	TF, TX 50-12,5-49	A
17	TF, TX 50-12,5-59	A
18	TF, TX 50-12,5-80	A
19	TF, TX 50-16-12	A
20	TF, TX 50-20-15	A
21	TF, TX 50-25-18	A
22	TF, TX 50-25-24	A
23	TF, TX 50-30-28	A
24	TF, TX 50-30-35	A
25	TF, TX 50-35-40	A
26	TF, TX 50-40-50	A

№	Модель	Тип опорної плити
27	TF, TX 50-50-60	A
28	TF, TX 50-50-70	A
29	TF, TX 50-50-81	A
30	TF, TX 65-25-37	A
31	TF, TX 65-25-48	A
32	TF, TX 65-30-15	A
33	TF, TX 65-30-20	A
34	TF, TX 65-40-22	A
35	TF, TX 65-40-30	A
36	TF, TX 65-50-34	A
37	TF, TX 65-50-41	A
38	TF, TX 65-50-51	A
39	TF, TX 65-50-61	A
40	TF, TX 65-50-68	A
41	TF, TX 65-50-85	A
42	TF, TX 80-50-41	A
43	TF, TX 80-50-48	A
44	TF, TX 80-50-13	A
45	TF, TX 80-50-18	A
46	TF, TX 80-50-23	A
47	TF, TX 80-50-29	A
48	TF, TX 80-70-32	A
49	TF, TX 80-80-38	A
50	TF, TX 80-80-47	A
51	TF, TX 80-80-54	A
52	TF, TX 80-80-67	A

№	Модель	Тип опорної плити
53	TF, TX 100-50-9	A
54	TF, TX 100-60-15	A
55	TF, TX 100-80-17	A
56	TF, TX 100-78-22	A
57	TF, TX 100-100-27	A
58	TF, TX 100-100-33	A
59	TF, TX 100-100-40	B
60	TF, TX 100-100-48	B
61	TF, TX 100-130-52	B
62	TF, TX 125-120-11	B
63	TF, TX 125-120-14	B
64	TF, TX 125-140-19	B
65	TF, TX 125-160-22	B
66	TF, TX 125-160-28	B
67	TF, TX 125-160-32	B
68	TF, TX 125-160-40	B
69	TF, TX 125-160-48	B
70	TF, TX 150-200-12,5	B
71	TF, TX 150-200-17	B
72	TF, TX 150-200-22	B
73	TF, TX 150-200-25	B
74	TF, TX 150-200-33	B
75	TF, TX 150-200-40	B
76	TF, TX 150-200-50	B

## Мінімальний тиск на вході NPSH

Якщо тиск у насосі нижче тиску насиченої пари, що використовується для перекачування рідини, відбувається кавітація. Щоб уникнути кавітації, повинен забезпечуватись мінімальний тиск на вході насоса.

Максимальна висота всмоктування Н може бути обчислена по такій формулі:

$H = P_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$ , де:

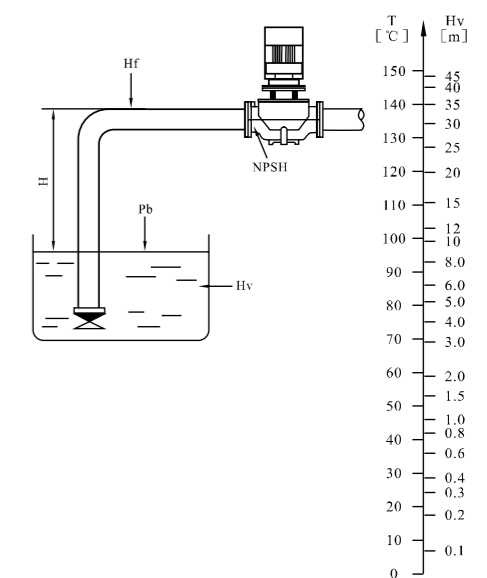
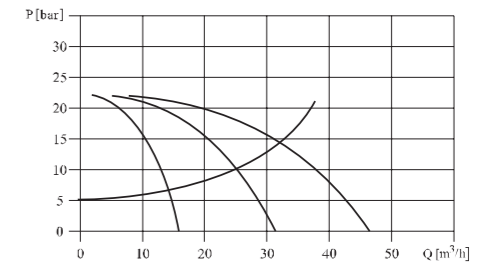
- $P_b$  - атмосферний тиск (в барах). Може прийматися за 1 бар. В закритій системі  $P_b$  дорівнює тиску в системі (бар).
- $NPSH$  - чиста позитивна висота всмоктування насоса (м) (може бути визначена по кривій NPSH в точці максимальної витрати насоса).
- $H_f$  - втрати на тертя на вході насоса (м)
- $H_v$  - тиск насиченої пари для води (м)
- $H_s$  - запас надійності = мінімум 0,5 м

Якщо розраховане значення "Н" є позитивним, то насос може працювати при даній висоті всмоктування і може забезпечити значення підйому при всмоктуванні максимум "Н" метрів. Якщо розраховане значення "Н" є негативним, то при даній висоті всмоктування насос працювати не зможе і на вході насоса необхідно забезпечити тиск мінімум "Н" метрів.

**Примітка:** для насосів подібного типу зазвичай наведений вище розрахунок не виконується.

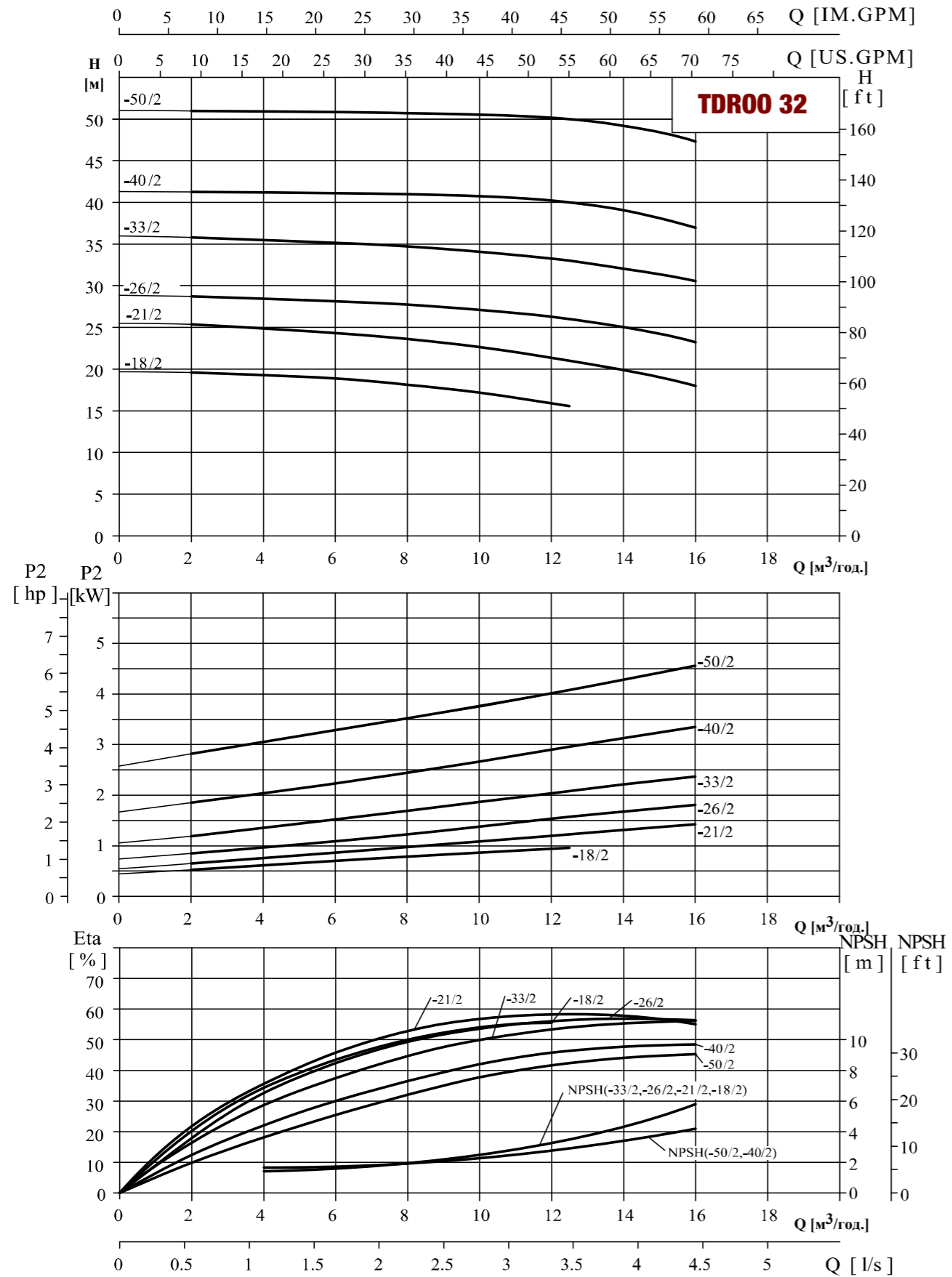
Висота Н розраховується за таких умов:

1. Температура перекачуваної рідини є порівняно вище.
2. Витрата рідини перевищує номінальне значення.
3. Висота всмоктування є порівняно вища або вхідний трубопровід є довшим.
4. Тиск в системі є занадто низьким.
5. Параметри вхідного трубопроводу не відповідають нормальним умовам.



# TF, TX 32 50Hz

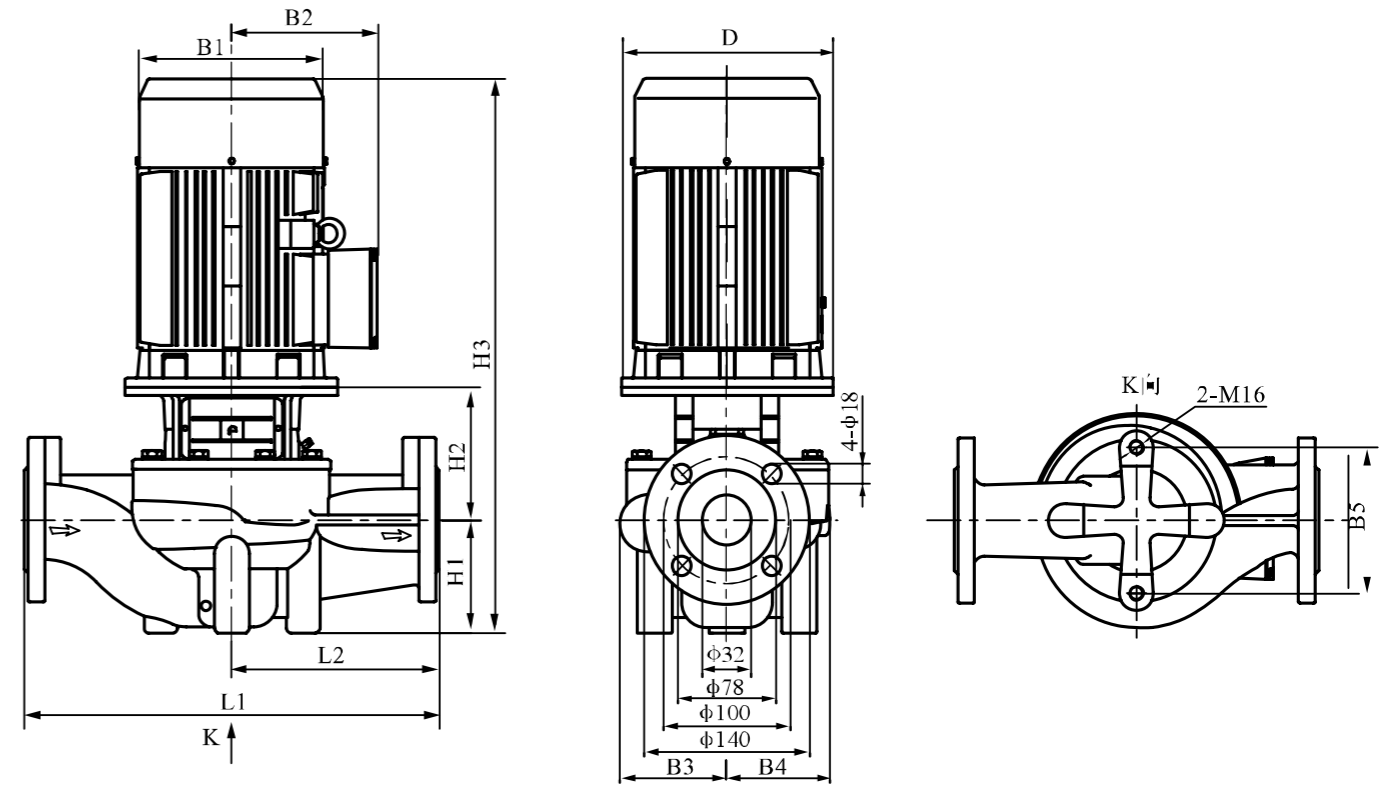
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



## Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	2	4	6	8	10	12.5	14	16
	(kW)	(К.с.)									
TF, TX 32-8-18	1,1	1,5	H (м)	19.6	19.3	18.9	18	17.2	15.6		
TF, TX 32-12,5-21	1,5	2		25.3	24.9	24.3	23.6	22.6	21	19.9	18
TF, TX 32-12,5-26	2,2	3		28.7	28.4	28.1	27.7	27.1	26	25	23.2
TF, TX 32-12,5-33	3	4		35.8	35.5	35.1	34.7	34.1	33	32.1	30.6
TF, TX 32-12,5-40	4	5,5		41.3	41.2	41.1	41	40.7	40	39.1	37
TF, TX 32-12,5-50	5,5	7,5		51	50.9	50.8	50.7	50.5	50	49.2	47.3

## Креслення насосу

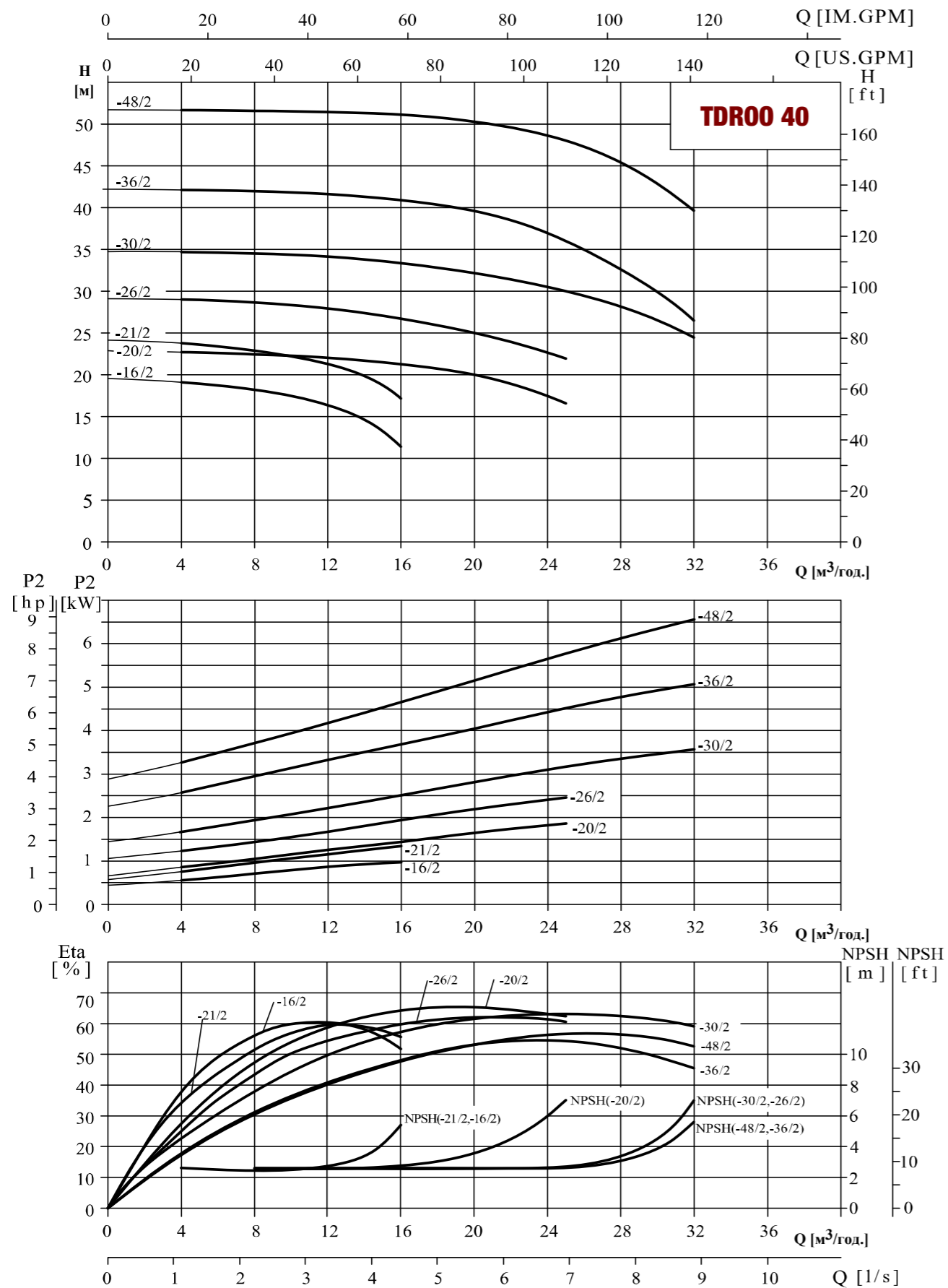


## Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 32-8-18	120	151	125	101	101	144	90	135	469	320	160	34
TF, TX 32-12,5-21	140	171	137	101	101	144	90	137	514	320	160	38
TF, TX 32-12,5-26	140	171	137	101	101	144	90	137	514	320	160	42
TF, TX 32-12,5-33	160	196	150	109	109	144	90	145	572	340	170	52
TF, TX 32-12,5-40	160	214	169	128	128	144	100	151	593	360	180	65
TF, TX 32-12,5-50	200	257	190	128	128	144	100	173	656	360	180	84

# TF, TX 40 50Hz

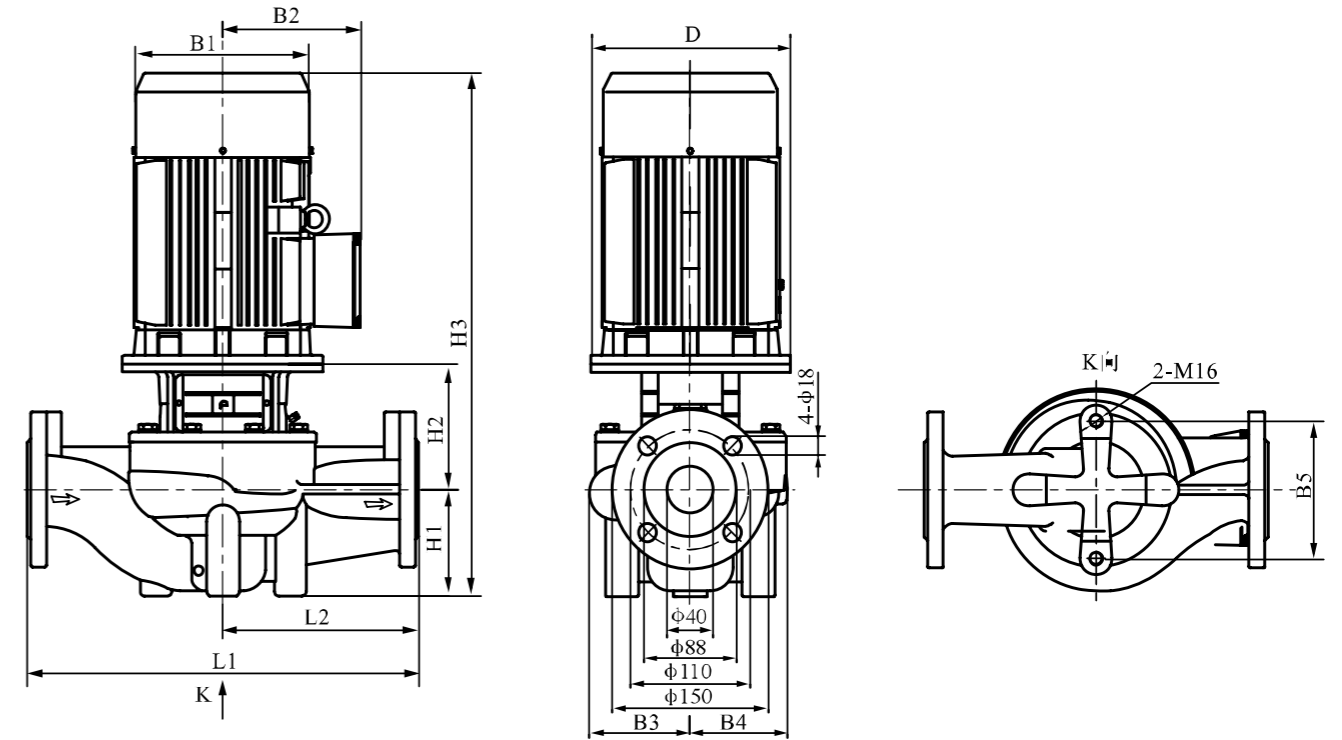
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	4	8	12.5	16	20	25	28	32
	(kW)	(К.с.)									
TF, TX 40-12,5-16	1,1	1,5	H (м)	19.1	18.2	16	11.4				
TF, TX 40-12,5-21	1,5	2		23.8	22.9	21	17.1				
TF, TX 40-20-20	2,2	3		22.7	22.5	22	21.3	20	16.6		
TF, TX 40-18-26	3	4		29	28.6	27.8	26.7	25	21.9		
TF, TX 40-25-30	4	5,5		34.7	34.5	34.1	33.4	32.2	30	28.2	24.5
TF, TX 40-25-36	5,5	7,5		42.1	42	41.5	40.9	39.6	36	32.6	26.5
TF, TX 40-25-48	7,5	10		51.6	51.6	51.4	51.1	50.3	48	45.4	39.6

Креслення насоса

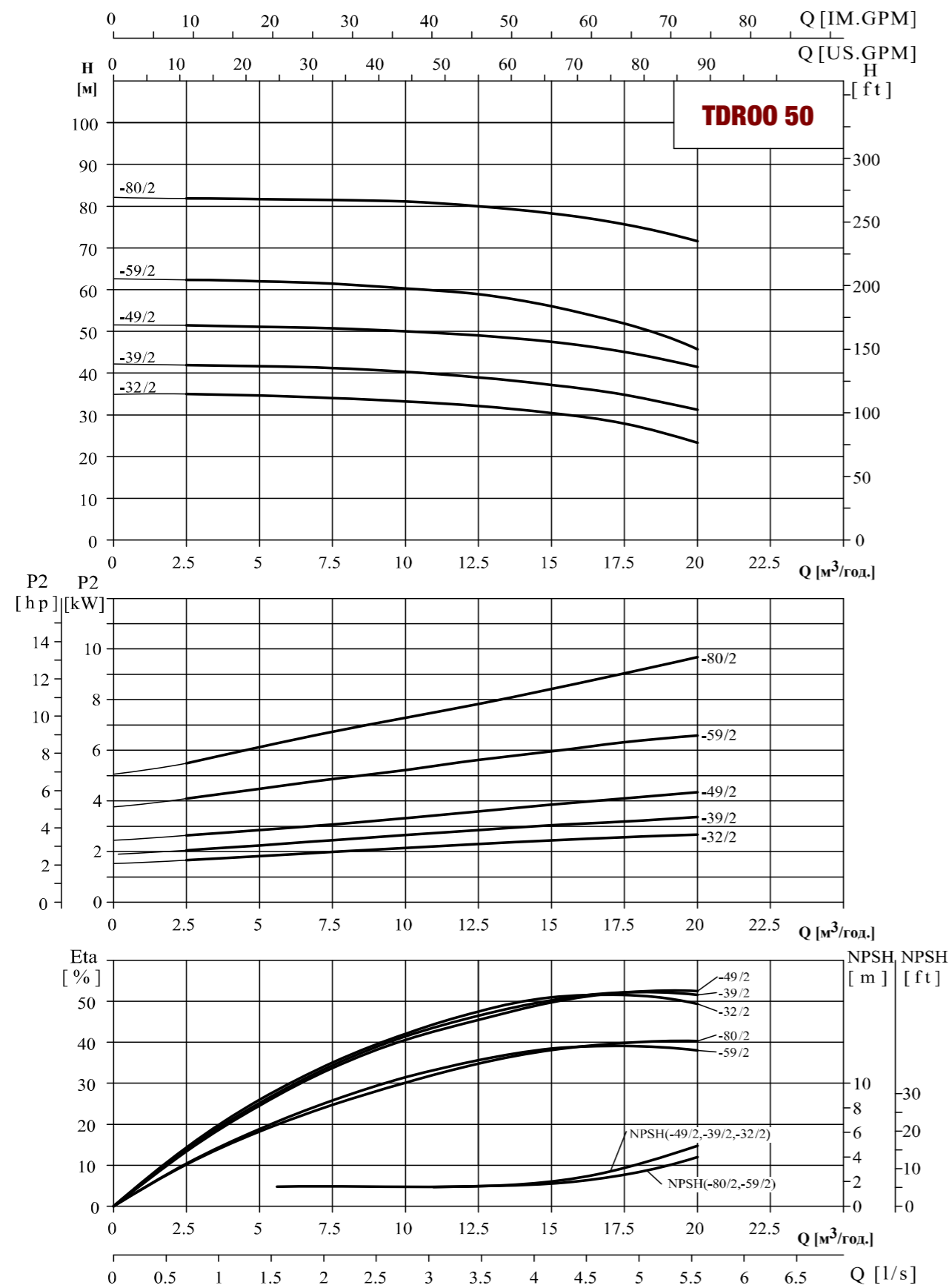


Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 40-12,5-16	120	151	125	98	95	120	68	139	451	320	160	32
TF, TX 40-12,5-21	140	171	137	98	95	120	68	149	504	320	160	38
TF, TX 40-20-20	140	171	137	105	95	144	85	144	516	320	160	43
TF, TX 40-18-26	160	196	150	116	109	144	85	156	578	340	170	54
TF, TX 40-25-30	160	214	169	116	109	144	85	156	583	340	170	62
TF, TX 40-25-36	200	257	190	133	128	144	90	181	654	380	190	85
TF, TX 40-25-48	200	257	190	133	128	144	90	181	654	380	190	94

# TF, TX 50 50Hz

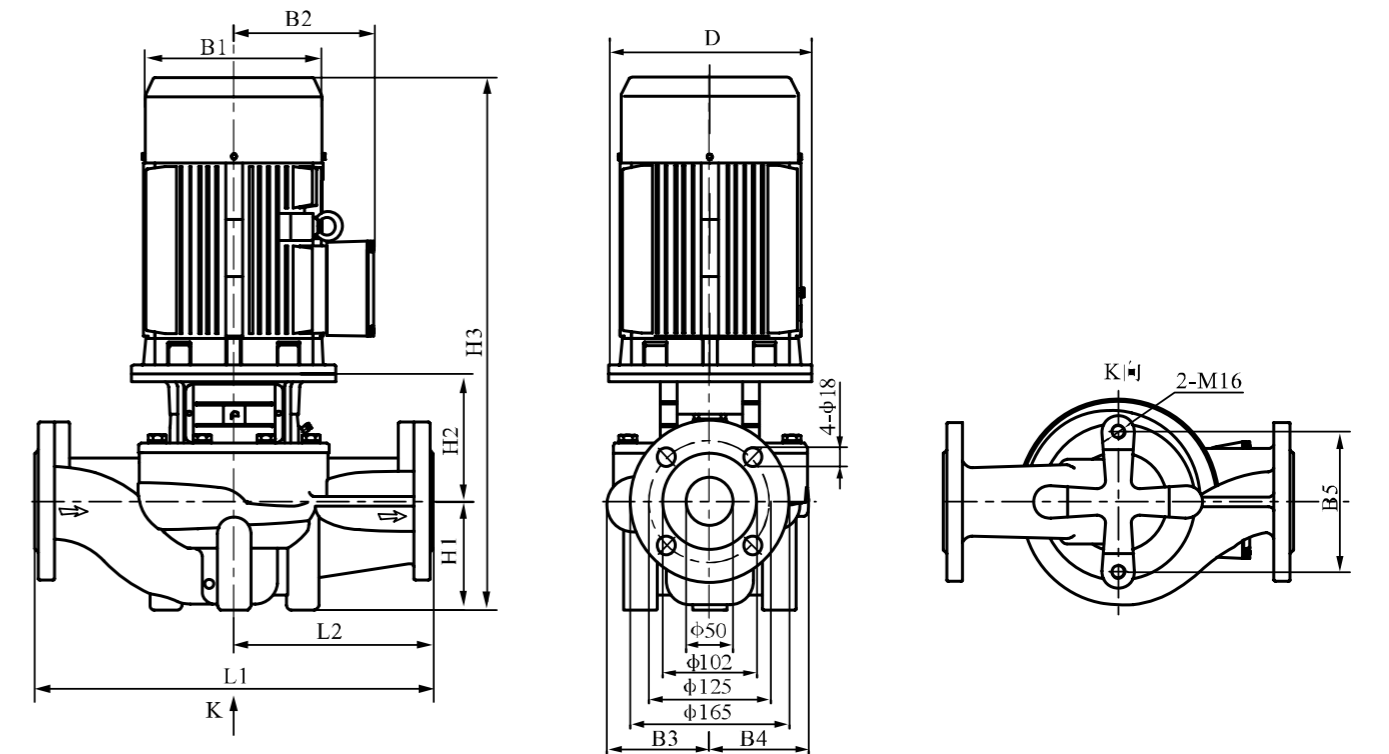
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
	(kW)	(К.с.)									
TF, TX 50-12,5-32	3	4	H (м)	35	34.6	34	33.2	32	30.5	27.9	23.3
TF, TX 50-12,5-39	4	5,5		41.9	41.7	41.3	40.2	39	37.2	34.8	31.2
TF, TX 50-12,5-49	5,5	7,5		51.6	51.2	50.7	50	49	47.5	45.1	41.5
TF, TX 50-12,5-59	7,5	10		62.4	62.1	61.4	60.3	59	56.1	51.9	45.7
TF, TX 50-12,5-80	11	15		81.9	81.7	81.5	81.1	80	78.3	75.7	71.6

Креслення насосу

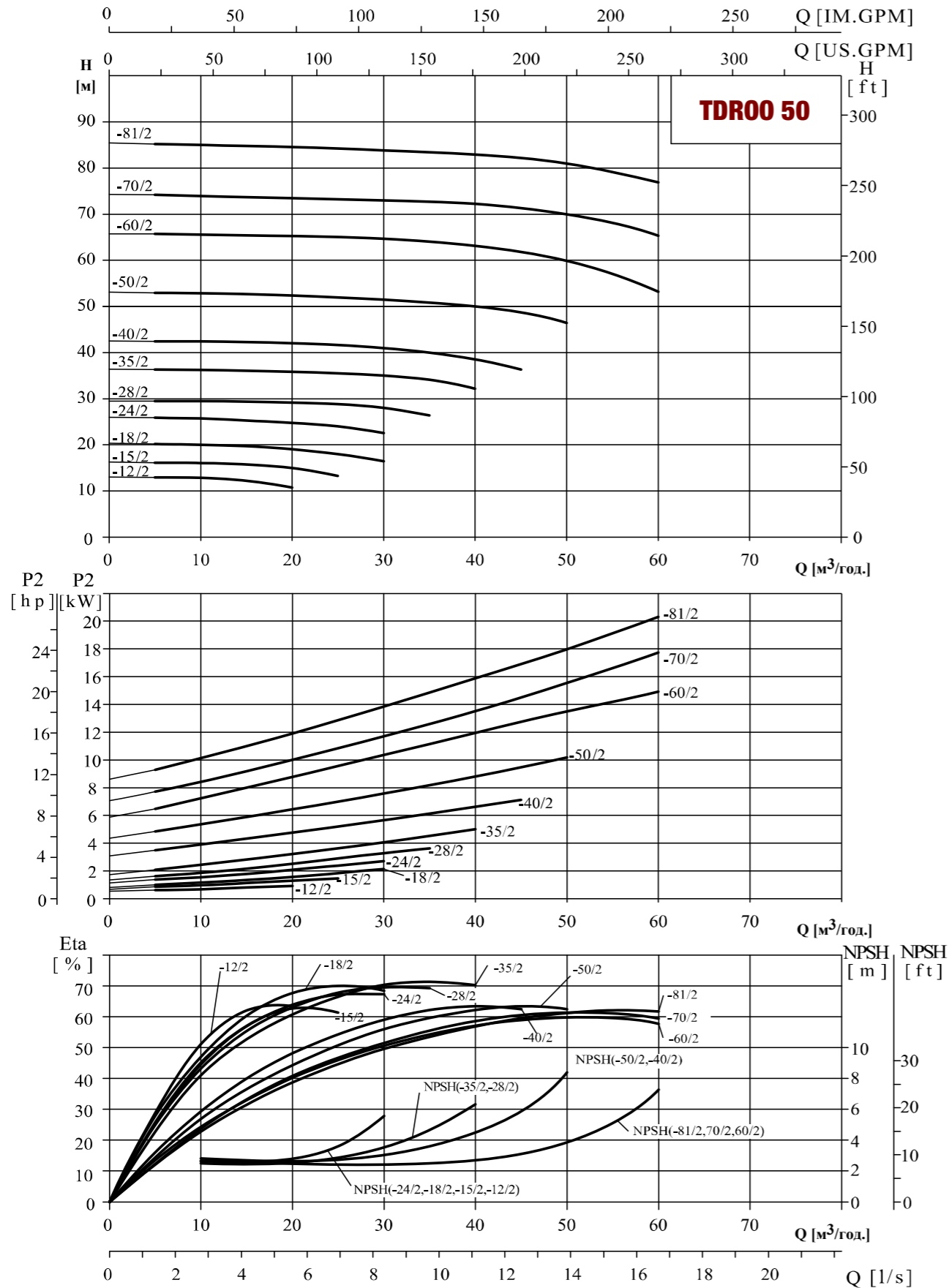


Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 50-12,5-32	160	196	150	128	128	144	105	150	592	400	200	64
TF, TX 50-12,5-39	160	214	169	128	128	144	105	150	597	400	200	71
TF, TX 50-12,5-49	200	257	190	128	128	144	105	172	660	400	200	88
TF, TX 50-12,5-59	200	257	190	163	163	144	105	178	666	440	220	112
TF, TX 50-12,5-80	350	314	261	163	163	144	105	222	783	440	220	184

# TF, TX 50 50Hz

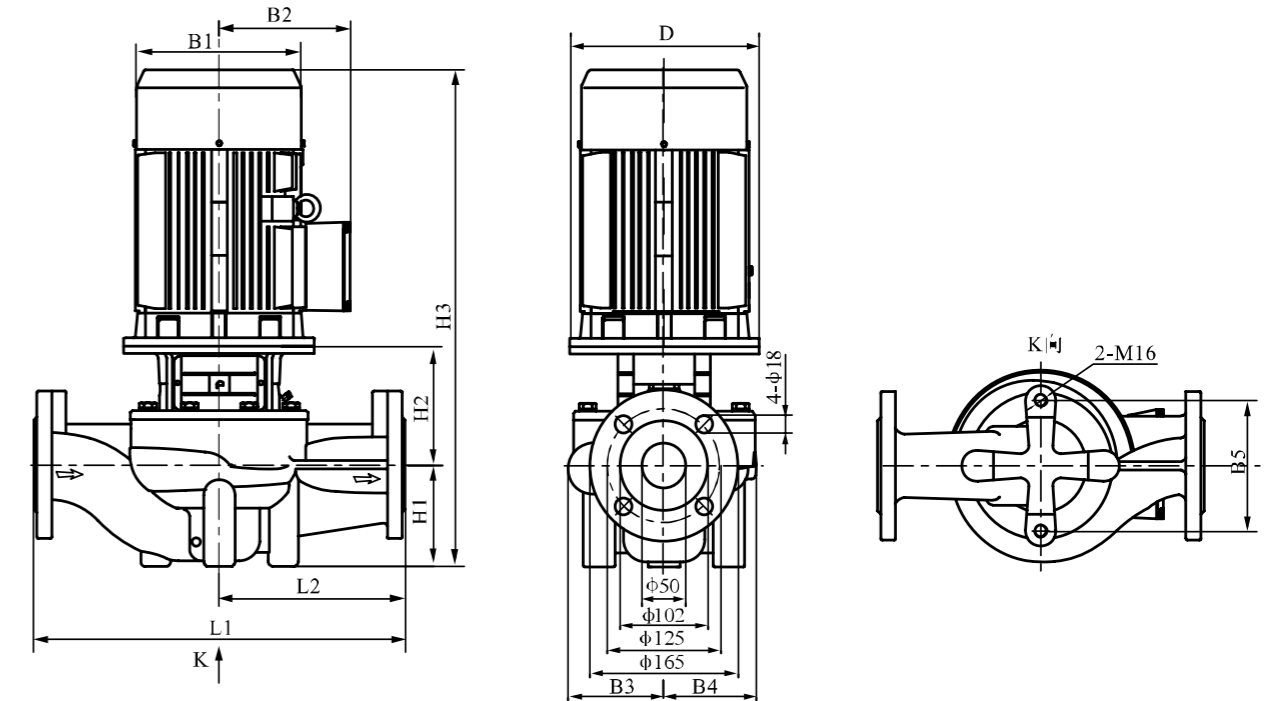
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



## Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	5	10	16	20	25	30	35	40	45	50	60
	(kW)	(К.с.)												
TF, TX 50-16-12	1,1	1,5	H (м)	13	12.9	12	10.7							
TF, TX 50-20-15	1,5	2		16.1	16.1	15.6	15	13.3						
TF, TX 50-25-18	2,2	3		20.2	20	19.6	19	18	16.4					
TF, TX 50-25-24	3	4		25.9	25.7	25.2	24.8	24	22.6					
TF, TX 50-30-28	4	5,5		29.5	29.5	29.3	29.2	28.8	28	26.4				
TF, TX 50-30-35	5,5	7,5		36.3	36.2	36	35.9	35.5	35	34.1	32.2			
TF, TX 50-35-40	7,5	10		42.5	42.4	42.2	42.1	41.7	41	40	38.5	36.4		
TF, TX 50-40-50	11	15		53	52.9	52.6	52.4	52	51.5	50.9	50	48.7	46.4	
TF, TX 50-50-60	15	20		65.8	65.7	65.7	65.6	65.3	64.7	63.9	62.8	61.6	60	53.2
TF, TX 50-50-70	18,5	25		73.7	73.6	73.4	73.3	73.1	72.9	72.5	72	71.2	70	65.4
TF, TX 50-50-81	22	30		85.5	85.3	85	84.8	84.5	84	83.5	82.8	82.1	81	77.1

## Креслення насосу

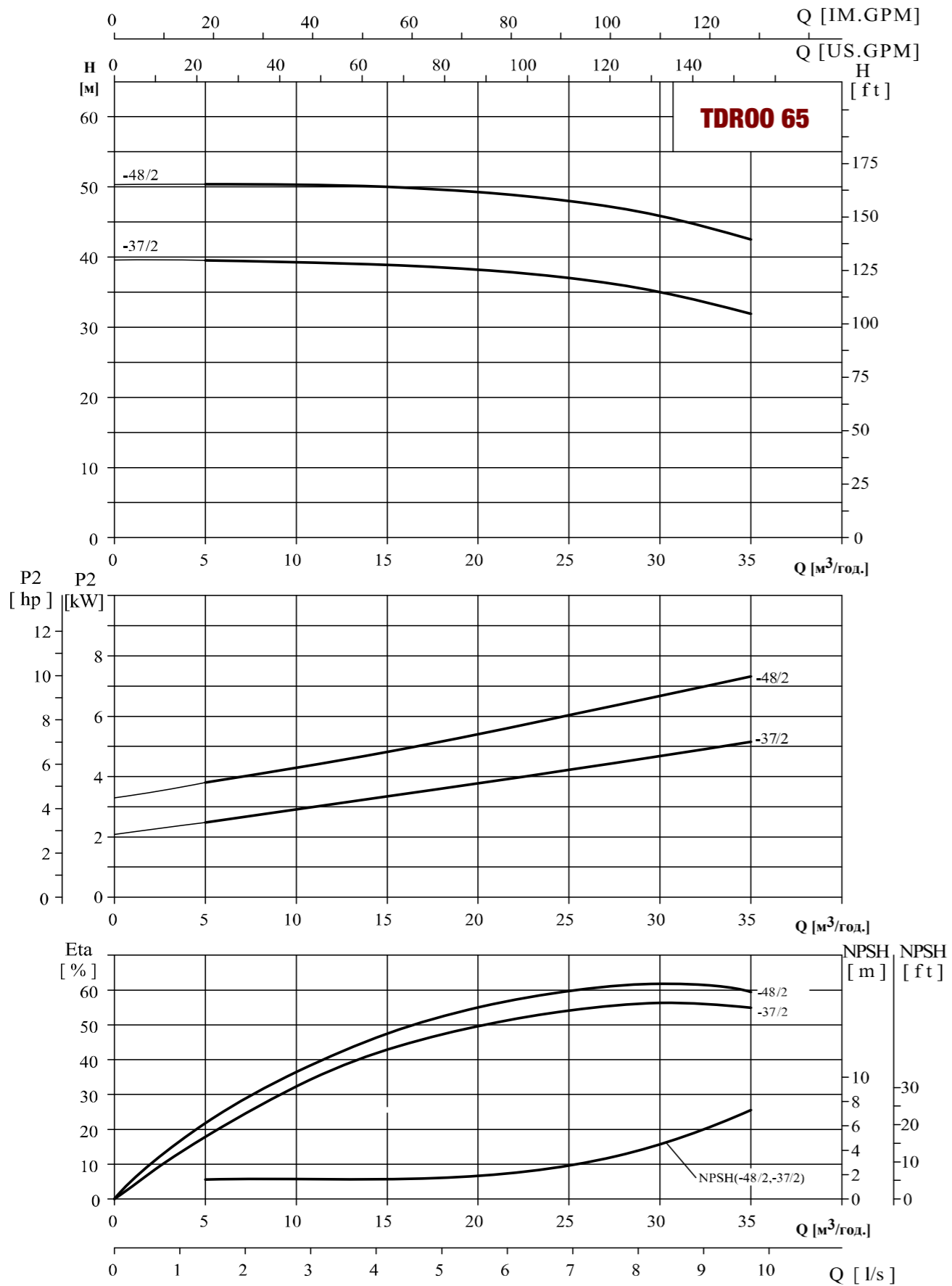


## Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)										Вага (кг)	
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1		L2
TF, TX 50-16-12	120	151	125	114	101	144	105	135	484	340	170	37
TF, TX 50-20-15	140	171	137	114	101	144	105	137	529	340	170	42
TF, TX 50-25-18	140	171	137	114	101	144	105	137	529	340	170	45
TF, TX 50-25-24	160	196	150	114	101	144	105	147	589	340	170	55
TF, TX 50-30-28	160	214	169	118	109	144	105	152	599	340	170	64
TF, TX 50-30-35	200	257	190	118	109	144	105	175	663	340	170	81
TF, TX 50-35-40	200	257	190	142	138	144	105	175	663	400	200	98
TF, TX 50-40-50	350	314	261	142	138	144	105	225	830	400	200	173
TF, TX 50-50-60	350	314	261	171	163	144	115	225	S40	440	220	196
TF, TX 50-50-70	350	314	261	171	163	144	115	225	884	440	220	203
TF, TX 50-50-81	350	355	273	171	163	144	115	225	917	440	220	256

# TF, TX 65 50Hz

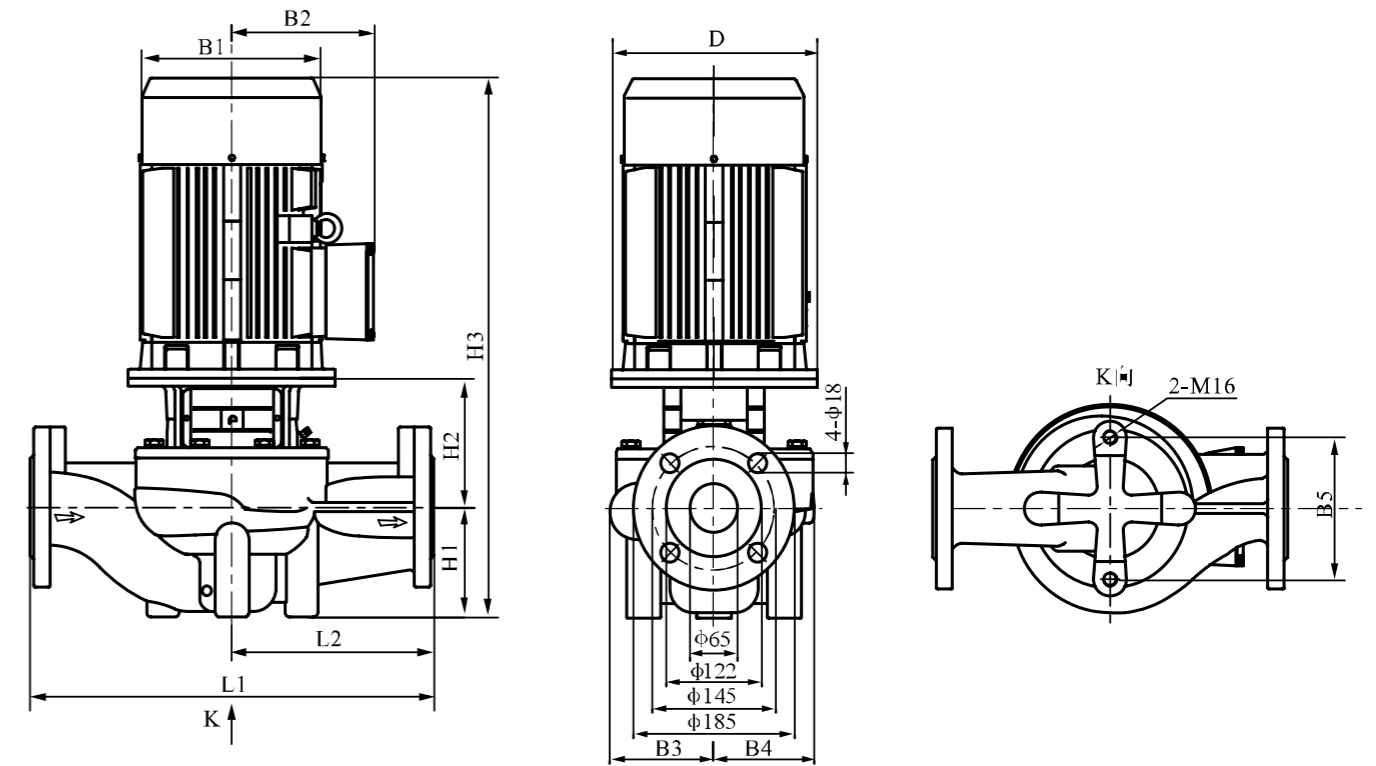
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	5	10	15	20	25	30	35
	(kW)	(К.с.)								
TF, TX 65-25-37	5,5	7,5	H (м)	39.6	39.3	39	38.2	37	35	32.1
TF, TX 65-25-48	7,5	10		50.4	50.3	50	49.3	48	45.9	42.6

Креслення насосу

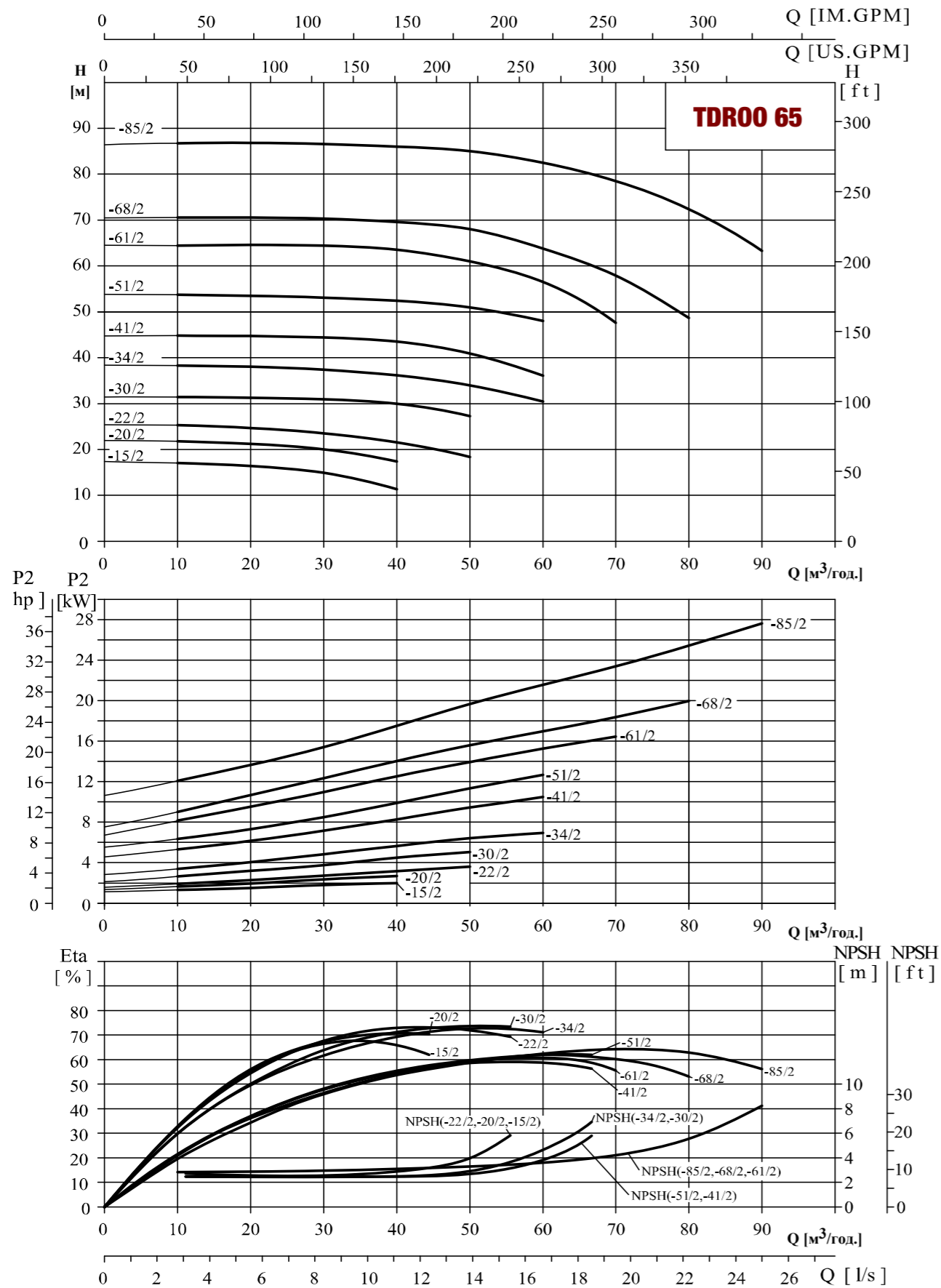


Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 65-25-37	200	257	190	128	128	144	105	180	668	400	200	90
TF, TX 65-25-48	200	257	190	128	128	144	105	180	668	400	200	98

# TF, TX 65 50Hz

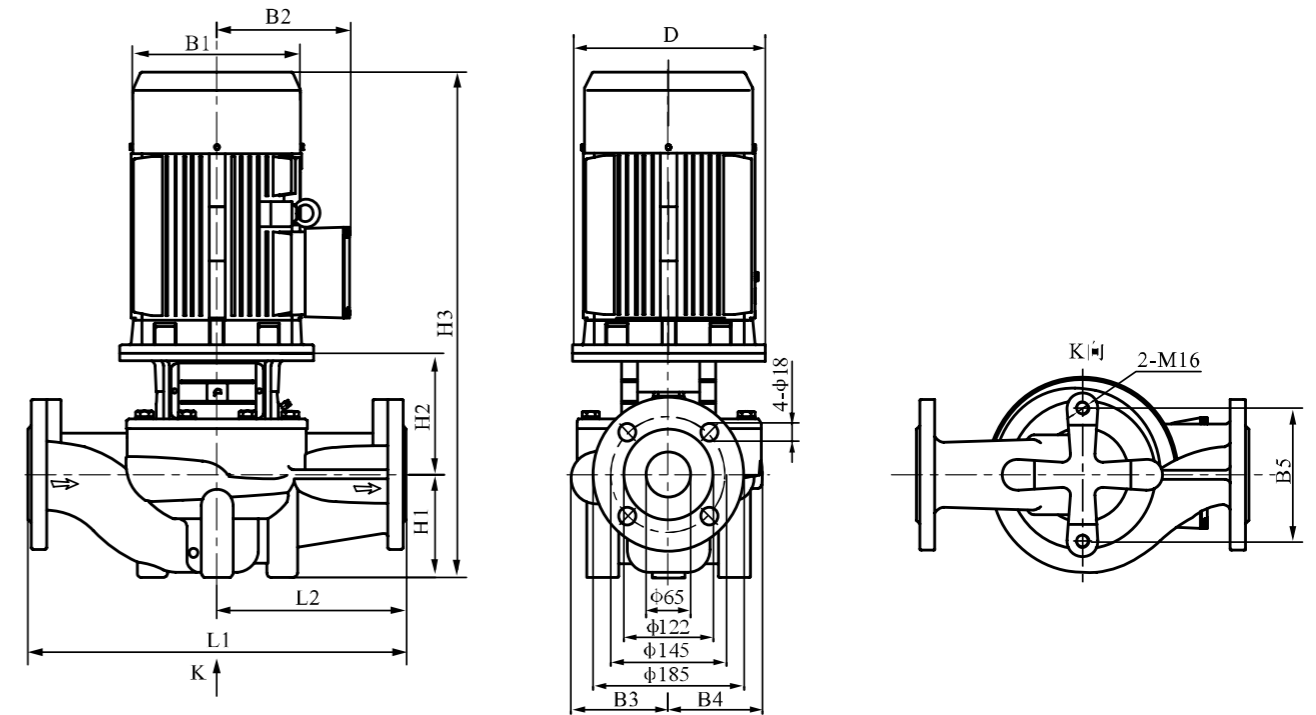
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	(kW)	(К.с.)										
TF, TX 65-30-15	2,2	3	H (м)	17.1	16.4	15	11.3					
TF, TX 65-30-20	3	4		21.8	21.2	20	17.4					
TF, TX 65-40-22	4	5,5		25.1	24.8	23.9	22	18.4				
TF, TX 65-40-30	5,5	7,5		31.5	31.3	31	30	27.3				
TF, TX 65-50-34	7,5	10		38.3	38	37.4	36.1	34	30.5			
TF, TX 65-50-41	11	15		44.8	44.7	44.4	43.5	41	36.1			
TF, TX 65-50-51	15	20		53.7	53.5	53.1	52.4	51	48			
TF, TX 65-50-61	18,5	25		64.5	64.6	64.4	63.5	61	56.5	47.6		
TF, TX 65-50-68	22	30		70.5	70.5	70.3	69.6	68	63.8	58	48.6	
TF, TX 65-50-85	30	40		86.7	86.7	86.5	86	85	82.5	78.5	72.4	63.3

Креслення насосу

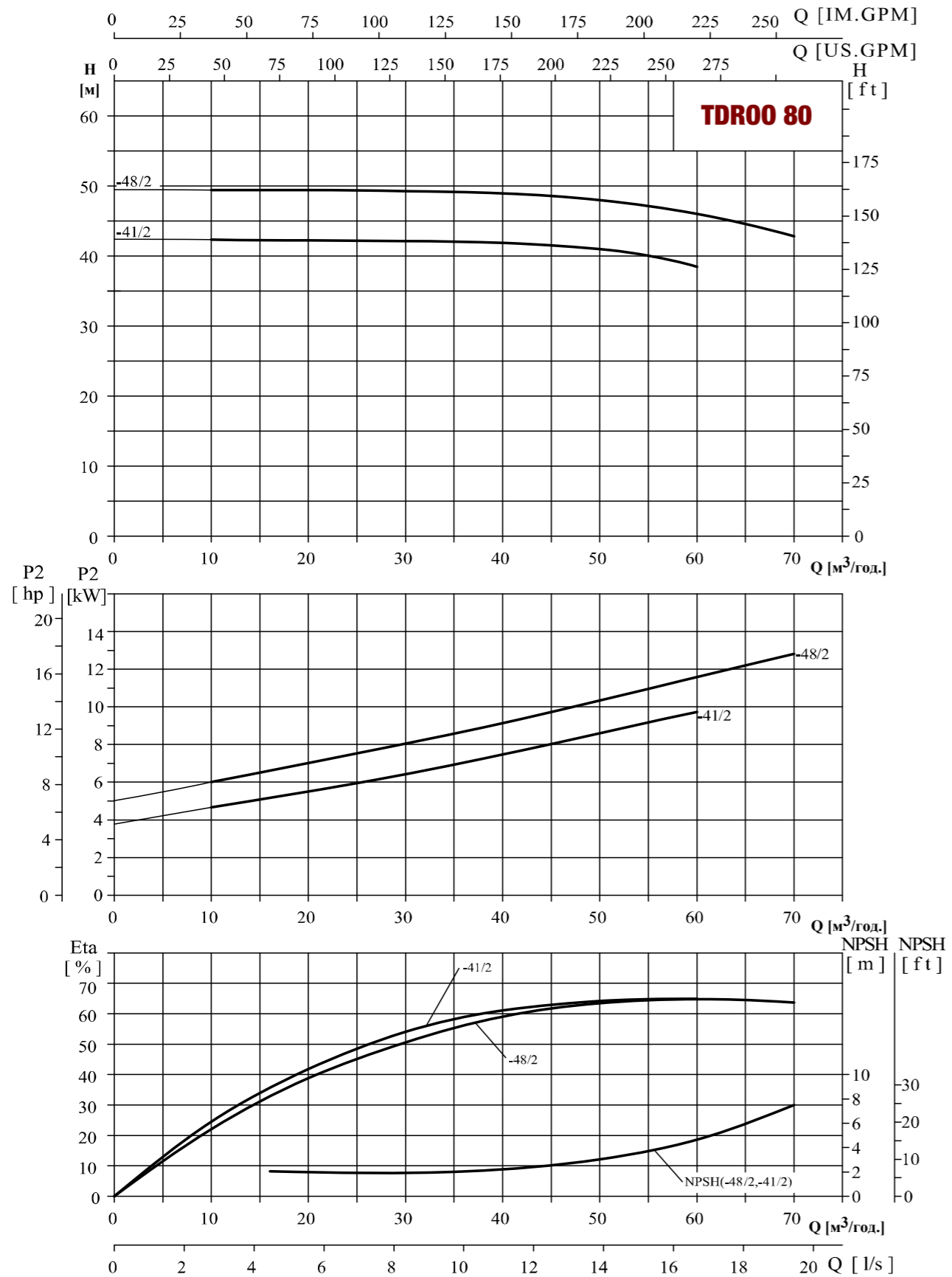


Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)										Вага (кг)	
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1		L2
TF, TX 65-30-15	140	171	137	116	101	144	105	153	545	340	170	48
TF, TX 65-30-20	160	196	150	116	101	144	105	163	605	340	170	57
TF, TX 65-40-22	160	214	169	116	101	144	105	163	610	340	170	64
TF, TX 65-40-30	200	257	190	131	115	144	105	194	682	360	180	85
TF, TX 65-50-34	200	257	190	131	115	144	105	194	682	360	180	94
TF, TX 65-50-41	350	314	261	148	138	144	105	234	839	400	200	173
TF, TX 65-50-51	350	314	261	148	138	144	105	234	839	400	200	188
TF, TX 65-50-61	350	314	261	174	162	160	125	228	897	475	238	208
TF, TX 65-50-68	350	355	273	174	162	160	125	228	930	475	238	260
TF, TX 65-50-85	400	397	314	174	162	160	125	231	1008	475	238	322

# TF, TX 80 50Hz

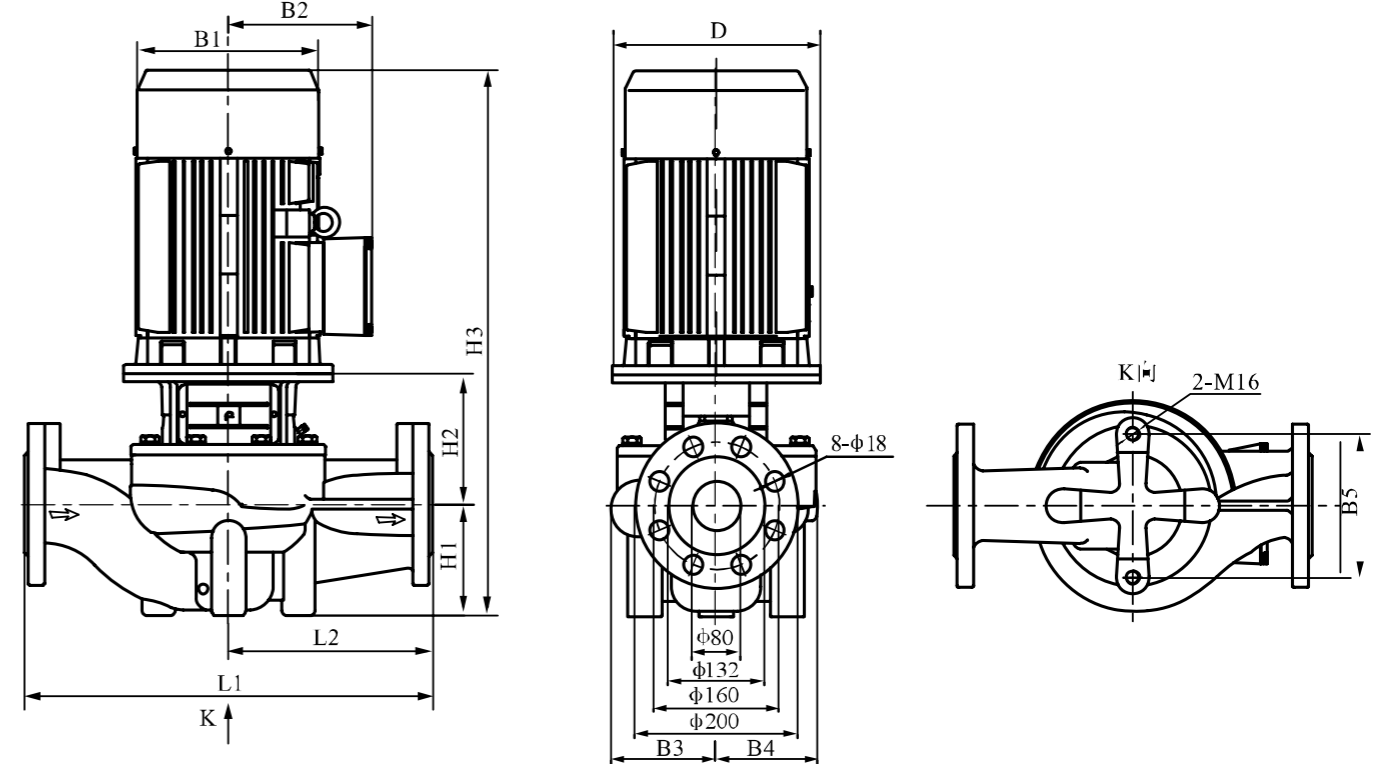
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



## Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	10	20	30	40	50	60	70
	(kW)	(К.с.)								
TF, TX 80-50-41	11	15	H (м)	42.3	42.2	42.1	41.8	41	38.4	
TF, TX 80-50-48	15	20		49.4	49.4	49.3	49	48	46	42.8

## Креслення насосу

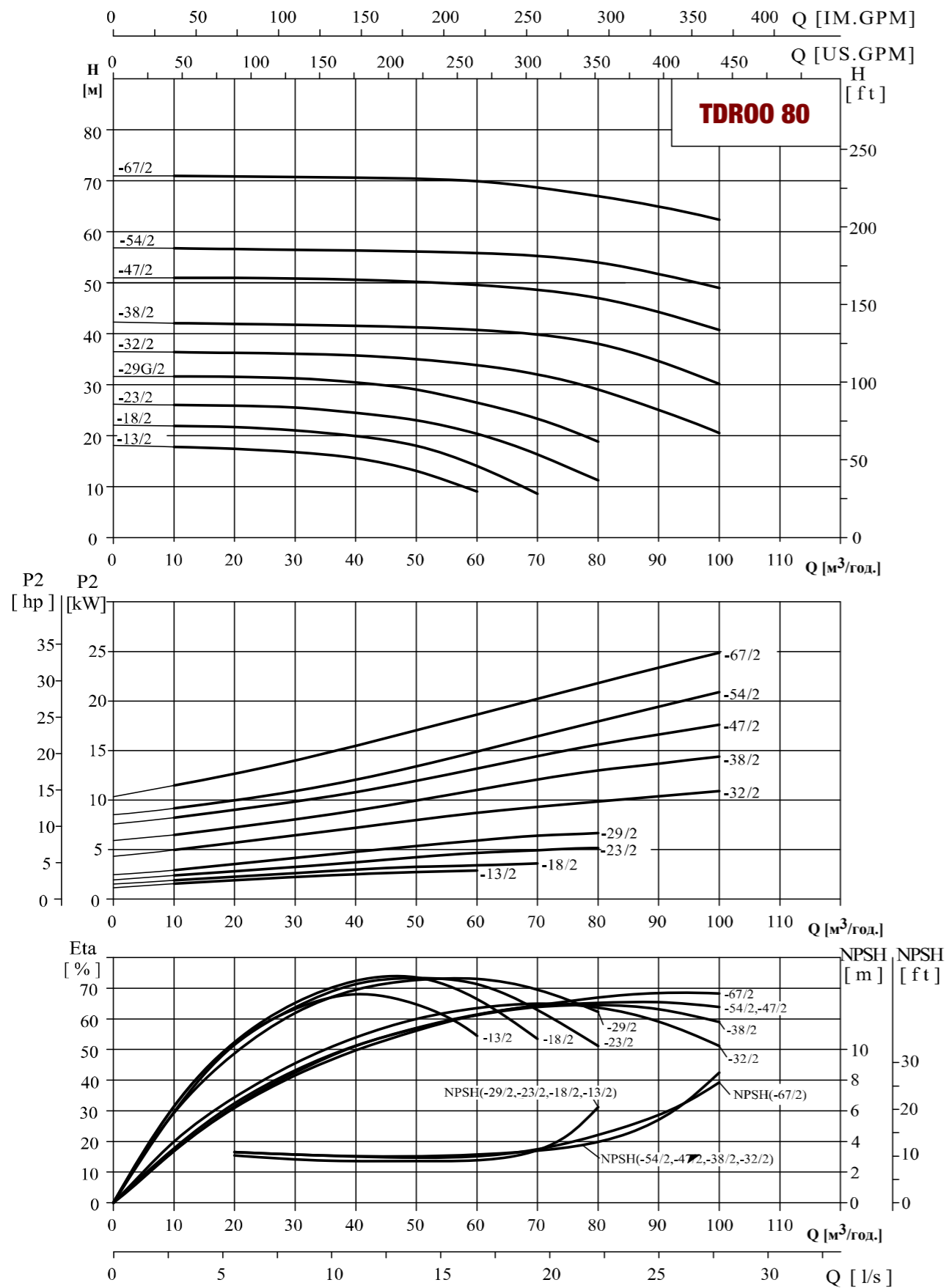


## Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 80-50-41	350	314	261	137	128	144	115	221	836	500	250	176
TF, TX 80-50-48	350	314	261	137	128	144	115	221	836	500	250	191

# TF, TX 80 50Hz

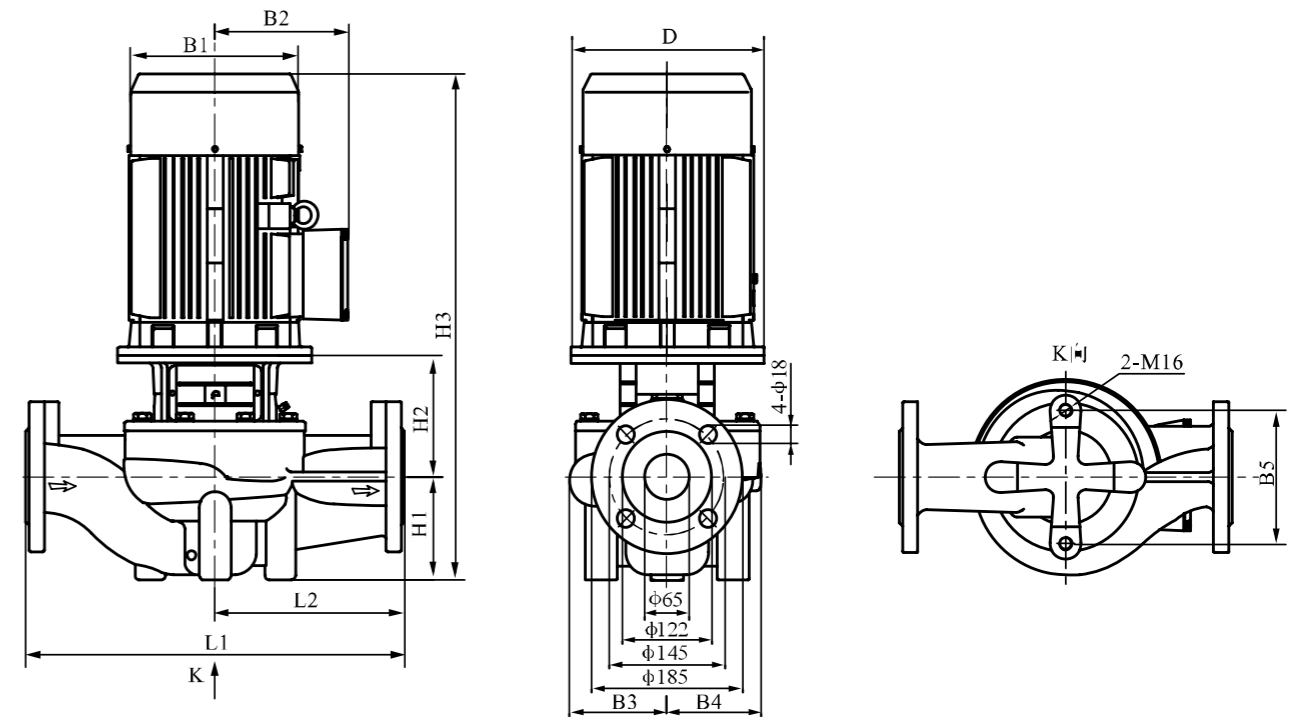
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	(kW)	(К.с.)											
TF, TX 80-50-13	3	4	H (м)	17.8	17.4	16.7	15.5	13	9.1				
TF, TX 80-50-18	4	5,5		21.9	21.7	21	19.9	18	14	8.6			
TF, TX 80-50-23	5,5	7,5		26	25.9	25.5	24.5	23	20.3	16.3	11.3		
TF, TX 80-50-29	7,5	10		31.6	31.5	31.2	30.4	29	26.5	23.3	18.8		
TF, TX 80-70-32	11	15		36.4	36.2	36.1	35.7	35	33.8	32	29	25	20.5
TF, TX 80-80-38	15	20		42.1	41.9	41.7	41.5	41.2	40.7	39.8	38	34.6	30.1
TF, TX 80-80-47	18,5	25		50.9	50.9	50.8	50.6	50.2	49.6	48.6	47	44.3	40.7
TF, TX 80-80-54	22	30		56.7	56.6	56.5	56.3	56.1	55.8	55.3	54	51.7	49
TF, TX 80-80-67	30	40		71	70.9	70.8	70.6	70.4	69.9	68.7	67	65	62.3

Креслення насосу

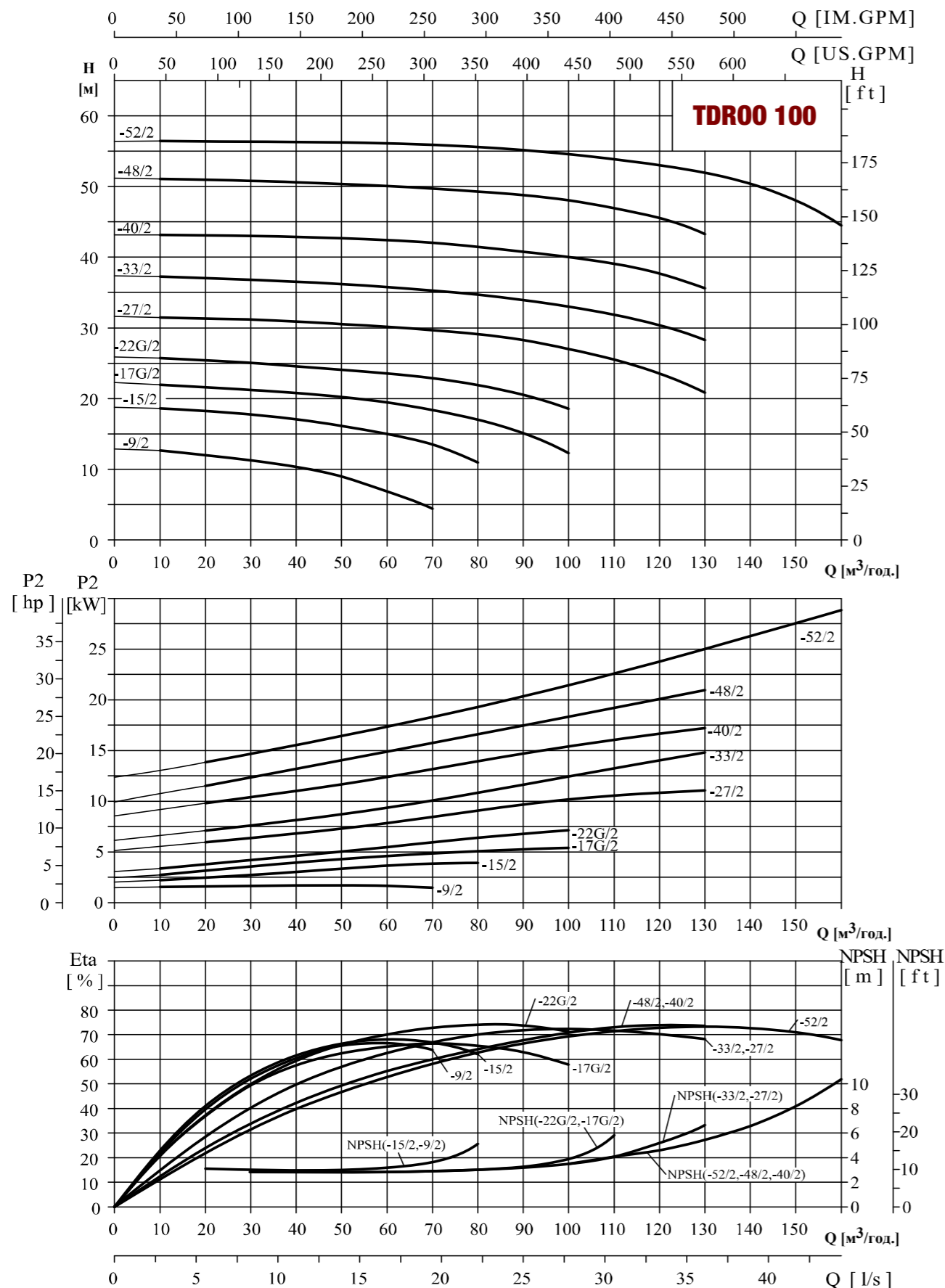


Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 80-50-13	160	196	150	134	112	144	105	171	613	400	200	63
TF, TX 80-50-18	160	214	169	134	112	144	105	171	613	400	200	70
TF, TX 80-50-23	200	257	190	134	112	144	105	195	683	400	200	87
TF, TX 80-50-29	200	257	190	134	112	144	105	195	683	400	200	95
TF, TX 80-70-32	350	314	261	159	138	144	115	240	855	450	225	179
TF, TX 80-80-38	350	314	261	159	138	144	115	240	855	450	225	194
TF, TX 80-80-47	350	314	261	159	138	144	115	240	899	450	225	203
TF, TX 80-80-54	350	355	273	159	138	144	115	240	932	450	225	256
TF, TX 80-80-67	400	397	314	180	162	160	115	242	1017	500	250	324

# TF, TX 100 50Hz

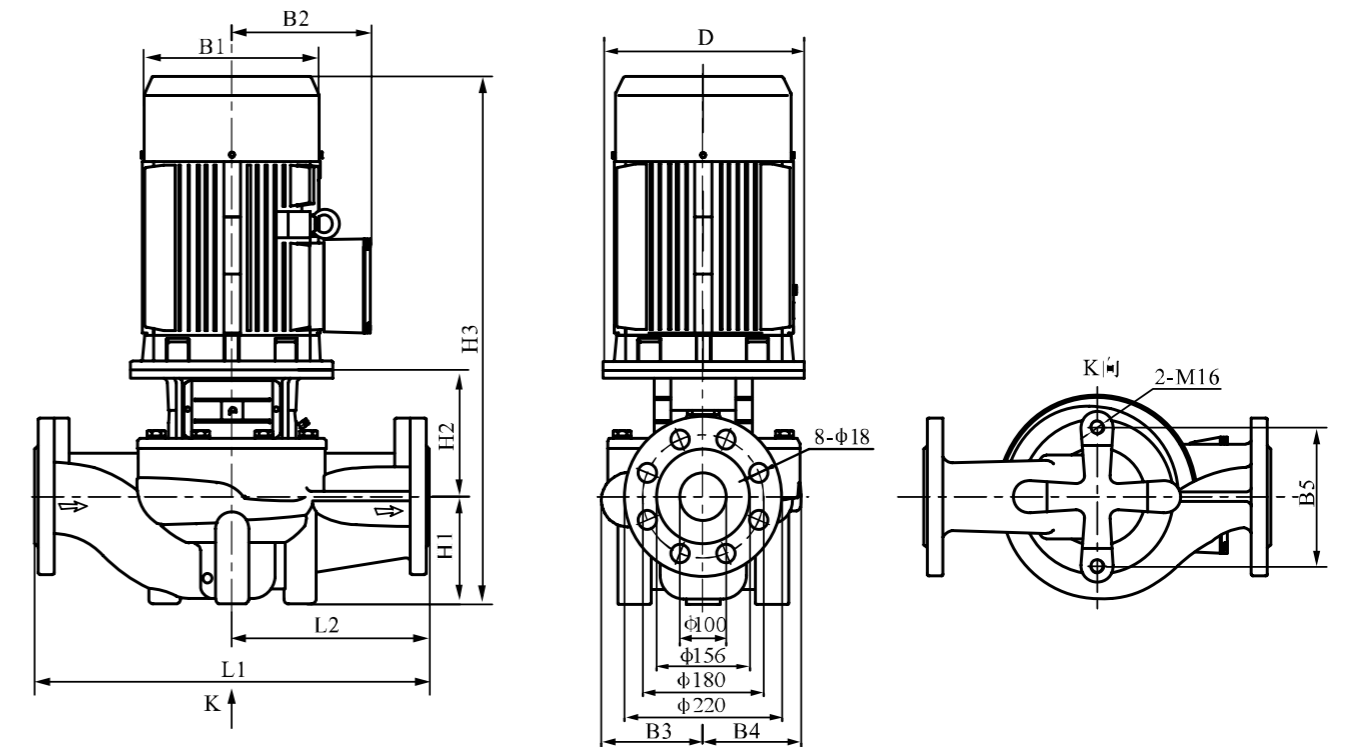
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



## Таблиця робочих характеристик

Модель (2900 об./хв.)	Двигун (кВт)		Q (м³/г.)	H (м)															
	(кВт)	(К.С.)		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	145	160	
TF, TX 100-50-9	2,2	3		13.9	13.2	12.2	10.8	9	6.8	4.4									
TF, TX 100-60-15	4	5,5		18.6	18.2	17.7	17.1	16.2	15	13.4	11								
TF, TX 100-80-17	5,5	7,5		21.9	21.6	21.2	20.8	20	19.4	18.4	17	15.1	12.3						
TF, TX 100-78-22	7,5	10		25.7	25.5	25	24.6	24.1	23.6	22.9	21.9	20.5	18.6						
TF, TX 100-100-27	11	15		31.5	31.3	31.1	30.9	30.7	30.3	29.8	29.2	28.2	27	25.5	23.6	20.8			
TF, TX 100-100-33	15	20		37.1	37	36.8	36.6	36.2	35.8	35.3	34.7	33.9	33	31.7	30.1	27.9			
TF, TX 100-100-40	18,5	25		43.3	43.2	43.1	42.9	42.7	42.4	42.1	41.6	40.9	40	38.9	37.4	35.3			
TF, TX 100-100-48	22	30		51.2	51.1	51	50.8	50.6	50.3	49.9	49.4	48.8	48	46.9	45.3	43.2			
TF, TX 100-130-52	30	40		56.4	56.4	56.3	56.3	56.2	56.1	55.9	55.6	55.1	54.5	53.8	53.1	52	49.3	44.5	

## Креслення насосу

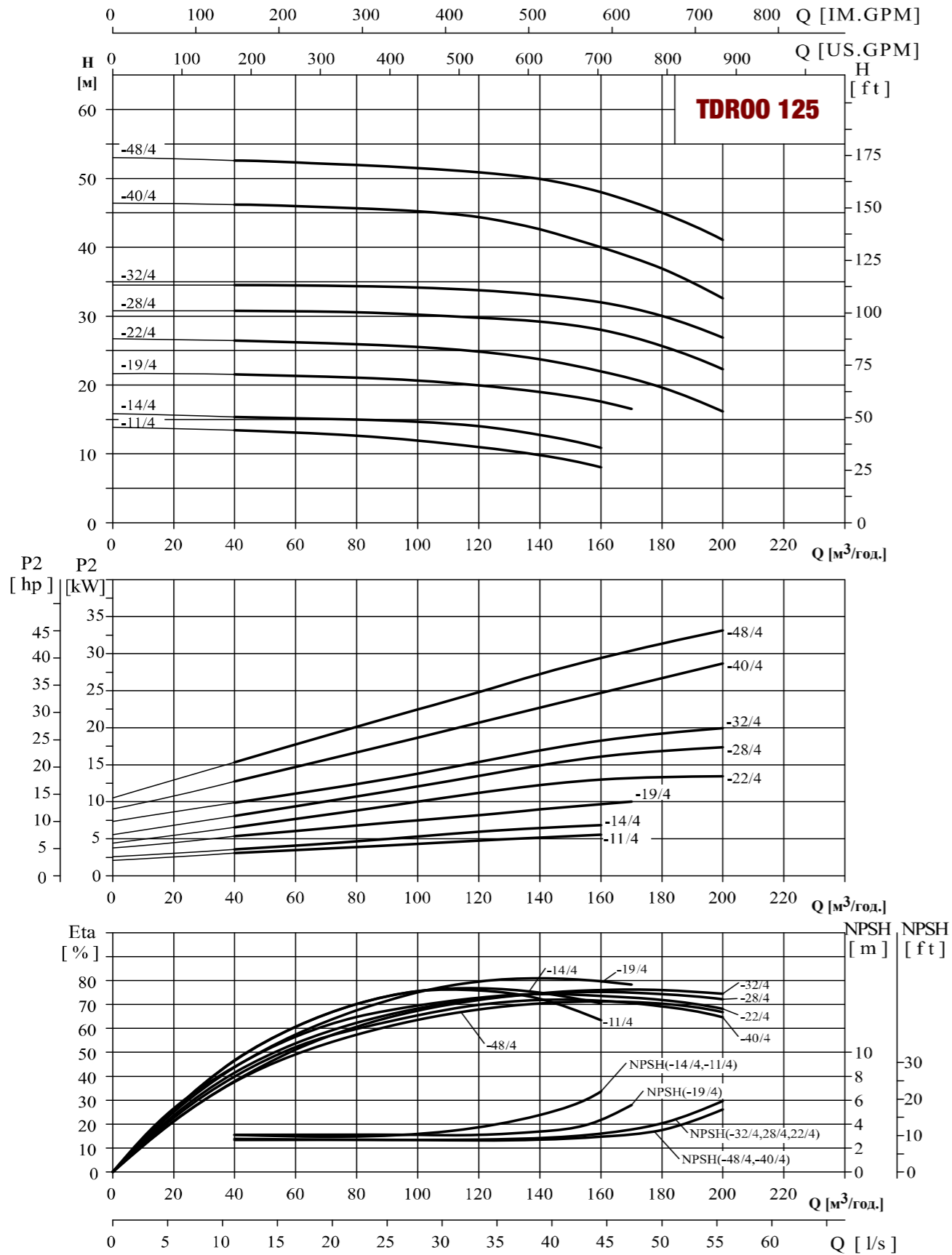


## Розміри і вага

Модель (2900 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 100-50-9	140	171	137	134	101	160	105	178	570	450	225	56
TF, TX 100-60-15	160	214	169	134	101	160	105	190	637	450	225	73
TF, TX 100-80-17	200	257	190	146	118	144	120	199	702	450	225	96
TF, TX 100-78-22	200	257	190	146	118	144	120	199	702	450	225	104
TF, TX 100-100-27	350	314	261	147	123	144	140	260	900	550	275	187
TF, TX 100-100-33	350	314	261	147	123	144	140	260	900	550	275	202
TF, TX 100-100-40	350	314	261	181	152	230	140	270	954	550	275	220
TF, TX 100-100-48	350	355	273	181	152	230	140	270	987	550	275	273
TF, TX 100-130-52	400	397	314	181	152	230	140	270	1062	550	275	336

# TF, TX 125 50Hz

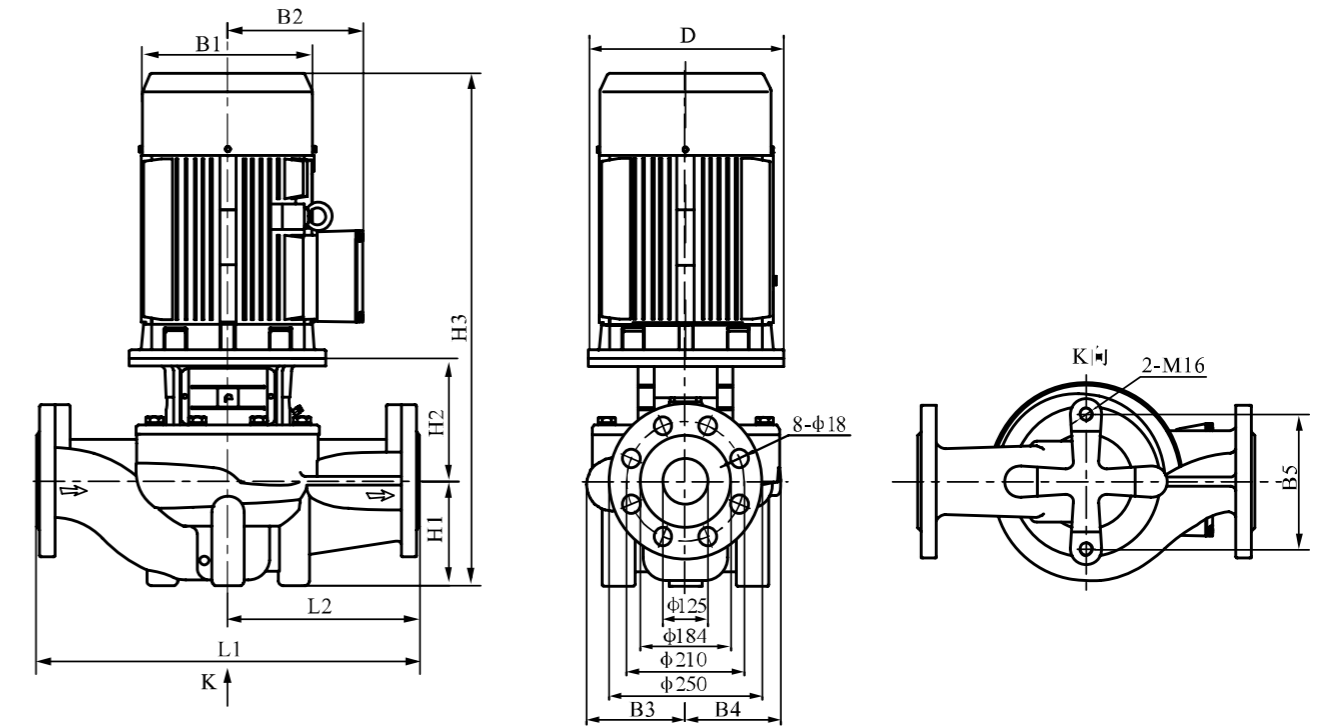
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	40	60	80	100	120	140	160	170	180	200
	(kW)	(К.С.)											
TF, TX 125-120-11	5,5	7,5	H (м)	13.4	13.1	12.6	11.9	11	9.8	8.1			
TF, TX 125-120-14	7,5	10		15.4	15.2	15	14.7	14	12.8	10.9			
TF, TX 125-140-19	11	15		21.5	21.3	21.1	20.7	19.9	19	17.6	16.5		
TF, TX 125-160-22	15	20		26.7	26.5	26.2	25.7	24.9	23.7	22	20.9	19.8	16.7
TF, TX 125-160-28	18,5	25		30.9	30.8	30.7	30.5	30.1	29.3	28	26.9	25.8	22.2
TF, TX 125-160-32	22	30		34.6	34.6	34.5	34.4	34	33.3	32	31.1	30.2	27.3
TF, TX 125-160-40	30	40		46.2	46	45.7	45.2	44.3	42.5	40	38.5	36.9	32.5
TF, TX 125-160-48	37	50		52.6	52.3	51.9	51.5	50.9	49.9	48	46.6	45	41.1

Креслення насосу



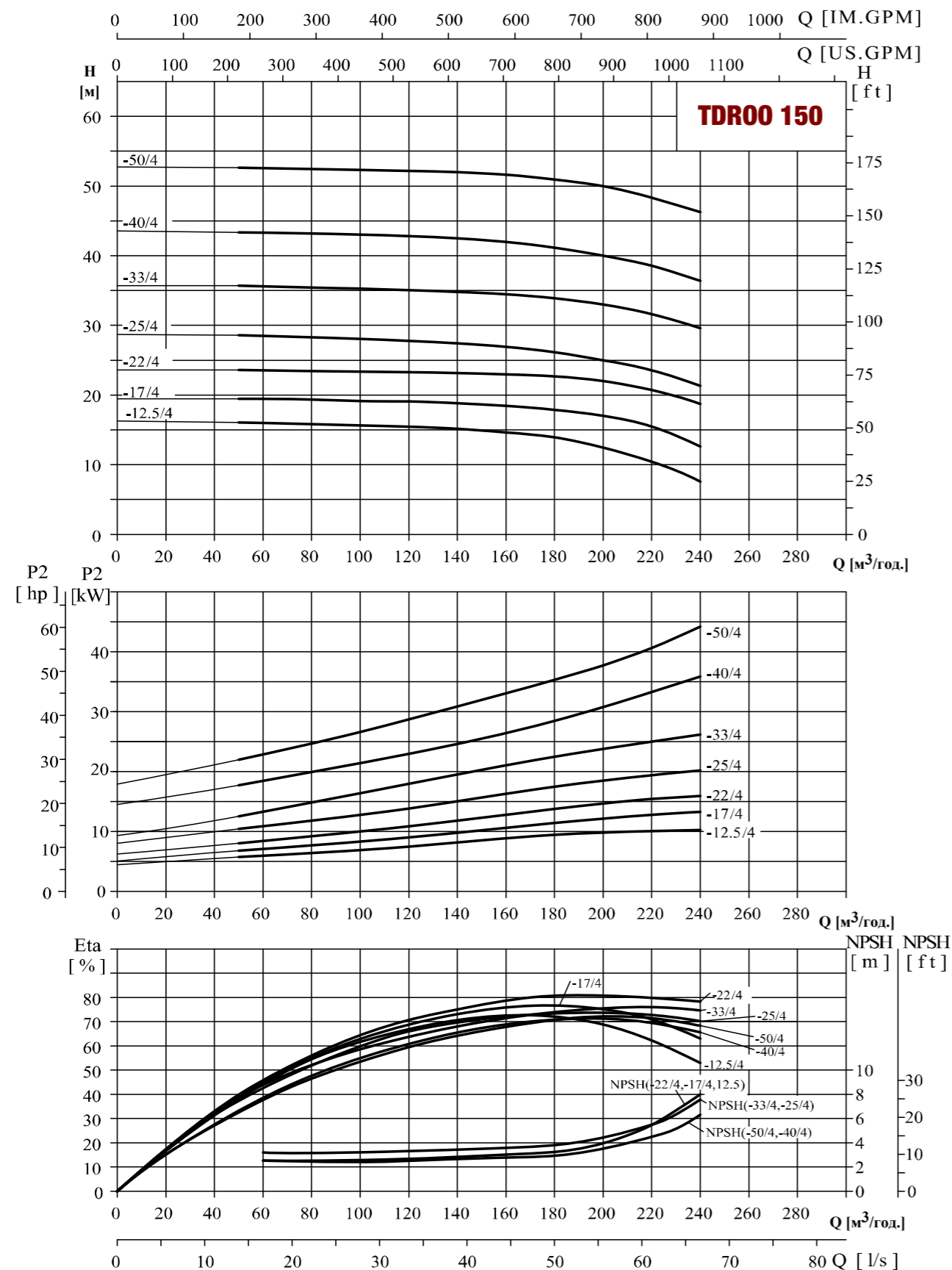
Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)													Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H2*	H3	H3*	L1	L2	
TF, TX 125-120-11	200	257	190	198	162	230	160	229	—	772	—	620	310	140 (—)
TF, TX 125-120-14	200	257	190	198	162	230	160	229	—	772	—	620	310	150 (—)
TF, TX 125-140-19	350	314	261	213	178	230	160	301	401	961	1061	660	330	255 (268)
TF, TX 125-160-22	350	314	261	236	208	230	215	292	395	1051	1154	800	400	310 (323)
TF, TX 125-160-28	350	355	273	236	208	230	215	292	395	1084	1187	800	400	340 (356)
TF, TX 125-160-32	350	355	273	236	208	230	215	292	395	1122	1125	800	400	361 (376)
TF, TX 125-160-40	400	397	314	261	233	230	160	298	394	1110	1206	800	400	455 (473)
TF, TX 125-160-48	400	445	334	261	233	230	160	313	440	1167	1294	800	400	492 (521)

Примітка: Розміри із знаком \* у даних - це розміри легкорозбірних насосів.  
Вага в дужках - це вага легкорозбірних насосів.

# TF, TX 150 50Hz

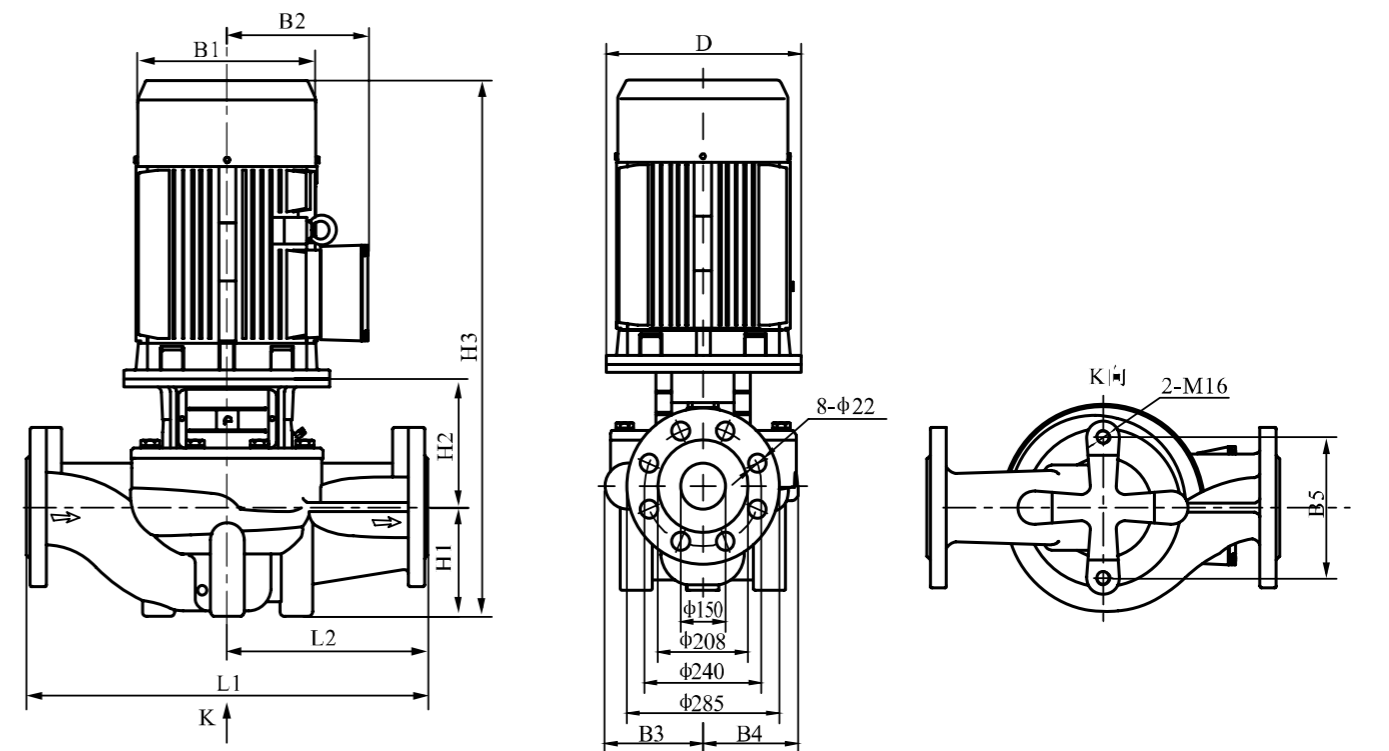
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



## Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	50	80	100	120	140	160	180	200	220	240
	(kW)	(К.с.)											
TF, TX 150-200-12,5	11	15	H (м)	16.1	15.8	15.6	15.4	15.1	14.6	13.9	12.5	10.4	7.6
TF, TX 150-200-17	15	20		19.5	19.4	19.2	19.1	18.8	18.4	17.9	17	15.5	12.6
TF, TX 150-200-22	18,5	25		23.6	23.4	23.4	23.3	23.1	23	22.7	22	20.7	18.7
TF, TX 150-200-25	22	30		28.1	28	27.9	27.7	27.3	26.8	26.1	25	23.5	21.3
TF, TX 150-200-33	30	40		35.5	35.4	35.3	35.1	34.8	34.4	33.9	33	31.5	29.6
TF, TX 150-200-40	37	50		43.1	43	42.9	42.7	42.4	41.9	41.1	40	38.4	36.2
TF, TX 150-200-50	45	60		52.4	52.2	52.1	51.9	51.7	51.4	50.9	50	48.7	46.7

## Креслення насосу



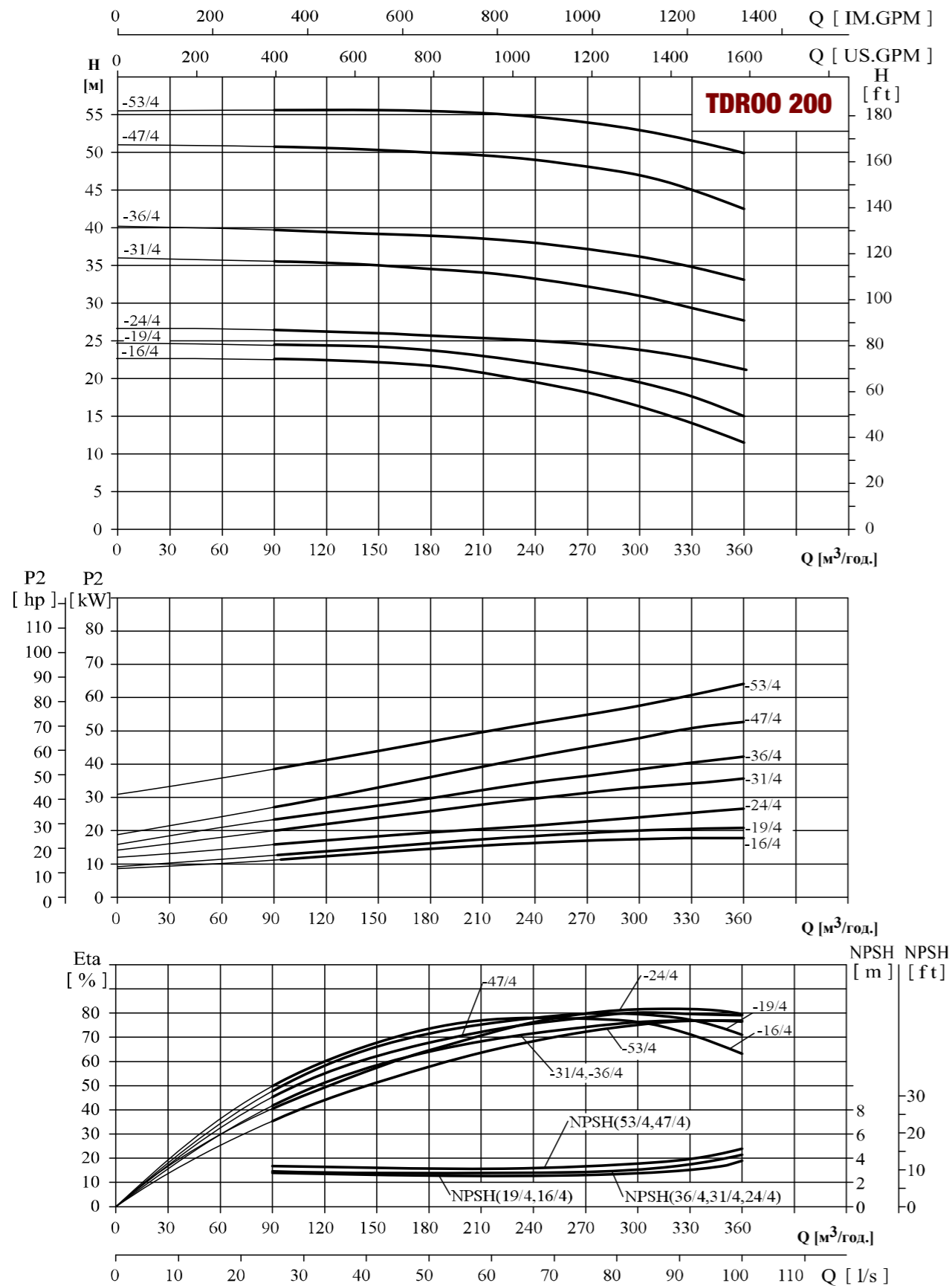
## Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)												Вага (кг)	
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H2*	H3	H3*	L1		L2
TF, TX 150-200-12,5	350	314	261	217	180	230	175	297	397	972	1072	660	330	260 (274)
TF, TX 150-200-17	350	314	261	217	180	230	175	297	397	1016	1116	660	330	281 (295)
TF, TX 150-200-22	350	355	273	217	180	230	175	297	397	1049	1149	660	330	312 (323)
TF, TX 150-200-25	350	355	273	238	208	230	215	269	372	1061	1164	800	400	365 (384)
TF, TX 150-200-33	400	397	314	238	208	230	215	269	385	1136	1252	800	400	445 (465)
TF, TX 150-200-40	450	445	334	267	248	230	230	288	416	1212	1340	900	450	518 (544)
TF, TX 150-200-50	450	445	334	267	248	230	230	288	416	1212	1340	900	450	570 (595)

Примітка: Розміри із знаком \* у даних - це розміри легкорозбірних насосів.  
Вага в дужках - це вага легкорозбірних насосів.

# TF, TX 200 50Hz

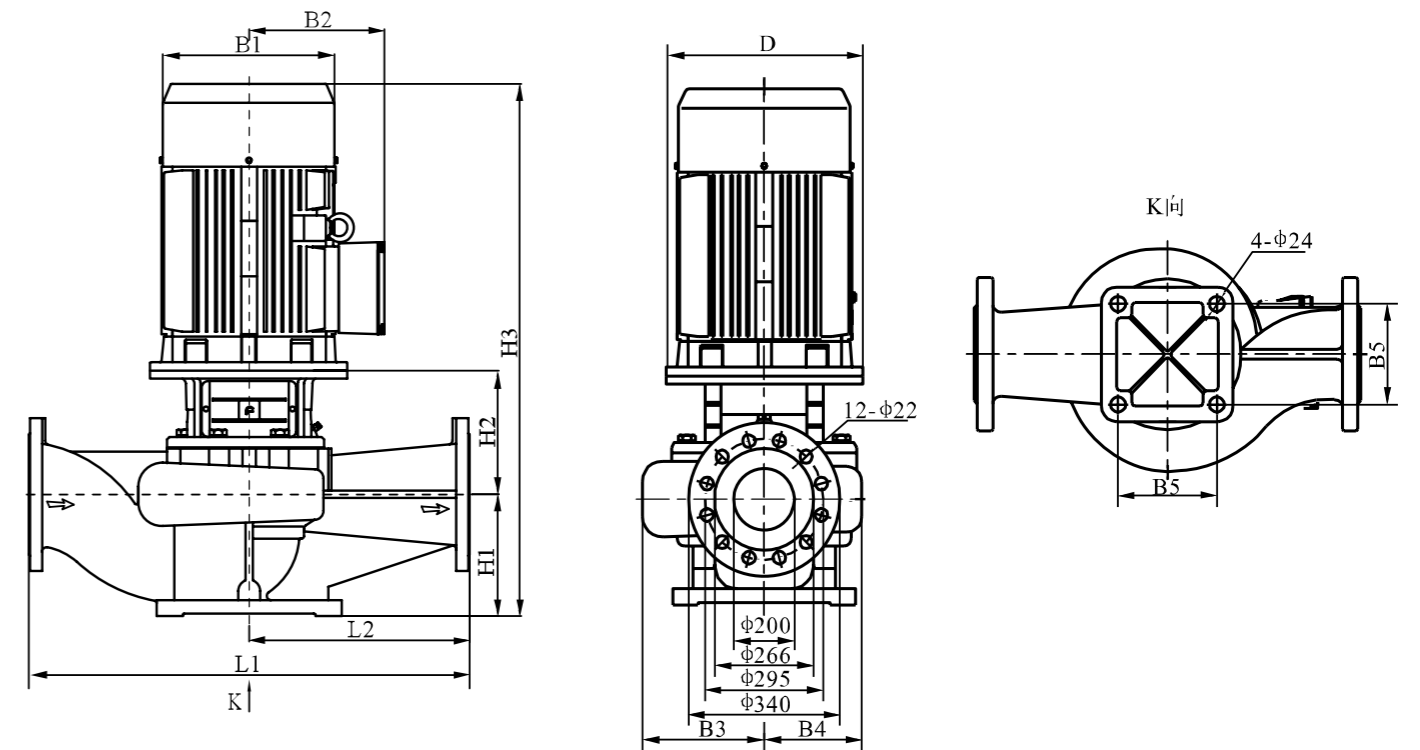
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
	(kW)	(К.с.)											
TF, TX 200-300-16	18,5	15	H (м)	22.6	22.4	22.2	21.7	20.7	19.4	18.1	16	14	11.5
TF, TX 200-300-19	22	20		24.4	24.3	24.2	23.7	23	22	20.9	19	17.6	15
TF, TX 200-300-24	30	25		26.1	26	25.8	25.7	25.4	25.1	24.6	24	23.1	21.5
TF, TX 200-300-31	37	30		35.4	35.3	35	34.5	33.9	33.2	32.2	31	29.3	27.6
TF, TX 200-300-36	45	40		39.6	39.4	39.1	38.8	38.5	37.9	37	36	34.7	33
TF, TX 200-300-47	55	50		50.6	50.5	50.2	49.8	49.5	48.9	48	47	44.9	42.4
TF, TX 200-300-53	75	60		55.7	55.7	55.7	55.5	55.3	54.8	54	53	51.6	50

Креслення насосу

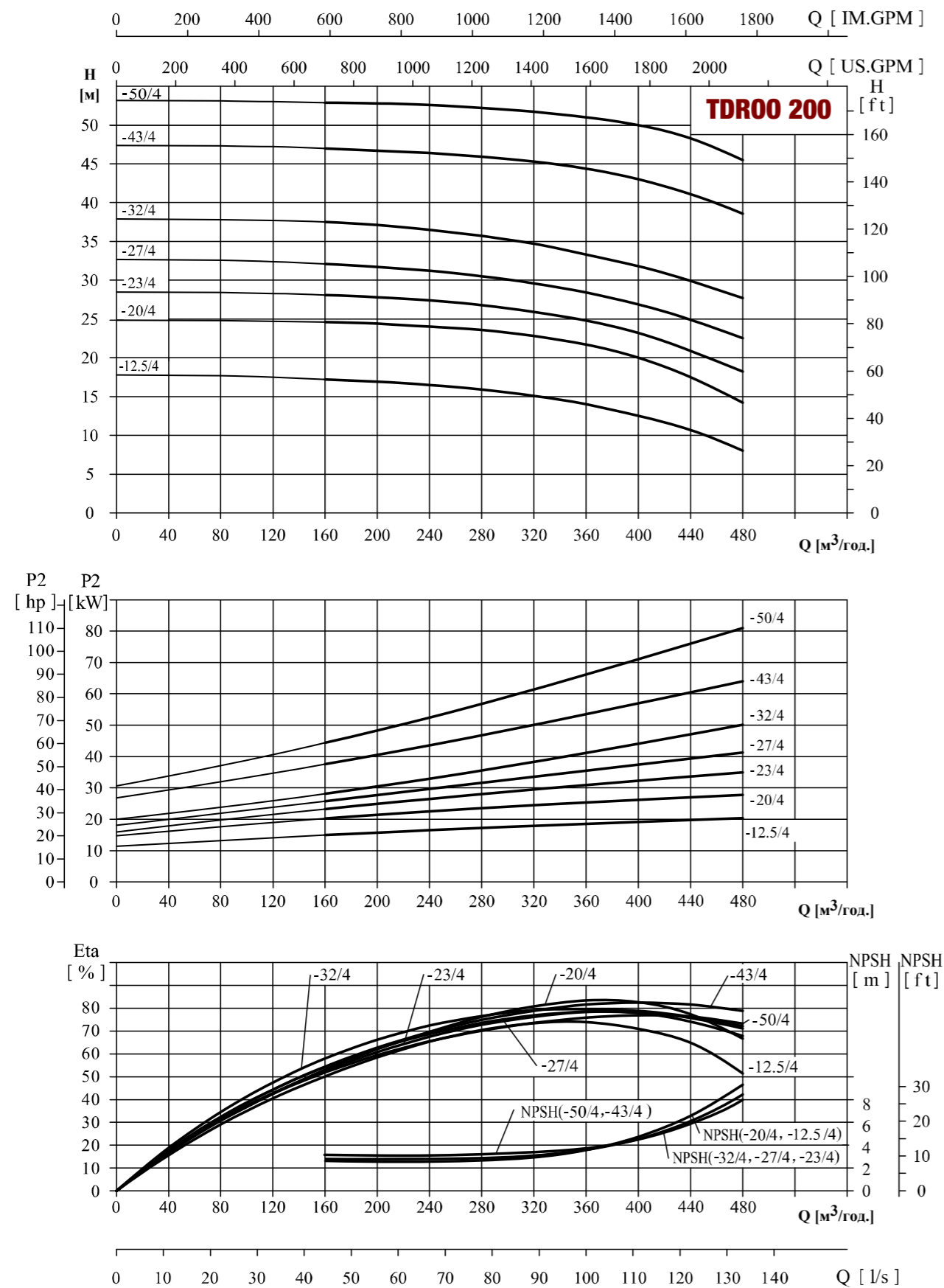


Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 200-300-16	350	355	273	278	219	360	270	415	1265	1000	500	417
TF, TX 200-300-19	350	355	273	278	219	360	270	415	1305	1000	500	434
TF, TX 200-300-24	400	397	314	303	252	360	270	415	1335	1100	550	537
TF, TX 200-300-31	450	445	334	303	252	360	270	445	1395	1100	550	602
TF, TX 200-300-36	450	445	334	303	252	360	270	445	1420	1100	550	648
TF, TX 200-300-47	550	484	367	315	269	360	270	457	1517	1100	550	744
TF, TX 200-300-53	550	547	407	315	269	360	270	457	1587	1100	550	877

# TF, TX 200 50Hz

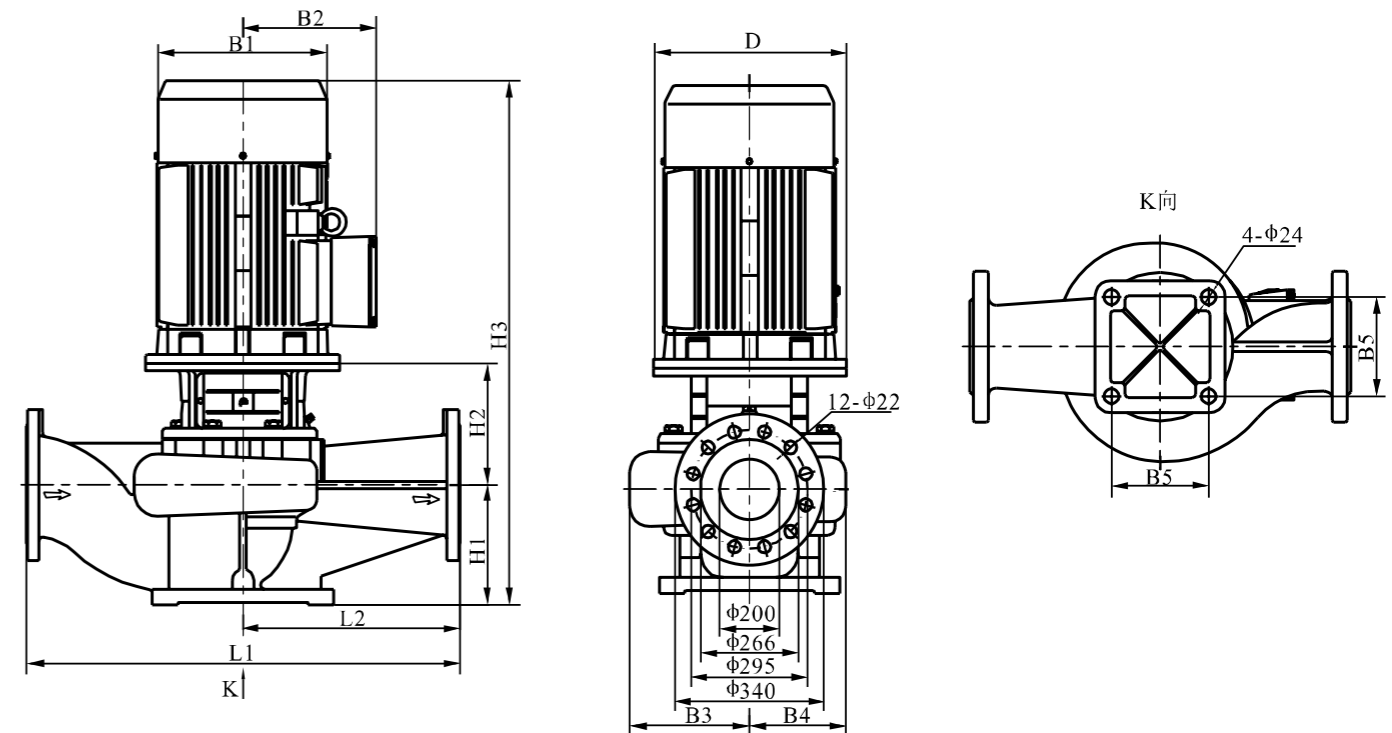
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



## Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	160	200	240	280	320	360	400	440	480
	(kW)	(К.с.)										
TF, TX 200-400-12,5	22	30	H (м)	17.2	16.9	16.5	15.9	15.1	14	12.5	10.7	8
TF, TX 200-400-20	30	40		24.6	24.4	24	23.6	22.8	21.7	20	17.5	14.2
TF, TX 200-400-23	37	50		28.1	27.8	27.4	26.8	25.9	24.8	23	20.9	18.2
TF, TX 200-400-27	45	60		32.1	31.7	31.2	30.5	29.6	28.4	27	24.9	22.5
TF, TX 200-400-32	55	75		37.5	37.1	36.5	35.7	34.7	33.3	32	29.9	27.7
TF, TX 200-400-43	75	100		47	46.7	46.4	45.9	45.3	44.4	43	41.1	38.6
TF, TX 200-400-50	90	120		52.9	52.8	52.6	52.2	51.7	51	50	48.3	45.5

## Креслення насосу

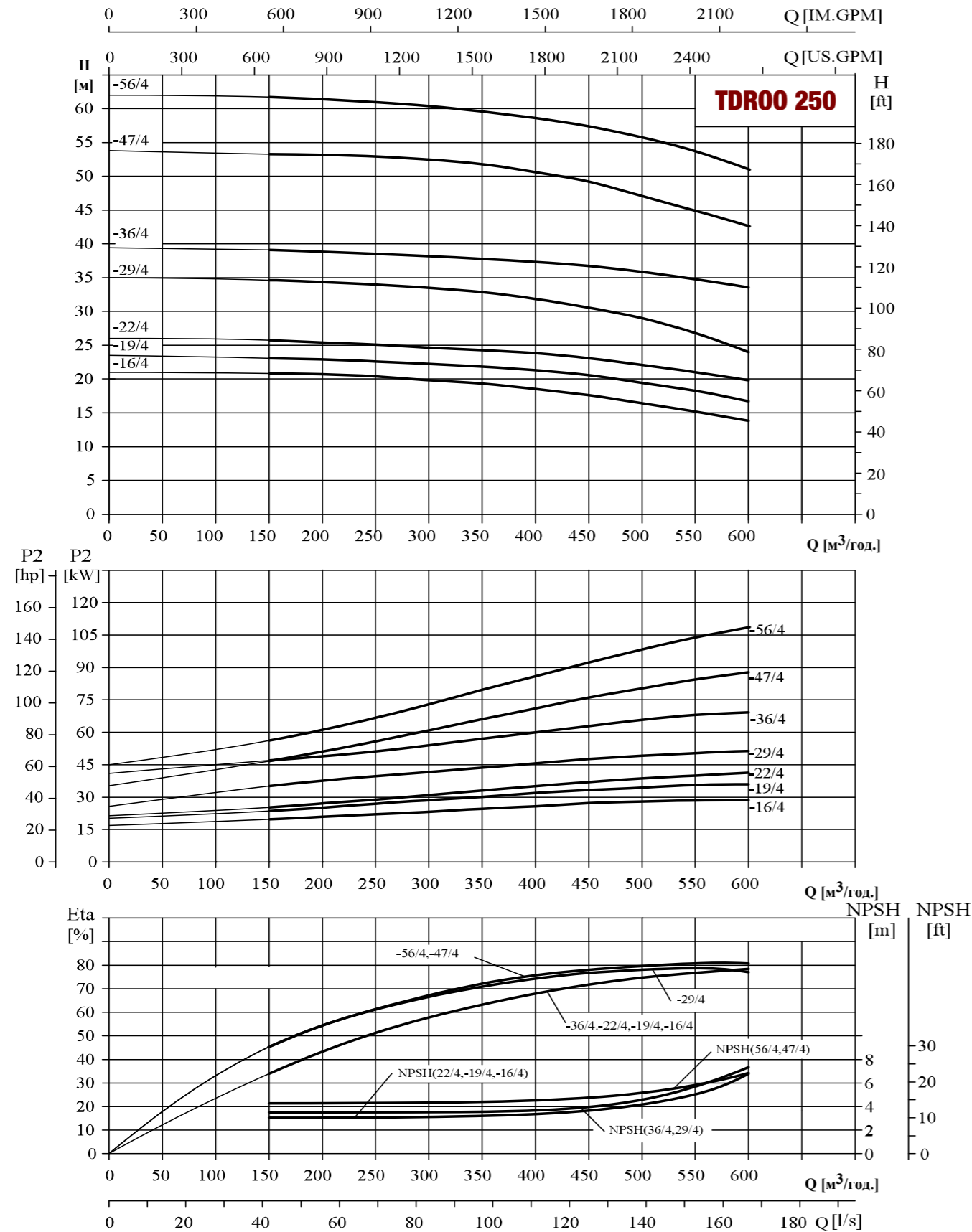


## Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 200-400-12,5	350	355	273	278	219	360	270	415	1300	1000	500	432
TF, TX 200-400-20	400	397	314	278	219	360	270	415	1334	1000	500	492
TF, TX 200-400-23	450	445	334	303	252	360	270	445	1389	1100	550	602
TF, TX 200-400-27	450	445	334	303	252	360	270	445	1412	1100	550	638
TF, TX 200-400-32	550	484	367	303	252	360	270	445	1488	1100	550	710
TF, TX 200-400-43	550	547	407	315	269	360	270	457	1556	1100	550	883
TF, TX 200-400-50	550	547	407	315	269	360	270	457	1607	1100	550	975

# TF, TX 250 50Hz

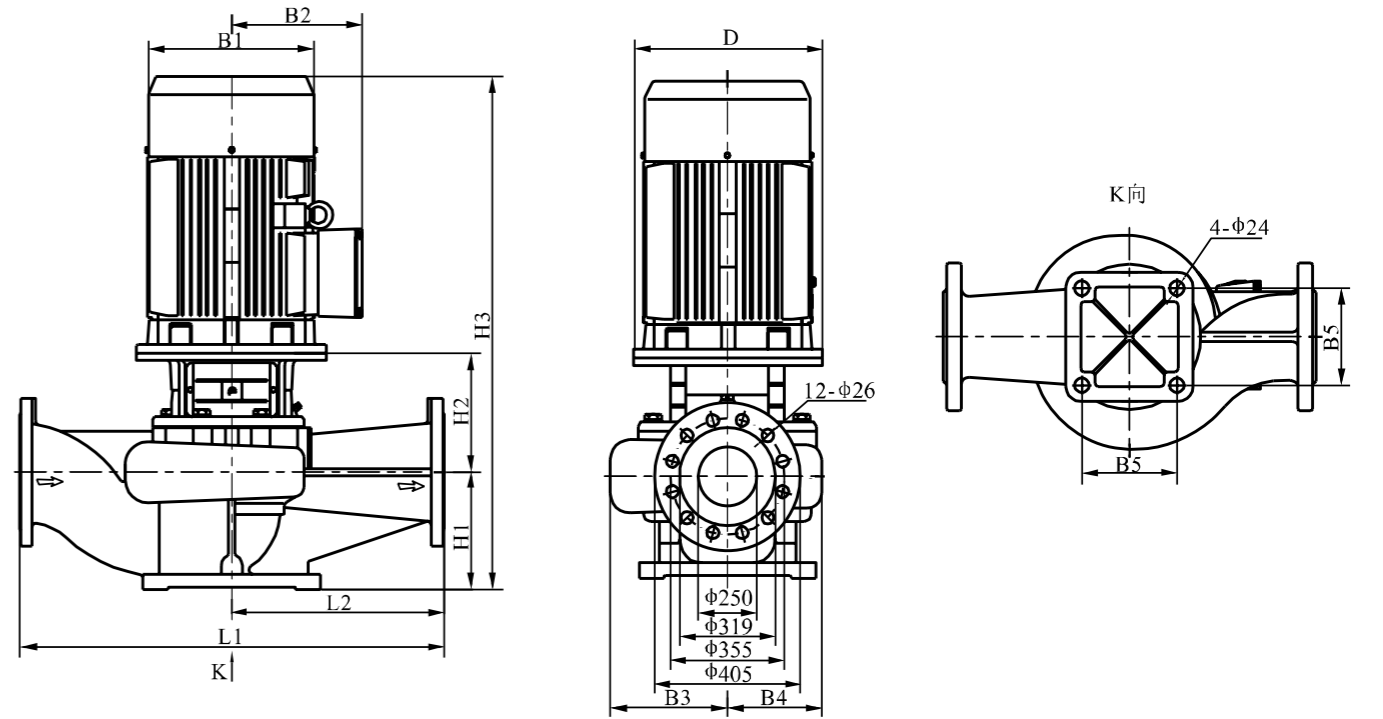
## Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3B



## Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	(kW)	(К.с.)											
TF, TX 250-500-16	30	40	H (м)	20.5	20.4	20.1	19.6	19	18.2	17.3	16	14.7	13.3
TF, TX 250-500-19	37	50		22.7	22.4	22.1	21.7	21.3	20.8	20.1	19	17.9	16.6
TF, TX 250-500-22	45	60		25.7	25.3	25.1	24.7	24.3	23.8	23.1	22	21	19.7
TF, TX 250-500-29	55	75		34.6	34.4	34	34.4	32.6	31.8	30.6	29	26.8	23.9
TF, TX 250-500-36	75	100		39.1	38.8	38.5	38.2	37.8	37.3	36.8	36	34.3	32.5
TF, TX 250-500-47	90	120		53.3	53.1	52.9	52.4	51.8	50.6	49.2	47	45	42.5
TF, TX 250-500-56	110	150		61.6	61.4	60.9	60.2	59.5	58.6	57.4	56	53.8	51

## Креслення насосу

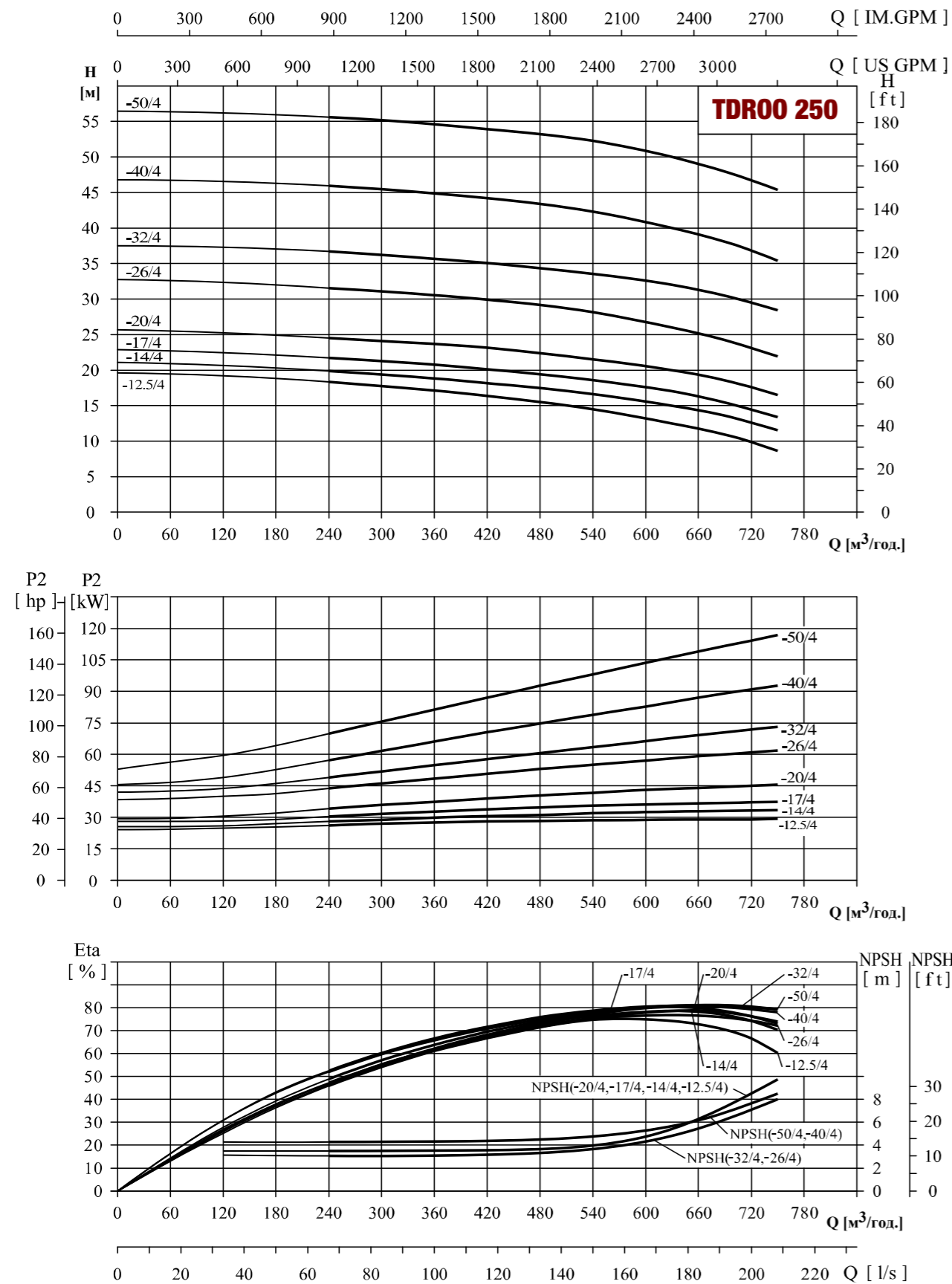


## Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 250-500-16	400	397	314	316	243	390	300	465	1430	1100	550	550
TF, TX 250-500-19	450	445	334	316	243	390	300	495	1475	1100	550	611
TF, TX 250-500-22	450	445	334	316	243	390	300	495	1500	1100	550	647
TF, TX 250-500-29	550	484	367	329	264	440	300	507	1597	1100	550	773
TF, TX 250-500-36	550	547	407	329	264	440	300	507	1667	1100	550	909
TF, TX 250-500-47	550	547	407	347	292	440	305	485	1700	1200	600	1030
TF, TX 250-500-56	660	645	535	347	292	440	305	525	1860	1200	600	1389

# TF, TX 250 50Hz

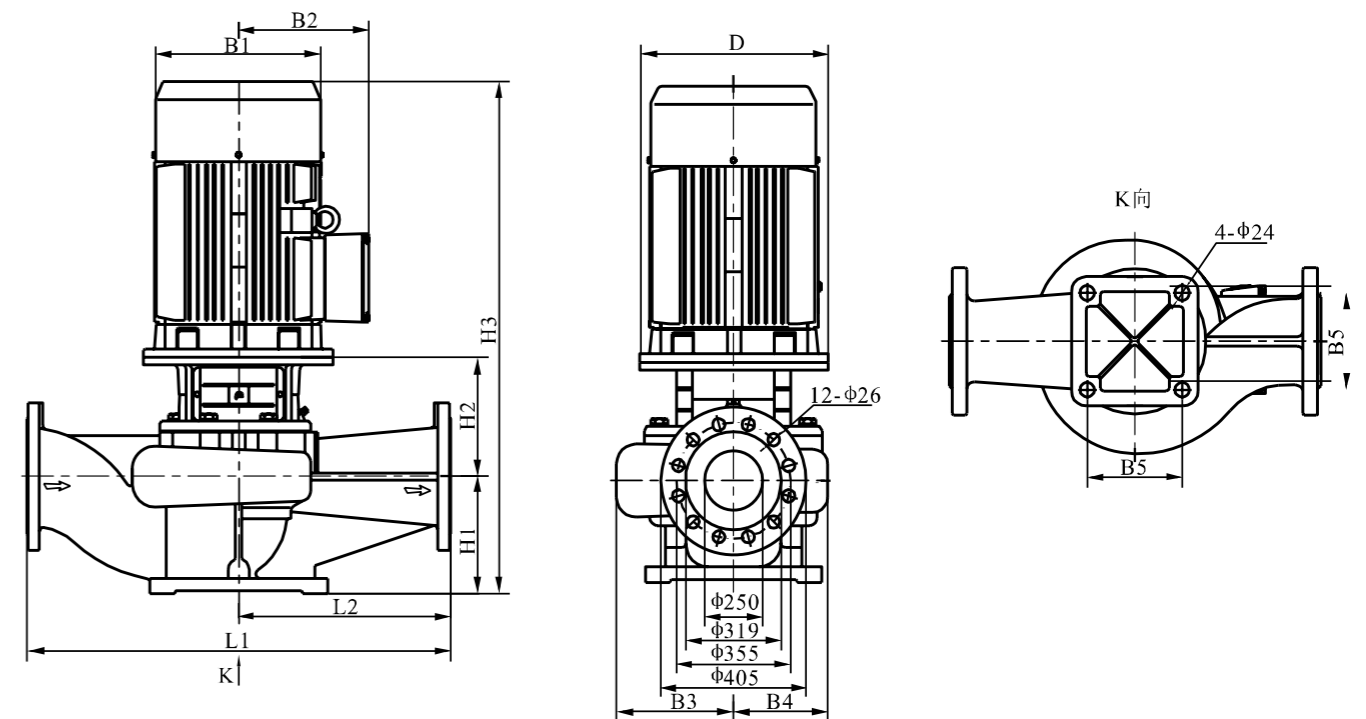
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	240	300	360	420	480	540	600	630	660	720	750
	(kW)	(К.с.)												
TF, TX 250-630-12,5	30	40	H (м)	18.4	17.9	17.2	16.4	15.5	14.5	13.2	12.5	11.8	9.9	8.7
TF, TX 250-630-14	37	50		20	19.5	18.9	18.2	17.5	16.6	15.6	14	13.4	12.6	11.6
TF, TX 250-630-17	45	60		21.8	21.3	20.8	20.1	19.4	18.6	17.6	17	16.3	14.4	13.4
TF, TX 250-630-20	55	75		24.5	24.1	23.7	23.1	22.4	21.5	20.5	20	19.3	17.6	16.5
TF, TX 250-630-26	75	100		31.7	31.1	30.6	29.9	29.1	28.2	26.8	26	25.2	23.1	21.9
TF, TX 250-630-32	90	120		36.7	36.3	35.7	35.1	34.3	33.5	32.6	32	31.3	29.5	28.4
TF, TX 250-630-40	110	150		46	45.5	44.9	44.2	43.4	42.3	40.8	40	39.1	36.8	35.5
TF, TX 250-630-50	132	180		55.6	55.2	54.6	53.9	53.2	52.3	50.9	50	49	46.7	45.4

Креслення насосу

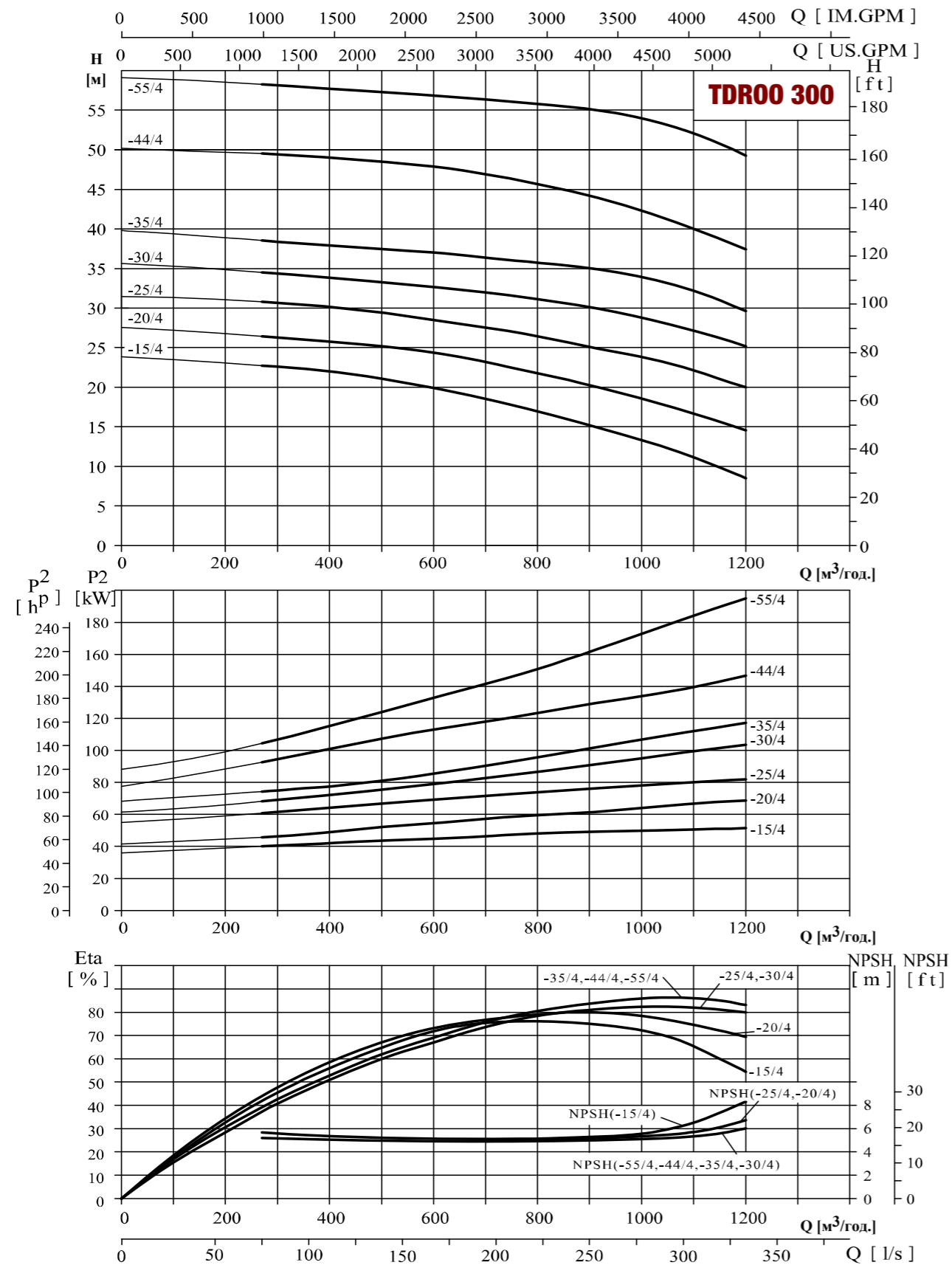


Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 250-630-12,5	400	397	314	316	243	390	300	465	1414	1100	550	552
TF, TX 250-630-14	450	445	334	316	243	390	300	495	1469	1100	550	613
TF, TX 250-630-17	450	445	334	316	243	390	300	495	1492	1100	550	649
TF, TX 250-630-20	550	484	367	316	243	390	300	495	1568	1100	550	722
TF, TX 250-630-26	550	547	407	329	264	440	300	507	1636	1100	550	909
TF, TX 250-630-32	550	547	407	329	264	440	300	507	1687	1100	550	999
TF, TX 250-630-40	660	645	535	347	292	440	305	525	1840	1200	600	1389
TF, TX 250-630-50	660	645	535	347	292	440	305	525	1990	1200	600	1473

# TF, TX 300 50Hz

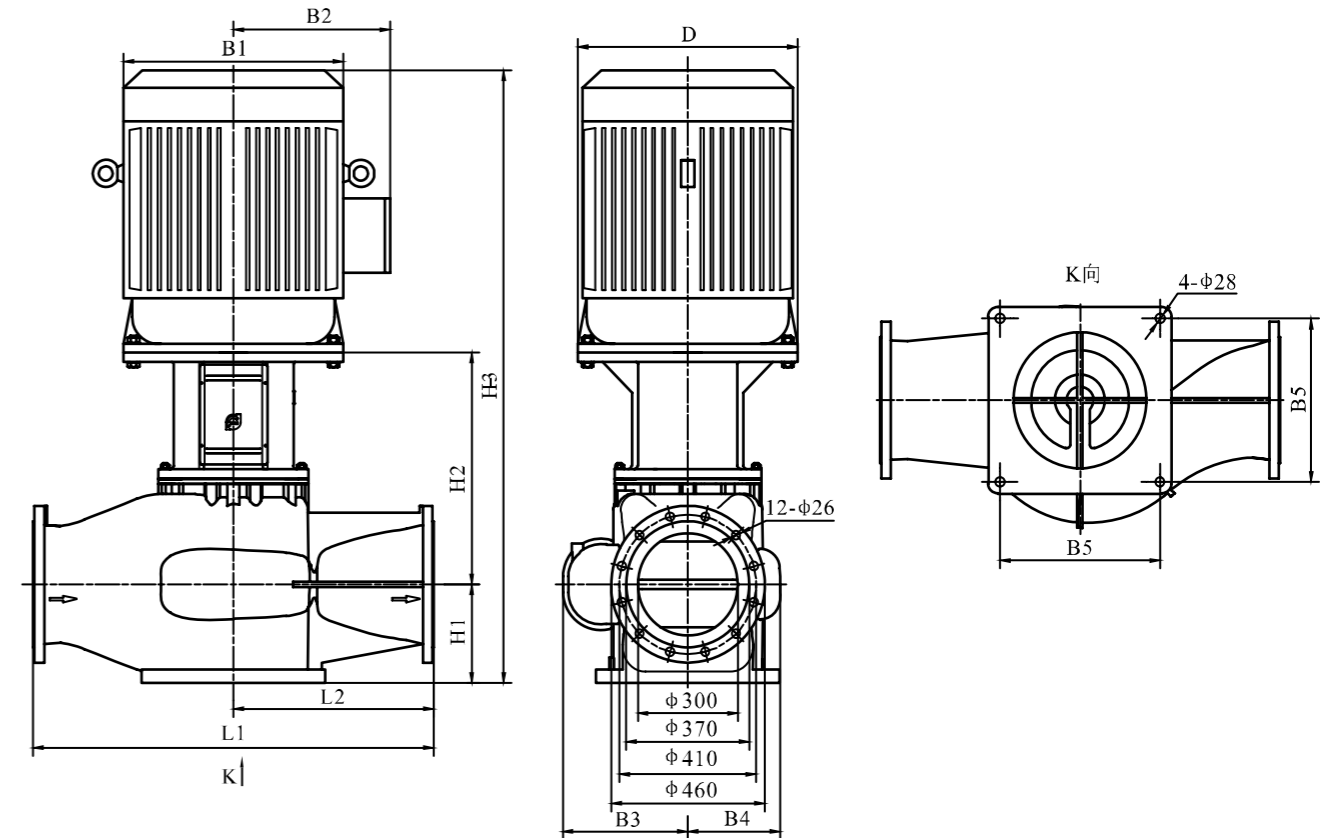
Криві робочих характеристик згідно ISO 9906:2012, 3В



Таблиця робочих характеристик

Модель (1450 об./хв.)	Двигун (kW)		Q (м³/г.)	270	360	450	630	750	900	1080	1200
	(kW)	(К.с.)									
TF, TX 300-900-15	55	75	H (м)	22.7	22.3	21.6	19.5	17.8	15	11.6	8.5
TF, TX 300-900-20	75	100		26.4	26	25.5	24.1	22.4	20	17.1	14.5
TF, TX 300-900-25	90	120		30.8	30.4	29.8	28.2	27.1	25	22.5	20
TF, TX 300-900-30	110	150		34.5	34	33.5	32.4	31.6	30	27.5	25
TF, TX 300-900-35	132	180		38.6	38.1	37.8	36.9	36	35	32.6	29.6
TF, TX 300-900-44	160	215		49.5	49.2	48.8	47.6	46.3	44	40.5	37.5
TF, TX 300-900-55	200	270		58.2	57.9	57.6	56.7	56.1	55	52.5	49.2

Креслення насосу



Розміри і вага

Модель (1450 об./хв.)	Розміри (мм)											Вага (кг)
	D	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	L1	L2	
TF, TX 300-900-15	550	484	367	345	250	440	290	649	1720	1200	600	907
TF, TX 300-900-20	550	547	407	345	250	440	290	649	1770	1200	600	1075
TF, TX 300-900-25	550	547	407	380	280	480	290	659	1850	1200	600	1230
TF, TX 300-900-30	660	645	535	380	280	480	290	699	2000	1200	600	1570
TF, TX 300-900-35	660	645	535	380	280	480	290	699	2150	1200	600	1650
TF, TX 300-900-44	660	645	535	380	295	480	290	702	2150	1200	600	1790
TF, TX 300-900-55	660	645	535	380	295	480	290	702	2150	1200	600	1905

# hydroo®

Be pumping partners

**"HYDROO  
Pump Industries S.L."**

Carrer La Banyeta Nova, 11  
Polígon Industrial La Banyeta  
17843, Palol de Revardit  
Catalonia, Spain  
[www.hydroo.com](http://www.hydroo.com)

**Представник в Україні:**  
Тел.: +38 044 221-22-16  
[antlia.invoice@gmail.com](mailto:antlia.invoice@gmail.com)  
[www.antlia.com.ua](http://www.antlia.com.ua)

2022-CTL-TDROO-UA  
subject to amendments

