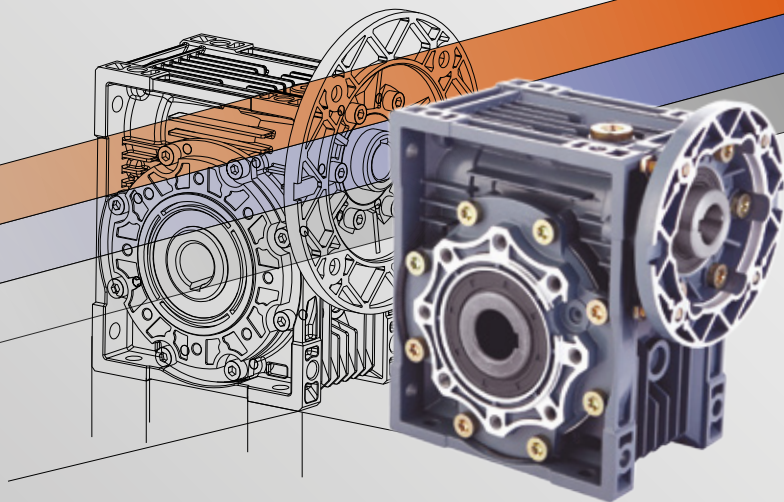


CT DRIVE



Серія **PMRV**

ЧЕРВ'ЯЧНИЙ РЕДУКТОР

ЗМІСТ

ЧЕРВ'ЯЧНІ РЕДУКТОРИ СЕРІЇ PMRV

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ.....	03
ДЕТАЛІЗОВАНИЙ ВИД І НАЗВА ЧАСТИН.....	04
ВИБІР МОДЕЛІ.....	05

ІНСТРУКЦІЯ З ВИБОРУ ТИПУ

ВИБІР МОДЕЛІ.....	06
ХАРАКТЕРИСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НЕОБРАОТНОСТІ.....	09
УСТАНОВЧІ РОЗМІРИ.....	11
ДОДАТКОВІ КОМПЛЕКТУЮЧІ.....	14

КОМБІНОВАНІ ЧЕРВ'ЯЧНІ РЕДУКТОРИ

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ.....	17
ЛИСТ З ГАБАРИТАМИ.....	18
СХЕМА КОМБІНАЦІЇ МОДЕЛІ.....	22
ТАБЛИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ ЧИСЕЛ.....	23
РОБОЧІ ПАРАМЕТРИ	24-38

ДОДАТОК

РЕМЕНДАЦІЇ ЩОДО МОНТАЖУ.....	39
РЕМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОБОТИ	39
ПРИЧИНИ ПОЛОМОК ТА ЇХ УСУНЕННЯ.....	40
ТАБЛИЦЯ ВИБОРУ МАСТИЛА.....	41

ЧЕРВ'ЯЧНІ РЕДУКТОРИ СЕРІЇ PMRV

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ

- ▶ Виготовлений із високоякісного алюмінієвого сплаву, має малу вагу та не іржавіє.
- ▶ Великий вихідний крутний момент.
- ▶ Плавна робота та низький рівень шуму, може працювати тривалий час у важких умовах.
- ▶ З високою ефективністю розсіювання тепла.
- ▶ Гарний зовнішній вигляд, довговічний термін служби та невеликий об'єм.
- ▶ Підходить для універсальної установки.

ОСНОВНІ МАТЕРІАЛИ

- ▶ Корпус: литий алюмінієвий сплав (розмір рами: 025–090); чавун (розмір рами: 110–150).
- ▶ Черв'ячна частина: 20CrMnTi, термообробка карбонізацією робить твердість поверхні шестерні до 56~62 HRC, зберігає товщину карбонового шару від 0,3 до 0,5 мм після шліфування.
- ▶ Черв'ячне колесо: зносостійкий сплав олов'яної бронзи.

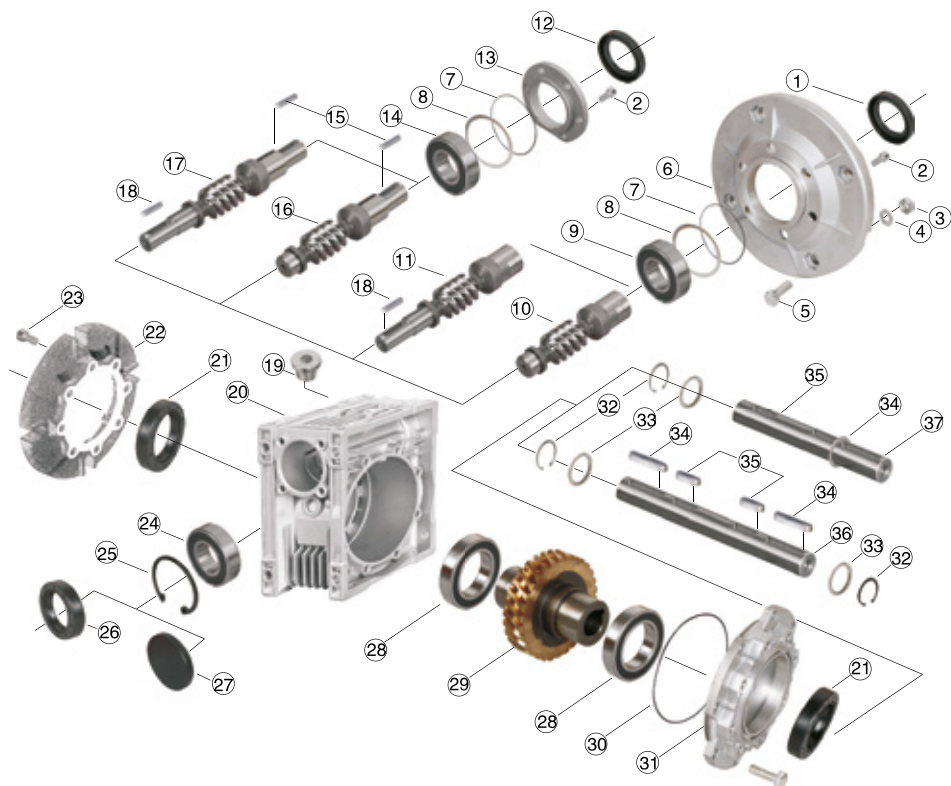
ФАРБОВАНА ПОВЕРХНЯ

Корпус з алюмінієвого сплаву:

- ▶ Дробоструминна обробка та спеціальна антисептична обробка поверхні алюмінієвого сплаву.
- ▶ Після фосфатування пофарбована синьою RAL5010 або сріблясто-білою фарбою RAL9006.



ДЕТАЛІЗОВАНИЙ ВИД І НАЗВА ЧАСТИН



1. Сальник
2. Внутрішній шестигранний гвинт
3. Гайка
4. Пружинна шайба
5. Болт
6. Вхідний фланець
7. Ущільнювальне кільце
8. Регулююча прокладка
9. Підшипник
10. Черв'ячний вал
11. Черв'ячний вал модифікації E
12. Сальник
13. Вхідна кришка
14. Підшипник
15. Ключ
16. Черв'ячний вал модифікації PRV
17. Черв'ячний вал модифікації PRV+E
18. Шпонка
19. Масляна пробка

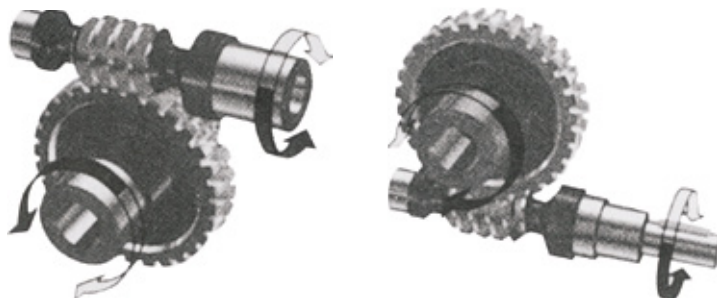
20. Корпус
21. Сальник
22. Вихідний фланець
23. Внутрішній шестигранний гвинт
24. Підшипник
25. Стопорне кільце
26. Сальник
27. Кришка
28. Підшипник
29. Черв'ячне колесо
30. Ущільнювальне кільце
31. Вихідна кришка
32. Стопорне кільце
33. Дестаційне кільце
34. Шпонка
35. Шпонка
36. Двосторонній суцільний вихідний вал
37. Односторонній суцільний вихідний вал

ВИБІР МОДЕЛІ

БЛОК ПЕРЕДАЧІ								МОТОР	
PMRV	063-	40-	E-	FA1-	AS1	71B5	B3-	7124 /or	0.37- 4/1
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

№	Коментарі
1	Код моделі 1) PMRV : вхідний отвір з фланцем під двигун 2) PRV : суцільний вхідний вал без фланця
2	Міжцентрова відстань черв'ячних передач (спец.)
3	Коефіцієнт швидкостей редуктора (I=7,5;10;15;20;25;30;40;50;60;80;100)
4	1) Відсутність позначки означає стандартне виконання черв'ячного валу 2) E: черв'ячний вал подвійного подовження
5	1) Відсутність позначки означає відсутність вихідного фланця 2) FA,FB,FC,FD,FE(1/2): вихідний фланець і його положення
6	1) Відсутність позначки означає наявність порожнього вихідного валу 2) AS(1/2): односторонній суцільний вихідний вал і його положення 3) AB: Двосторонній суцільний вихідний вал
7	Код виконання вхідного елемента під двигун згідно DIN (без мотора)
8	Код положення у просторі
9	1) Відсутність позначки означає відсутність мотора 2) Модель мотора (полюсність / потужність)
10	Схема розташування клемної коробки двигуна за замовчуванням Положення 1 можна не згадувати

НАПРЯМ ОБЕРТАННЯ



ІНСТРУКЦІЯ З ВИБОРУ ТИПУ

2.1 ВИБІР МОДЕЛІ

2.1.1 Позначки та одиниці виміру

P: потужність (кВт)
P₁: Вхідна потужність
P₂: Вихідна потужність
P_{1n}: Вибір потужності двигуна
η_d: динамічна ефективність

Динамічний ККД — це співвідношення потужності, що подається на вихідний вал P₂, до потужності, що подається на вхідний вал P₁. Значення η_d розраховуються для приводів після досить тривалого періоду обкатки. Після періоду обкатки робоча температура поверхні знижується і, нарешті, стабілізується.

$$\eta_d = \frac{P_2}{P_1} \cdot 100\%$$

$$P_{1n} \geq P_1 \cdot f_s:$$

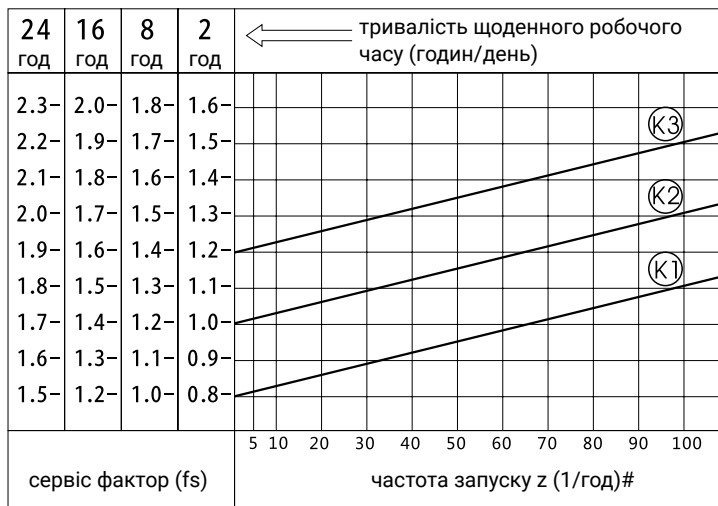
η_s: статична ефективність

Ефективність, застосовна при запуску приводу. Це важливо при виборі черв'ячного редуктора, що працює періодично.

f_s: сервіс фактор

Цей коефіцієнт є числовим значенням, що описує роботу редуктора. Він враховує, орієнтовно, щоденні робочі умови, коливання навантаження та перевантаження, пов'язані із застосуванням редуктора. На графіку нижче після вибору відповідного стовпця «щоденні робочі години» сервіс фактор визначається шляхом перетину кількості запусків на годину та однієї з кривих K1, K2 або K3. K_криві пов'язані з характером експлуатації (приблизно: рівномірний, середній і важкий) через коефіцієнт прискорення мас K, пов'язаний із співвідношенням між веденими масами та значеннями інерції двигуна.

К-КРИВИ



Сервіс фактор слід регулювати наступним чином:

A, температура навколишнього середовища становить 30-40 °C, $f_s \times (1,1-1,2)$

B, температура навколишнього середовища становить 40-50 °C, $f_s \times (1,3-1,4)$

C, температура навколишнього середовища 50-60 °C, $f_s \times (1,5-1,6)$

- ▶ n_1 : вхідна швидкість редуктора (об/хв)
- n_2 : вихідна швидкість редуктора (об/хв)
- I: Співвідношення

$$I = \frac{n_1}{n_2}$$

- ▶ F_{r1} : Радіальні навантаження на вхідний вал
- ▶ F_{r2} : Радіальні навантаження на вихідний вал

- ▶ M_2 : Вихідний крутний момент (Нм)
- M_{2n} : Обраний вихідний крутний момент

$$M_2 = \frac{9550 \cdot P_1 \cdot \eta_d}{n_2}$$

$$M_{2n} \geq M_2 \cdot f_s$$

2.1.2 Під час вибору редуктора візьміть до уваги наступне:

- ▶ Навантаження
- ▶ Значення швидкості або співвідношення в застосуванні
- ▶ Робочі умови та середовище
- ▶ Місце для установки

2.1.3 Приклад вибору моделі

Необхідний крутний момент 150 Нм на робочому верстаті, $n_1=1400$ об/хв, $n_2=70$ об/хв, середнє навантаження, працює 8 годин на день, запускається 20 разів на годину, температура навколишнього середовища 30 °C, В3 встановлено.

- (1) $i=n_1/n_2=1400/70=20$
- (2) Маємо $f_s=1,25$ за часом повороту та початковою частотою на кривій K2,
- (3) Маємо $f_s=1,25 \times 1,1=1,38$ з робочих умов
- (4) Вибераємо $M_{2n} \geq M_2 \cdot f_s = 150 \times 1,43=214,5$ Нм
- (5) Щоб отримати $i=20$, $M_{2n} \geq 214,5$ Нм, $f_s \geq 1,38$ з параметра продуктивності, виберіть E-RV 90-20-B3-2.2-4

Вхідна потужність приводу верстату становить 1,5 кВт, $n_1=900$ об/хв, $n_2=60$ об/хв, велике навантаження, працює 16 годин на день, запускається 100 разів на годину, температура навколишнього середовища 20 °C

- (1) $i=n_1/n_2=900/60=15$
- (2) Маємо $f_s=1,9$ за часом повороту та початковою частотою на кривій K3,
- (3) Маємо $f_s=1,9 \times 1,0=1,9$ з робочих умов
- (4) Вибераємо $P_{2n} \geq P_2 \cdot f_s = 1,5 \times 1,9=2,85$ кВт
- (5) Щоб отримати $i=15$, $P_{2n} \geq 2,85$ кВт, $f_s \geq 1,9$ з параметра продуктивності, виберіть PMRV 110-15-132S6.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НЕОБРАТНОСТІ

Ефективність – важлива характеристика редуктора. Ефективність залежить від наступних параметрів:

- ▶ Кут нахилу зубців передачі
- ▶ Швидкість приводу
- ▶ Обкатка приводу
- ▶ Експлуатаційні характеристики мастила, сальників та підшипника.

Таблиця на сторінці 10 відображає дані динамічної ефективності ($n_1=1400$) та статичної ефективності. Пам'ятайте, що даних показників можна досягти лише після обкатки пристрою. Значення крутного моменту M_{n2} , вказане в каталозі, обчислюється з урахуванням сталої роботи редукторів. Фактичні показники, які зазначені вище, можуть мати відхилення.

ДИНАМІЧНА НЕОБРАТНІСТЬ

Динамічна необратність досягається, коли вихідний вал миттєво зупиняється при припиненні передачі руху через черв'ячний вал. Ця умова вимагає динамічної ефективності $\eta_{1d} \leq 0.4$ (див.таблицю на сторінці10)

СТАТИЧНА НЕОБРАТНІСТЬ

Статична необратність досягається, коли редуктор перебуває в стані спокою, і навантаження на вихідному валу не може змусити обертатися черв'ячний вал. Ця умова вимагає статичної ефективності $\eta_{1s} \leq 0.5$ (див.таблицю на сторінці10)

η_d	>0.6	0.5~0.6	0.4~0.5	<0.4
Динамічна необратність	Динамічна реверсивність	Низька динамічна реверсивність	Гарна динамічна необратність	Динамічна необратність

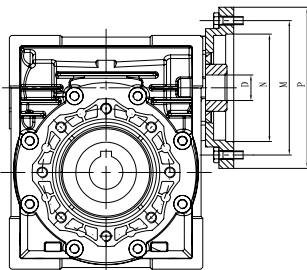
η_s	>0.55	0.5~0.55	<0.5
Статична необратність	Статична реверсивність	Низька статична реверсивність	Статична необратність

Таблиця відображає приблизну класифікацію необратності. Вібрації та різкі зупинки можуть впливати на необратність редуктора. Оскільки повністю запобігти реверсу практично неможливо, ми рекомендуємо використовувати зовнішнє гальмо, якщо необхідне запобігання вібраціям при запуску.

Якщо використовується складений редуктор, загальна ефективність розраховується як добуток ефективностей кожного редуктора: $\eta_{1\text{общ}} = \eta_{11} \times \eta_{12}$

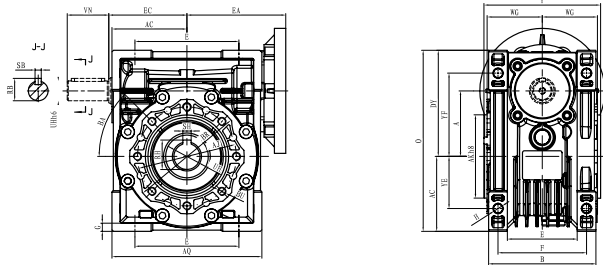
ТАБЛИЦЯ ПАРАМЕТРІВ

	i	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
PMRV025	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1		
	M _x	1.3	1.3	1.3	0.995	0.8	1.3	0.995	0.8	0.67		
	Y	25°18′	19°31′	13°18′	11°02′	9°05′	6°44′	5°34′	4°34′	3°55′		
	η _d (1400)	0.85	0.83	0.79	0.75	0.71	0.67	0.62	0.58	0.55		
	η _s	0.71	0.68	0.61	0.56	0.5	0.46	0.41	0.36	0.34		
PMRV030	Z ₁	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	
	M _x	1.44	1.44	1.44	1.1	1.7	1.44	1.1	0.89	0.74	0.56	
	Y	18°55′	14°25′	9°44′	7°50′	5°33′	4°54′	3°55′	3°17′	2°43′	2°07′	
	η _d (1400)	0.85	0.82	0.77	0.73	0.68	0.65	0.59	0.55	0.51	0.44	
	η _s	0.67	0.63	0.55	0.5	0.43	0.39	0.35	0.31	0.27	0.23	
PMRV040	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	2.05	2.05	2.05	1.56	1.27	2.05	1.56	1.27	1.06	0.8	0.65
	Y	23°54′	18°23′	12°30′	10°03′	8°45′	6°19′	5°04′	4°24′	3°42′	2°52′	2°29′
	η _d (1400)	0.87	0.85	0.82	0.78	0.75	0.7	0.65	0.62	0.58	0.52	0.47
	η _s	0.71	0.67	0.6	0.55	0.51	0.45	0.4	0.36	0.32	0.28	0.24
PMRV050	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	2.56	2.56	2.56	1.95	1.58	2.56	1.95	1.58	1.32	1	0.8
	Y	23°49′	18°19′	12°27′	10°03′	8°33′	6°18′	5°04′	4°18′	3°38′	2°52′	2°17′
	η _d (1400)	0.88	0.86	0.82	0.79	0.76	0.72	0.67	0.63	0.59	0.53	0.49
	η _s	0.7	0.66	0.59	0.55	0.51	0.44	0.39	0.35	0.32	0.27	0.23
PMRV063	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	3.25	3.25	3.25	2.48	2	3.25	2.48	2	1.68	1.27	1.02
	Y	24°31′	18°53′	12°51′	10°29′	8°45′	6°30′	5°17′	4°24′	3°49′	2°59′	2°26′
	η _d (1400)	0.88	0.87	0.83	0.81	0.78	0.74	0.7	0.66	0.62	0.57	0.51
	η _s	0.71	0.67	0.6	0.55	0.51	0.45	0.4	0.36	0.33	0.28	0.24
PMRV075	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	3.95	3.95	3.95	3	2.42	3.95	3	2.42	2.03	1.54	1.24
	Y	26°38′	20°37′	14°05′	11°19′	9°29′	7°09′	5°43′	4°46′	4°01′	3°17′	2°44′
	η _d (1400)	0.89	0.88	0.85	0.82	0.8	0.76	0.72	0.69	0.65	0.6	0.55
	η _s	0.71	0.68	0.61	0.57	0.53	0.46	0.42	0.38	0.35	0.29	0.26
PMRV090	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	4.84	4.84	4.84	3.69	2.98	4.84	3.69	2.98	2.5	1.89	1.52
	Y	29°05′	22°39′	15°33′	12°50′	10°53′	7°55′	6°30′	5°29′	4°46′	3°45′	3°06′
	η _d (1400)	0.9	0.89	0.86	0.84	0.82	0.78	0.75	0.72	0.68	0.63	0.59
	η _s	0.73	0.7	0.64	0.6	0.56	0.49	0.45	0.41	0.38	0.32	0.28
PMRV110	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	5.875	5.875	5.875	4.62	3.73	5.875	4.62	3.73	3.13	2.37	1.91
	Y	28°15′	21°57′	15°02′	14°42′	12°33′	7°39′	7°29′	6°21′	5°33′	4°27′	3°46′
	η _d (1400)	0.9	0.89	0.86	0.85	0.84	0.79	0.78	0.75	0.72	0.67	0.63
	η _s	0.72	0.69	0.63	0.62	0.59	0.48	0.48	0.44	0.41	0.36	0.32
PMRV130	Z ₁	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	M _x	6.97	6.97	6.97	5.4	4.37	6.97	5.4	4.37	3.67	2.77	2.23
	Y	28°43′	22°20′	15°19′	13°47′	11°54′	7°48′	7°00′	6°01′	5°16′	4°07′	3°27′
	η _d (1400)	0.91	0.89	0.87	0.86	0.84	0.8	0.78	0.75	0.72	0.68	0.64
	η _s	0.72	0.69	0.63	0.61	0.58	0.49	0.46	0.43	0.39	0.34	0.3



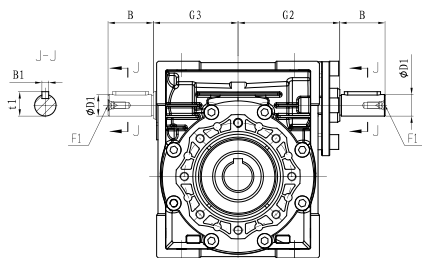
	Фланець двигуна				Діаметр отвору вхідного вала											
	PAM	P	M	N	Коефіцієнт передачі											
	IEC				7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	
PMRV025	56B14	80	65	50	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
	63B5	140	115	95												
PMRV030	63B14	90	75	60	11	11	11	11	11	11	11	11				
	56B5	120	100	80												
	56B14	80	65	50	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
	71B5	160	130	110												
PMRV040	71B14	105	85	70	14	14	14	14	14	14	14					
	63B5	140	115	95												
	63B14	90	75	60	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	56B5	120	100	80												
	56B14	80	65	50								9	9	9	9	
	80B5	200	165	130												
PMRV050	80B14	120	100	80	19	19	19	19	19	19						
	71B5	160	130	110												
	71B14	105	85	70	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	63B5	140	115	95												
	63B14	90	75	60								11	11	11	11	
	90B5	200	165	130												
PMRV063	90B14	140	115	95	24	24	24	24	24	24	24					
	80B5	200	165	130												
	80B14	200	100	80	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
	71B5	160	130	110												
	71B14	105	85	70							14	14	14	14	14	
	100/112B5	250	215	180												
PMRV075	100/112B14	160	130	110	28	28	28									
	90B5	200	165	130												
	90B14	140	115	95	24	24	24	24	24	24	24					
	80B5	200	165	130				19	19	19	19	19	19	19	19	
	80B14	120	100	80												
	71B5	160	130	110								14	14	14	14	
PMRV090	100/112B5	250	215	180												
	100/112B14	160	130	110	28	28	28	28	28	28						
	90B5	200	165	130												
	90B14	140	115	95	24	24	24	24	24	24	24	24	24			
	80B5	200	165	130							19	19	19	19	19	
	80B14	120	100	80												
PMRV110	132B5	300	265	230	38*	38*	38*	38*								
	132B14	200	165	130												
	100/112B5	250	215	180												
	100/112B14	160	130	110	28	28	28	28	28	28	28	28	28			
	90B5	200	165	130					24	24	24	24	24	24	24	
	90B14	140	115	95												
PMRV130	80B5	200	165	130										19	19	
	132B5	300	265	230	38*	38*	38*	38*	38*	38*	38*					
	132B14	200	165	130												
	100/112B5	250	215	180					28	28	28	28	28	28	28	28
	90B5	200	165	130											24	24
	160B5	350	320	250	42	42	42	42	42							
PMRV150	132B5	300	265	230				38	38	38	38	38	38			
	132B14	200	165	130												
	100/112B5	250	215	180								28	28	28	28	28

МОНТАЖНІ ГАБАРИТИ РМРV



	PMRV025	PMRV030	PMRV040	PMRV050	PMRV063	PMRV075	PMRV090	PMRV110	PMRV130	PMRV150
A	25	30	40	50	63	75	90	110	130	150
AC	35	40	50	60	72	86	103	127.5	147.5	170
AJ	55	65	75	85	95	115	130	165	215	215
AK	45	55	60	70	80	95	110	130	180	180
AQ	70	80	100	120	144	172	206	252	292	340
B	42	56	71	85	103	112	130	144	155	185
BA	10°	0°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
BR	65	75	87	100	110	140	160	200	250	250
BU	φ 6.5	M 6x11 (n°4)	M 6x10 (n°4)	M 8x10 (n°4)	M 8x14 (n°8)	M 8x14 (n°8)	M 10x18 (n°8)	M 10x18 (n°8)	M 12x21 (n°8)	M 12x21 (n°8)
DY	48	57	71.5	84	102	119	135	167.5	187.5	230
E	45	54	70	80	100	120	140	170	200	240
EA	45	55	71	80	95	112.5	130	160	180	210
EC	–	45	53	64	75	90	108	135	155	175
F	34	44	60	70	85	90	100	115	120	145
G	5	5.5	6.5	7	8	10	11	15	15	18
H	6	6.5	7	8.5	8.5	11	13	14	16	18
K	22	32	43	49	67	72	74	–	–	–
M 1	–	–	–	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12
O	83	97	121.5	144	174	205	238	295	335	400
RB	–	10.2	12.5	16	21.5	27	27	31	33	38
RH	12.8	16.3	20.8	28.3	28.3	31.3	38.3	45.3	48.8	53.8
SB	–	3	4	5	6	8	8	8	8	10
SH	4	5	6	8	8	8	10	12	14	14
UB	–	9	11	14	19	24	24	28	30	35
UH	11	14	18	25	25	28	35	42	45	50
VN	–	20	23	30	40	50	50	60	80	80
W G	22.5	29	36.5	43.5	53	57	67	74	81	96
Y	50	63	78	92	112	120	140	155	170	200
YE	22	27	35	40	50	60	70	85	100	120
YF	35.5	44	55	64	80	93	102	125	140	180
VC	–	37.5	42	52	66	80	97	–	–	–
(κr)	0.7	1.3	2.3	3.5	6.2	9	13	35	48	84

МОНТАЖНІ ГАБАРИТИ PRV



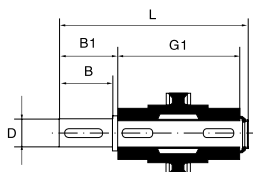
E-V	030	040	050	063	075	090	110	130	150
B	20	23	30	40	50	50	60	80	80
D1j6	9	11	14	19	24	24	28	30	35
G2	51	65	75	90	105	122	145	169	199
G3	45	53	64	75	90	108	135	155	175
A	30	40	50	63	75	90	110	130	150
B1	3	4	5	6	8	8	8	8	10
F1	-	-	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12
TI	10.2	12.5	16	21.5	27	27	31	33	38
плоска шпонка відного валу									
специфікація	3x3	4x4	5x5	6x6	8x7	8x7	8x7	8x7	10x8
довжина	15	20	25	35	45	45	55	70	70

МОНТАЖНЕ ПОЛОЖЕННЯ У ПРОСТОРІ

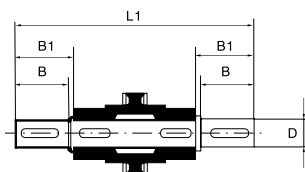
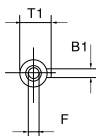
B3	B6	B8	B7
 PMRV	 PMRV	 PMRV	 PMRV
V5	V6	розташування коробки	
 PMRV	 PMRV	 1, 2, 3	

ДОДАТКОВІ КОМПЛЕКТУЮЧІ

ВИХІДНИЙ СУЦІЛЬНИЙ ВАЛ



Односторонній суцільний
вихідний вал

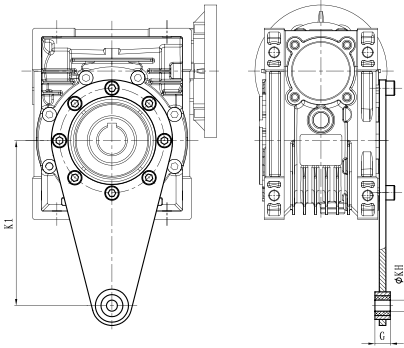


Двосторонній суцільний
вихідний вал

	Dh6	B	B1	G1	L	L1	F	B1	T1
PMRV025	11g6	23	25.5	50	81	101	-	4	12.5
	9*	25*	30	50	85.5*	101	-	3*	10.2*
PMRV030	14	30	32.5	63	102	128	M 6	5	16
PMRV040	18	40	43	78	128	164	M 6	6	20.5
PMRV050	25	50	53.5	92	153	199	M 10	8	28
PMRV063	25	50	53.5	112	173	219	M 10	8	28
PMRV075	28	60	63.5	120	192	247	M 10	8	31
PMRV090	35	80	84.5	140	234	309	M 12	10	38
PMRV110	42	80	84.5	155	249	324	M 16	12	45
PMRV130	45	80	85	170	265	340	M 16	14	48.5
PMRV150	50	82	87	200	297	374	M 16	14	53.5

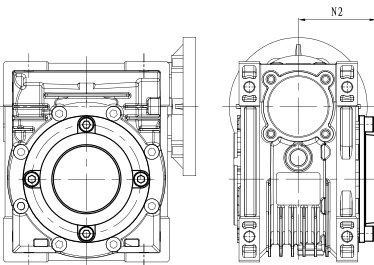
PMRV

МОМЕНТНИЙ ВАЖІЛЬ



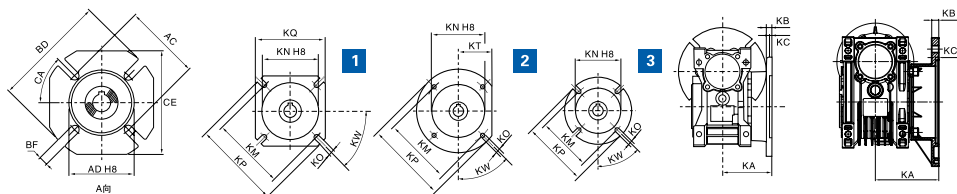
	K1	G	KG	KH	R
PMRV025	70	14	17.5	8	15
PMRV030	85	14	24	8	15
PMRV040	100	14	31.5	10	18
PMRV050	100	14	38.5	10	18
PMRV063	150	14	49	10	18
PMRV075	200	25	47.5	20	30
PMRV090	200	25	57.5	20	30
PMRV110	250	30	62	25	35
PMRV130	250	30	69	25	35
PMRV150	250	30	84	25	35

ЗАХИСНА КРИШКА

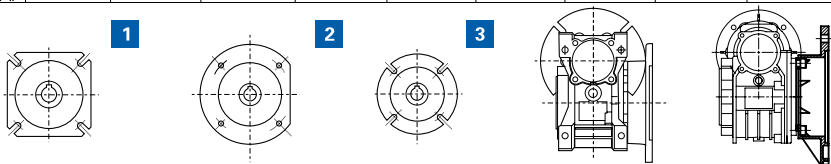


	N2
PMRV030	42
PMRV040	50
PMRV050	58
PMRV063	69
PMRV075	74
PMRV090	86
PMRV110	94
PMRV130	102
PMRV150	117

ВИХІДНИЙ ФЛАНЕЦЬ



		030	040	050	063	075	090	110	130	150
FA	K A	54,5	67	90	82	111	111	131	140	155
	K B	6	7	9	10	13	13	15	15	15
	K C	4	4	5	6	6	6	6	6	6
	K N	50	60	70	115	130	152	170	180	180
	K M	68	80min	90min	150	165	175	230	255	255
	K O	6,5(n * 4)	9(n * 4)	11(n * 4)	11(n * 4)	14(n * 4)	14(n * 4)	14(n * 8)	16(n * 8)	16(n * 8)
	K P	80	110	125	180	200	210	280	320	320
	K Q	70	95	110	142	170	200	260	290	290
FB	K W	45 °	45 °	45 °	45 °	45 °	45 °	45 °	22,5 °	22,5 °
	K A	-	97	120	112	90	122	180	-	-
	K B	-	7	9	10	13	18	15	-	-
	K C	-	4	5	6	6	6	6	-	-
	K N	-	60	70	115	110	180	170	-	-
	K M	-	80min	90min	150	130	215	230	-	-
	K O	-	9(n * 4)	11(n * 4)	11(n * 4)	14(n * 4)	14(n * 4)	14(n * 8)	-	-
	K P	-	110	125	180	160	250	280	-	-
FC	K Q	-	95	110	142	-	260	-	-	-
	K T	-	-	-	-	-	105	-	-	-
	K W	-	45 °	45 °	45 °	45 °	45 °	45 °	-	-
	K A	-	80	89	98	-	110	-	-	-
	K B	-	9	10	10	-	17	-	-	-
	K C	-	5	5	5	-	6	-	-	-
	K N	-	95	110	130	-	130	-	-	-
	K M	-	115	130	165	-	165	-	-	-
FD	K O	-	9,5(n * 4)	9,5(n * 4)	11(n * 4)	-	11(n * 4)	-	-	-
	K P	-	140	160	200	-	200	-	-	-
	K T	-	56	66	80	-	-	-	-	-
	K W	-	45 °	45 °	45 °	-	45 °	-	-	-
	K A	-	58	72	107	-	151	-	-	-
	K B	-	12	14,5	10	-	13	-	-	-
	K C	-	5	5	5	-	6	-	-	-
	K N	-	80	95	130	-	152	-	-	-
FE	K M	-	100	115	165	-	175	-	-	-
	K O	-	9(n * 4)	11(n * 4)	11(n * 4)	-	14(n * 4)	-	-	-
	K P	-	120	140	200	-	210	-	-	-
	K Q	-	-	-	-	-	200	-	-	-
	K T	-	50	60	-	-	-	-	-	-
	K W	-	45 °	45 °	45 °	-	45 °	-	-	-
	K A	-	-	-	80,5	-	-	-	-	-
	K B	-	-	-	16,5	-	-	-	-	-
	K C	-	-	-	5	-	-	-	-	-
	K N	-	-	-	110	-	-	-	-	-
	K M	-	-	-	130	-	-	-	-	-
	K O	-	-	-	11(n * 4)	-	-	-	-	-
	K P	-	-	-	160	-	-	-	-	-
	K Q	-	-	-	45 °	-	-	-	-	-
	K T	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K W	-	-	-	-	-	-	-	-	-



	030	040	050	063	075	090	110	130	150
FA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FB	-	1	1	1	3	2	1	-	-
FC	-	2	2	2	-	3	-	-	-
FD	-	2	2	2	-	1	-	-	-
FE	-	-	-	3	-	-	-	-	-

КОМБІНАЦІЇ ЧЕРВ'ЯЧНИХ ПЕРЕДАЧ

КОРОТКА ІНФОРМАЦІЯ

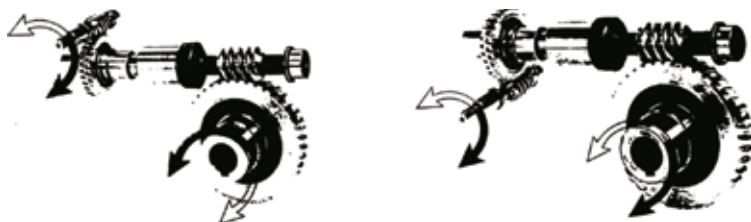
Об'єднаний двома одноступневими редукторами і має всі переваги з більшим коефіцієнтом передачі.

ВИБІР МОДЕЛІ

БЛОК ПЕРЕДАЧІ						МОТОР			
PMRV-D	050/110-	900	E	FA1	AS1	71B5	PS1-	7124	/or0.37- 4/1
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

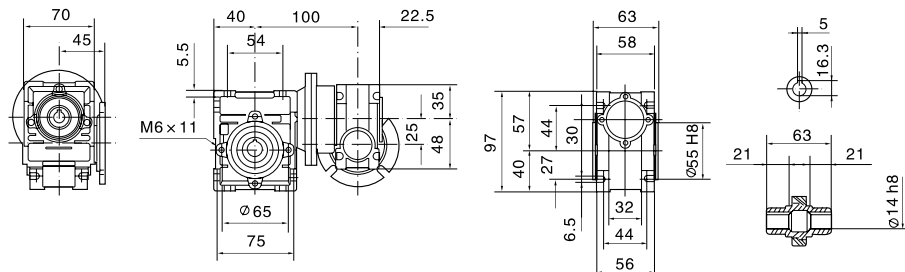
№	Коментарі
1	Код моделі 1) PMRV-D : вхідний отвір з фланцем під двигун 2) PRV-D : суцільний вхідний вал без фланця
2	Міжосьова відстань двох черв'ячних передач
3	Передавальне число черв'ячного редуктора
4	1) Відсутність позначки означає стандартне виконання черв'ячного валу 2) E : черв'ячний вал подвійного подовження
5	1) Відсутність позначки означає відсутність вихідного фланця 2) FA,FB,FC,FD,FE(1/2) : вихідний фланець і його положення
6	1) Відсутність позначки означає наявність порожнього вихідного валу 2) AS(1/2) : односторонній суцільний вихідний вал і його положення 3) AB : Двосторонній суцільний вихідний вал
7	Нормована форма вхідного фланця (без мотора)
8	Код комбінації монтажного положення у просторі
9	1) Відсутність позначки означає відсутність мотора 2) Модель мотора (полюсність / потужність)
10	Схема розташування клемної коробки двигуна за замовчуванням Положення 1 можна не згадувати

НАПРЯМ ОБЕРТАННЯ

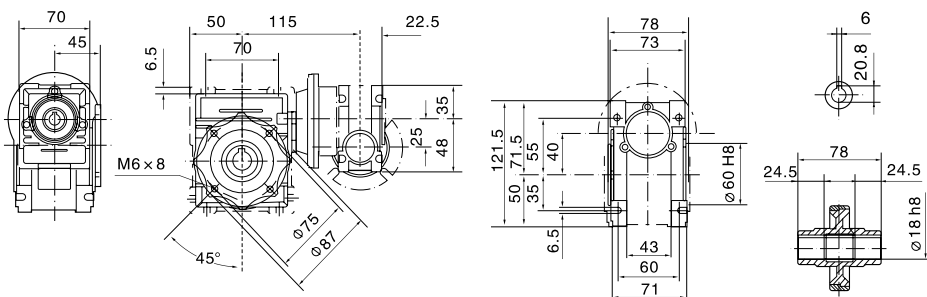


ЗОВНІШНІ ГАБАРИТИ

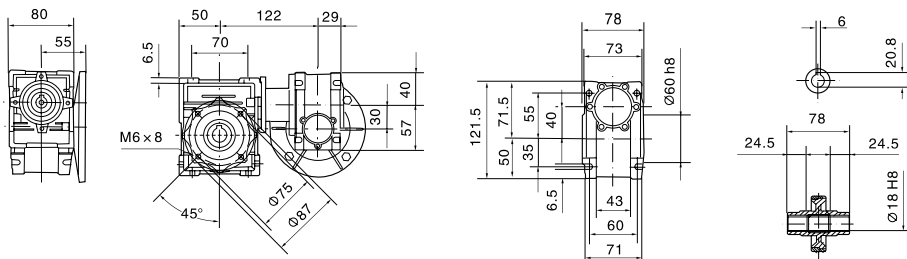
PMRV-D025/030



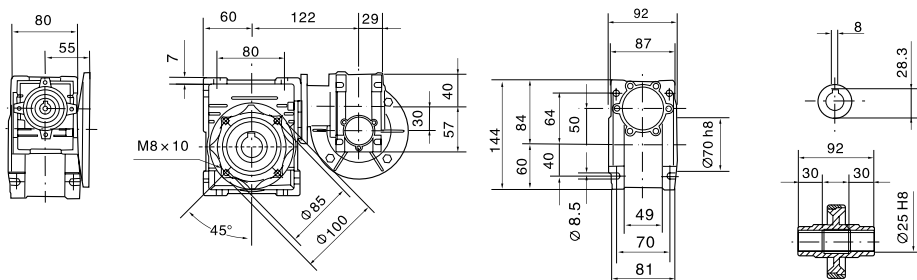
PMRV-D025/040



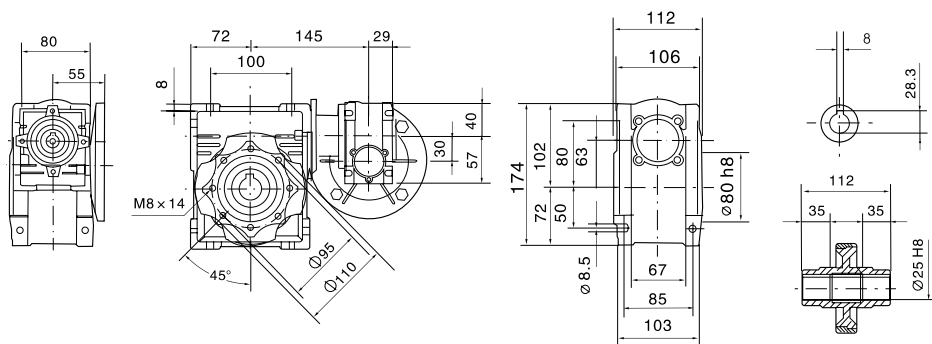
PMRV-D030/040



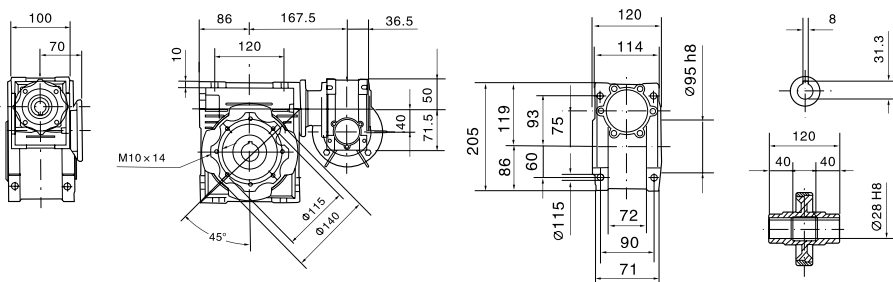
PMRV-D030/050



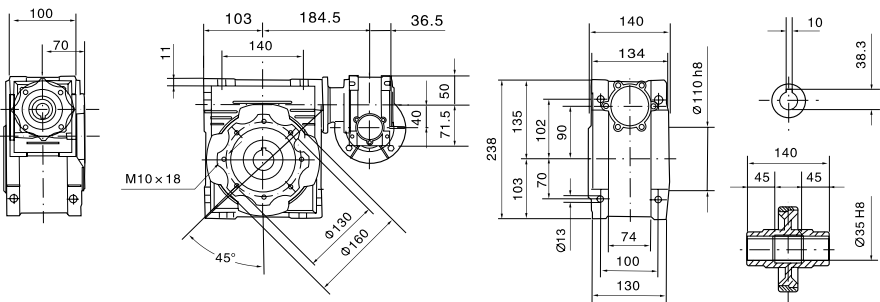
PMRV-D030/063



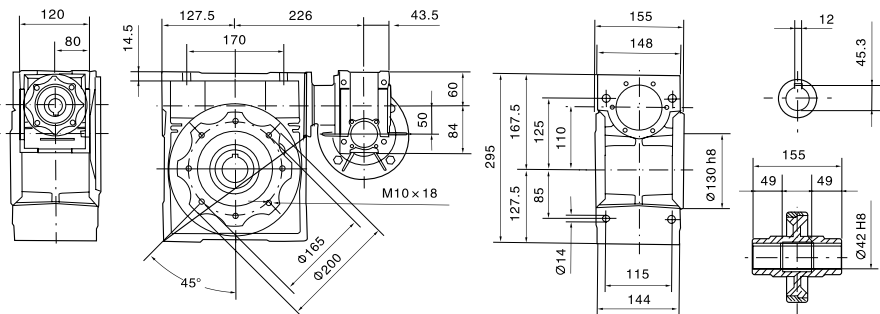
PMRV-D040/075



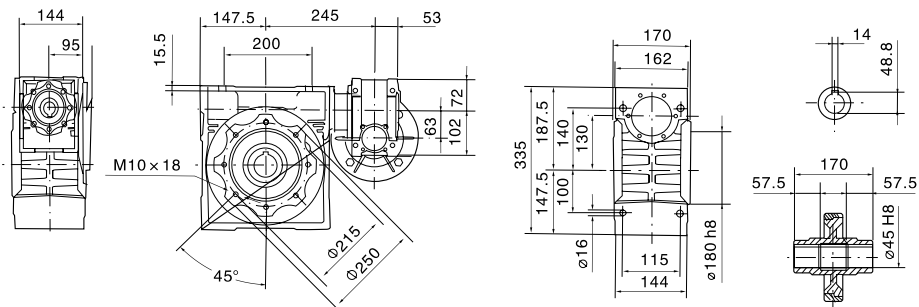
PMRV-D040/090



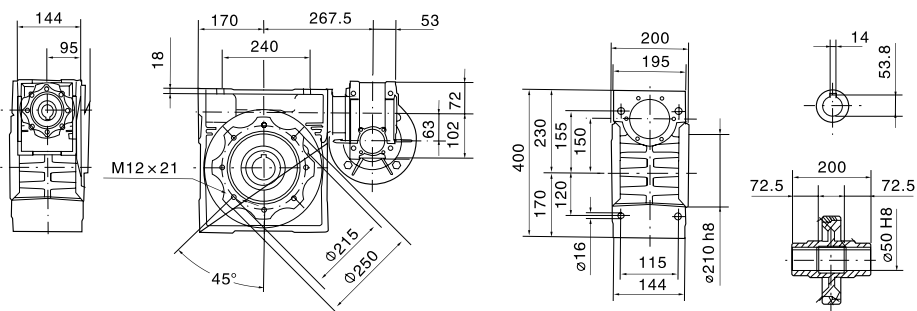
PMRV-D050/110



PMRV-D063/130



PMRV-D063/150



PMRV-D075/150

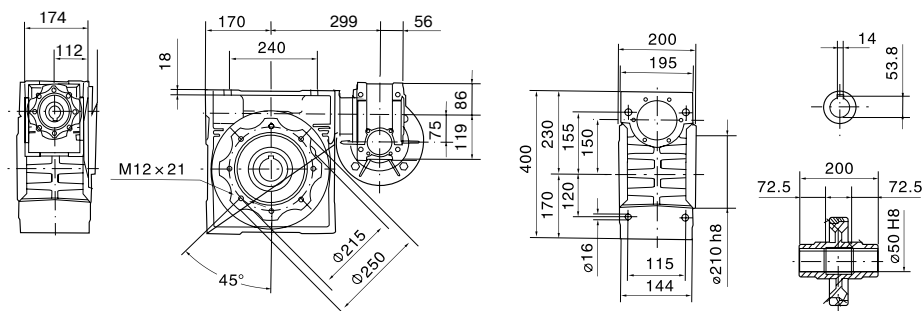
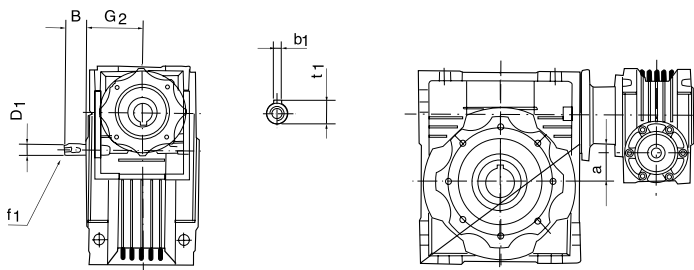


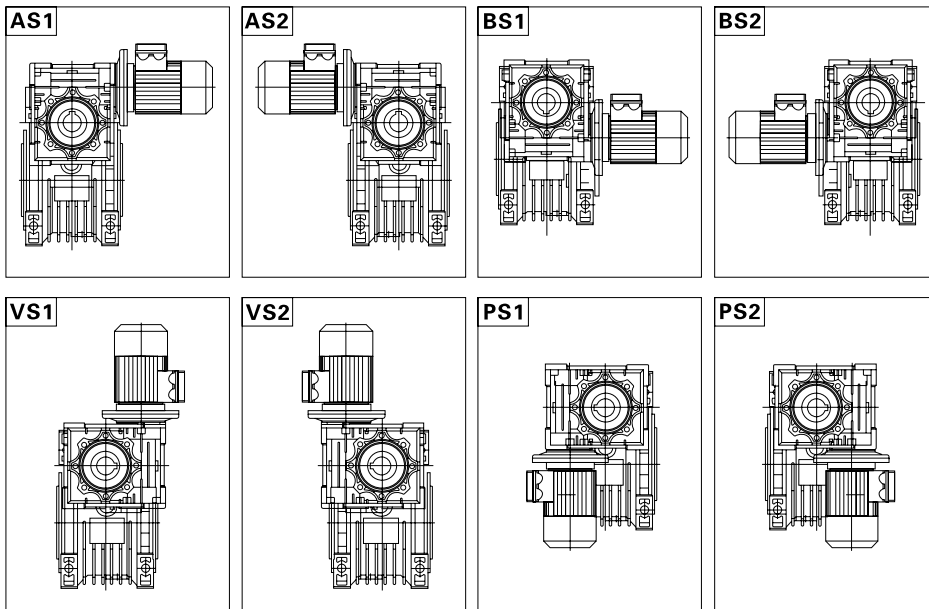
СХЕМА КОМБІНАЦІЇ МОНТАЖНОГО ПОЛОЖЕННЯ У ПРОСТОРІ

PMRV/PMRV-D КОМБІНАЦІЇ ЧЕРВ'ЯЧНИХ ПЕРЕДАЧ



PMRV-D	030/040	030/050	030/063	040/075	040/090	050/110	063/130
B	20	20	20	23	23	30	40
D1j6	9	9	9	11	11	14	19
G2	51	51	51	60	60	74	90
A	10	20	33	35	50	60	67
B1	3	3	3	4	4	5	6
F1	-	-	-	-	-	M 6	M 6
Tl	10.2	10.2	10.2	12.5	12.5	16	21.5

КОМБІНАЦІЙНЕ ПОЛОЖЕННЯ У ПРОСТОРІ



ТАБЛИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ДОСТУПНИХ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

n1=1400 о6/хв		PMRV-D025/030			PMRV-D025/040			PMRV-D030/040			PMRV-D030/050			PMRV-D030/063		
i	n2	P1 (кВт)	i025	i030	P1 (кВт)	i025	i040	P1 (кВт)	i030	i040	P1 (кВт)	i030	i050	P1 (кВт)	i030	i060
100	14	0.09	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	9.3	0.06	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	7	0.06	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	5.6	0.06	10	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	4.7	0.06	10	30	0.06	10	30	0.09	10	30	0.18	10	30	0.22	10	30
400	3.5	0.06	20	20	0.06	10	40	0.06	10	40	0.12	10	40	0.18	10	40
500	2.8	0.06	20	25	0.06	20	25	0.06	20	25	0.09	10	50	0.18	10	50
600	2.3	0.06	20	30	0.06	20	30	0.06	20	30	0.09	20	30	0.12	20	30
750	1.9	0.06	30	25	0.06	25	30	0.06	25	30	0.09	25	30	0.12	25	30
900	1.6	0.06	30	30	0.06	30	30	0.06	30	30	0.06	30	30	0.09	30	30
1200	1.2	0.06	40	30	0.06	40	30	0.06	40	30	0.06	40	30	0.09	40	30
1500	0.93	0.06	50	30	0.06	50	30	0.06	50	30	0.06	50	30	0.06	50	30
1800	0.78	0.06	60	30	0.06	60	30	0.06	60	30	0.06	60	30	0.06	60	30
2400	0.58	0.06	60	40	0.06	60	40	0.06	60	40	0.06	60	40	0.06	60	40
3000	0.47	0.06	60	50	0.06	60	50	0.06	—	—	0.06	60	50	0.06	60	50
3200	0.44	—	—	—	—	—	—	—	80	40	—	—	—	—	—	—
4000	0.35	—	—	—	0.06	50	80	0.06	80	50	0.06	80	50	0.06	80	50
4800	0.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.06	80	60	—	—	—
5000	0.28	—	—	—	0.06	50	100	0.06	50	100	—	—	—	0.06	100	50

N1=1400 о6/хв		PMRV-D040/075			PMRV-D040/090			PMRV-D050/110			PMRV-D063/130		
i	n2	P1 (кВт)	i040	i075	P1 (кВт)	i040	i090	P1 (кВт)	i050	i0110	P1 (кВт)	i063	i030
300	4.7	0.37	10	30	0.37	10	30	0.75	10	30	1.5	10	30
400	3.5	0.25	10	40	0.37	10	40	0.75	10	40	1	10	40
500	2.8	0.25	10	50	0.37	10	50	0.55	20	25	1	10	50
600	2.3	0.18	20	30	0.37	20	30	0.55	20	30	0.75	15	40
750	1.9	0.18	25	30	0.25	25	30	0.55	25	30	0.75	25	30
900	1.6	0.12	30	30	0.25	30	30	0.37	30	30	0.75	30	30
1200	1.2	0.12	40	30	0.18	40	30	0.25	40	30	0.55	40	30
1500	0.93	0.09	50	30	0.18	50	30	0.25	50	30	0.37	50	30
1800	0.78	0.09	60	30	0.12	60	30	0.25	60	30	0.37	60	30
2400	0.58	0.06	60	40	0.12	60	40	0.18	60	40	0.25	60	40
3000	0.47	0.06	60	50	0.09	60	50	0.12	60	50	0.25	60	50
4000	0.35	0.06	80	50	0.06	80	50	0.12	80	50	0.25	80	50
5000	0.28	0.06	100	50	0.06	100	50	0.12	100	50	0.25	100	50

Ви можете обрати 025, 030, 040, 050, 063, 075, 090, 110, 130, 150 як комбінацію для порівняння згідно факту ваших особливих потреб.

P1n (кВт)	n2 (1/хв)	M2n (Н/м)	i	Fr2 (Н)	fs		
0,06 (5614)	186.7	2.6	7.5	503	4.2	PMRV025	5614
	140	3.4	10	553	3.5		
	93.3	4.9	15	633	2.5		
	70	6.2	20	697	2		
	56	7.5	25	751	1.8		
	46.7	8.3	30	798	1.6		
	35	10	40	878	1.3		
	28	12	50	946	0.9		
	23.3	14	60	1006	0.7		
	186.7	2.6	7.5	683	6.9	PMRV030	5614
	140	3.4	10	752	5.4		
	93.3	4.7	15	861	3.8		
	70	6	20	948	3		
	56	7	25	1021	3		
	46.7	8	30	1085	2.5		
	35	9.7	40	1194	1.9		
	28	11.3	50	1286	1.5		
	23.3	12.5	60	1367	1.3		
	17.5	12.5	80	1504	0.9		
	14	25	100	1620	1.3	PMRV-D025/030	5614
	9.3	33	150	1830	0.9		
	7	41	200	1830	0.7		
	5.6	45	250	1830	0.8		
	4.7	56	300	3490	1.2	PMRV-D25/040	5614
	3.5	69	400	3490	0.9		
	2.8	94	500	3490	0.7		
	2.3	100	600	3490	0.6		
	1.9	115	750	3490	0.5		
	1.6	125	900	3490	0.5		
	1.2	153	1200	3490	0.4		
	0.93	185	1500	3490	0.3		
	0.78	198	1800	3490	0.3		
	0.58	247	2400	3490	0.2		
	0.47	280	3000	3490	0.2		
	0.35	295	4000	3490	0.1		
	0.28	348	5000	3490	0.1		
	4.7	55	300	3490	1.3	PMRV-D030/040	5614
	3.5	67	400	3490	0.9		
	2.8	88	500	3490	0.6		
	2.3	95	600	3490	0.7		
	1.9	103	750	3490	0.6		
	1.6	118	900	3490	0.5		
	1.2	143	1200	3490	0.4		
	0.93	166	1500	3490	0.4		
	0.78	184	1800	3490	0.3		
	0.58	217	2400	3490	0.2		
	0.44	247	3200	3490	0.2		
	0.35	278	4000	3490	0.1		
	0.28	327	5000	3490	0.1		
	1.6	118	900	4840	1	PMRV-D030/050	5614
	1.2	143	1200	4840	0.7		
	0.93	166	1500	4840	0.7		
	0.78	184	1800	4840	0.7		
	0.58	227	2400	4840	0.5		
	0.47	256	3000	4840	0.4		
	0.35	278	4000	4840	0.3		
	0.29	316	4800	4840	0.3		

P1n (кВт)	n2 (1/xb)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
0.06 (5614)	0.93	173	1500	6270	1.1	PMRV-D 030/063	5614
	0.78	191	1800	6270	0.9		
	0.58	227	2400	6270	0.8		
	0.47	256	3000	6270	0.7		
	0.35	295	4000	6270	0.6		
	0.28	327	5000	6270	0.4		
	0.58	267	2400	7380	1.1	PMRV-D 040/075	5614
	0.47	305	3000	7380	0.8		
	0.35	360	4000	7380	0.7		
	0.28	409	5000	7380	0.5		
	0.47	329	3000	8180	1.4	PMRV-D 040/090	5614
	0.35	393	4000	8180	1.3		
	0.28	430	5000	8180	1		
0.09 (5612) (5624)	373.3	2.0	7.5	399	3.9	PMRV 025	5612
	280	2.6	10	439	3.4		
	186.7	3.8	15	503	2.4		
	140	4.9	20	553	1.9		
	112	5.9	25	590	1.5		
	93.3	6.7	30	633	1.3		
	70	8.5	40	697	1.1		
	56	10.0	50	751	0.9		
	186.7	3.9	7.5	503	2.8		
	140	5.1	10	553	2.4		
	93.3	7.3	15	633	1.6	PMRV025	5624
	70	9.3	20	697	1.3		
	56	11	25	751	1.2		
	46.7	13	30	798	1.1		
	35	16	40	878	0.9		
	373.3	2.0	7.5	542	6.5	PMRV 030	5612
	280	2.6	10	597	5		
	186.7	3.7	15	683	3.5		
	140	4.7	20	752	2.5		
	112	5.5	25	810	2.8		
	93.3	6.4	30	861	2.3		
	70	8.0	40	948	1.7		
	56	9.4	50	1021	1.4		
	46.7	10	60	1085	1.1		
	35	13	80	1194	0.9		
	186.7	3.9	7.5	683	4.6	PMRV030	5624
	140	5.0	10	752	3.6		
	93.3	7.0	15	861	2.5		
	70	8.8	20	948	2		
	56	10	25	1021	1.9		
	46.7	12	30	1085	1.7		
	35	14	40	1194	1.2		
	28	17	50	1286	1		
	23.3	18	60	1367	0.9		
	28	18	100	1286	1.6	PMRV-D 025/030	5612
	18.7	25	150	1472	1.1		
	14	31	200	1620	0.9		
	14	37	100	1620	0.8	PMRV-D 025/030	5624
	9.3	50	150	1830	0.6		
	7	61	200	1830	0.5		
	5.6	68	250	1830	0.5		
	4.7	77	300	1830	0.4		
	3.5	106	400	1830	0.3		
	2.8	117	500	1830	0.3		

P1n (κBt)	n2 (1/xB)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
0.09 (5612) (5624)	2.3	135	600	1830	0.2	PMRV-D 025/030	5624
	1.9	149	750	1830	0.2		
	1.6	167	900	1830	0.2		
	1.2	201	1200	1830	0.1		
	0.93	231	1500	1830	0.1		
	0.78	264	1800	1830	0.1		
	0.58	311	2400	1830	0.1		
	0.47	347	3000	1830	0.1		
	28	19	50	2475	2	PMRV 040	5624
	23.3	21	60	2630	1.7		
	17.5	25	80	2895	1.3		
	14	29	100	3118	1	PMRV-D025/040	5612
	9.3	43	300	3490	1.6		
	7	52	400	3490	1.2		
	5.6	71	500	3490	0.8	PMRV-D / VV030/040	5624
	4.7	82	300	3490	0.8		
	3.5	103	400	4840	1.2		
	2.8	120	500	4840	1	PMRV-D 030/050	5624
	2.3	146	600	4840	0.9		
	1.9	158	750	4840	0.8		
	1.6	177	900	4840	0.7	PMRV-D030/063	5624
	1.6	188	900	6270	1		
	1.2	222	1200	6270	0.9		
	0.93	259	1500	6270	0.7	PMRV-D 040/075	5624
	0.93	305	1500	7380	1.1		
	0.78	331	1800	7380	1		
	0.58	400	2400	7380	0.7	PMRV-D040/090	5624
	0.47	494	3000	8180	0.9		
	0.35	589	4000	8180	0.8		
0.12 (5622) (6314)	373.3	2.7	7.5	399	3	025	5622
	280	3.5	10	439	2.6		
	186.7	5.1	15	503	1.8		
	140	6.5	20	553	1.4		
	112	7.9	25	590	1.1		
	93.3	9.0	30	633	1		
	70	11	40	697	0.8		
	186.7	5.2	7.5	683	3.4	PMRV 030	6314
	140	6.6	10	752	2.7		
	93.3	9.3	15	861	1.9		
	70	12	20	948	1.5		
	56	14	25	1021	1.5		
	46.7	16	30	1085	1.3		
	35	19	40	1194	0.9		
	28	22	50	1286	0.8	PMRV 040	6314
	46.7	17	30	2087	2.6		
	35	21	40	2298	1.9		
	28	25	50	2475	1.5		
	23.3	28	60	2630	1.3		
	17.5	33	80	2895	1		
	14	38	100	3118	0.8		
	23.3	29	60	3610	2.3	PMRV 050	6314
	17.5	35	80	3973	1.9		
	14	39	100	4280	1.4		
	4.7	112	300	4840	1.2	PMRV-D030/050	6314
	3.5	138	400	4840	0.9		
	2.8	160	500	4840	0.7		
	2.8	168	500	6270	1.3	PMRV-D	6314

P1n (кВт)	n2 (1/хв)	M2n (Н/м)	i	Fr2 (Н)	fs		
0.12 (5622) (6314)	2.3	199	600	6270	1.1	PMRV-D 030/063	6314
	1.9	217	750	6270	0.9		
	1.6	279	900	7380	1.2	PMRV-D 040/075	6314
	1.2	344	1200	7380	0.9		
	0.78	470	1800	8180	0.9	PMRV-D 040/090	6314
	0.58	593	2400	8180	0.9		
	0.47	731	3000	10320	1.2	PMRV-D 050/110	6314
0.18 (6312) (6324) (7116)	0.35	884	4000	10320	1		
	0.28	1023	5000	10320	0.8		
	373.3	4	7.5	542	3.2	PMRV 030	6312
	280	5.2	10	597	2.5		
	186.7	7.4	15	683	1.7		
	140	9.5	20	752	1.3		
	112	11	25	810	1.4		
	93.3	13	30	861	1.1		
	70	16	40	948	0.9		
	186.7	7.7	7.5	683	2.3	PMRV 030	6324
	140	10	10	752	1.8		
	93.3	14	15	861	1.3		
	70	18	20	948	1		
	56	20	25	1021	0.9		
	46.7	24	30	1085	0.8		
	93.3	14	30	1657	2.4	PMRV 040	6312
	70	17	40	1824	1.8		
	56	21	50	1964	1.4		
	70	19	20	1824	2	PMRV 040	6324
	56	23	25	1964	1.7		
	46.7	25	30	2087	1.7		
	35	32	40	2298	1.3		
	28	37	50	2475	1		
	23.3	42	60	2630	0.8		
	45	28	20	2113	1.5	PMRV 040	7116
	36	34	25	2276	1.3		
	30	38	30	2419	1.3		
	22.5	47	40	2662	1		
	46.7	24	60	2865	2.1	PMRV 050	6312
	35	30	80	3153	1.5		
	28	34	100	3397	1.2		
	35	33	40	3153	2.3	PMRV 050	6324
	28	39	50	3397	1.9		
	23.3	44	60	3610	1.6		
	17.5	52	80	3973	1.2		
	14	59	100	4280	0.9		
	18	56	50	3936	1.4	PMRV 050	7116
	15	63	60	4183	1.1		
	11.3	75	80	4604	0.9		
	15	66	60	5467	2.1	PMRV 063	7116
	11.3	79	80	6018	1.6		
	9	90	100	6270	1.4		
	3.5	216	400	6270	1	PMRV-D 030/063	6324
	2.8	252	500	6270	0.8		
	2.3	336	600	7380	1.1	PMRV-D 040/075	6324
	1.9	371	750	7380	0.9		
	1.6	419	900	7380	0.8		
	1.2	544	1200	8180	1	PMRV-D 040/090	6324
	0.93	647	1500	8180	0.8		
	0.78	727	1800	10320	1.5	PMRV-D 050/110	6324
	0.58	948	2400	10320	1.1		

P1n (кВт)	n2 (1/xb)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
0.25 (6322) (7114) (7126)	373.3	5.6	7.5	542	2.3	PMRV 030	6322
	280	7.2	10	597	1.8		
	186.7	10	15	683	1.3		
	140	13	20	752	0.9		
	112	15	25	810	1		
	93.3	18	30	861	0.8	PMRV 040	7114
	186.7	11	7.5	1315	3.6		
	140	14	10	1447	2.8		
	93.3	20	15	1657	1.9		
	70	26	20	1824	1.5		
	56	32	25	1964	1.2		
	46.7	35	30	2087	1.3		
	35	44	40	2298	0.9	PMRV 040	7126
	120	17	7.5	1524	2.6		
	90	22	10	1677	2		
	60	31	15	1920	1.4		
	45	39	20	2113	1.1		
	36	48	25	2276	0.9	PMRV 050	6322
	30	53	30	2419	0.9		
	35	42	80	3153	1.1	PMRV 050	7114
	28	48	100	3397	0.8		
	70	27	20	2503	2.7		
	56	32	25	2696	2.2		
	46.7	36	30	2865	2.3		
	35	46	40	3153	1.7		
	28	54	50	3397	1.4		
	23.3	60	60	3610	1.1	PMRV 050	7126
	17.5	72	80	3973	0.9		
	45	40	20	2900	1.9		
	36	48	25	3124	1.5		
	30	54	30	3320	1.7	PMRV 063	7114
	22.5	67	40	3654	1.2		
	18	78	50	3936	1		
	15	88	60	4183	0.8		
	28	55	50	4440	2.4	PMRV 063	7126
	23.3	64	60	4719	2		
	17.5	76	80	5193	1.6		
	14	87	100	5595	1.4	PMRV 063	7126
	18	81	50	5145	1.8		
	15	92	60	5467	1.5		
	11.3	110	80	6018	1.2	PMRV-D 030/063	6322
	9	125	100	6270	1		
	7	150	400	6270	1.4	PMRV-D 030/063	6322
	5.6	175	500	6270	1.2		
	17.5	80	80	6130	2.3	PMRV 075	7114
	14	94	100	6603	1.9		
	11.3	116	80	7103	1.7	PMRV 075	7126
	9	133	100	7380	1.4		
	3.5	321	400	7380	1.1	PMRV-D 040/075	7114
	2.8	375	500	7380	0.8		
	2.3	488	600	8180	1.2	PMRV-D 040/090	7114
	1.9	553	750	8180	0.9		
	1.6	612	900	8180	0.8		
	1.2	776	1200	10320	1.3	PMRV-D 050/110	7114
	0.93	924	1500	10320	1.2		
	0.78	1010	1800	10320	1.1		
	0.58	1358	2400	13500	1	PMRV-D 063/130	7114
	0.47	1626	3000	13500	0.8		

P1n (κBт)	n2 (1/x8)	M2n (H/M)	i	Fr2 (H)	fs		
0.37 (7112) (7124) (8026)	0.35	1910	4000	13500	0.6	PMRV-D063/130	7114
	0.28	2132	5000	13500	0.5		
	0.8	1199	1800	18000	1.8	PMRV-D063/150	7114
	0.6	1446	2400	18000	1.8		
	0.5	1713	3000	18000	1.4		
	0.4	2026	4000	18000	0.9		
	0.3	2251	5000	18000	0.7		
	373.3	8.3	7.5	1044	3.3	PMRV040	7112
	280	11	10	1149	2.6		
	186.7	16	15	1315	1.9		
	140	20	20	1447	1.4		
	112	25	25	1559	1.1		
0.37 (7112) (7124) (8026)	186.7	16	7.5	1315	24	PMRV040	7124
	140	21	10	1447	1.9		
	93.3	30	15	1657	1.3		
	70	39	20	1824	1		
	56	47	25	1964	0.8		
	46.7	52	30	2087	0.8		
	112	25	25	2140	2	PMRV050	7112
	93.3	29	30	2274	2.2		
	70	37	40	2503	1.6		
	56	44	50	2696	1.2		
	46.7	50	60	2865	1		
	35	62	80	3153	0.7		
	140	21	10	1987	3.3	PMRV050	7124
	93.3	31	15	2274	2.4		
	70	39	20	2503	1.8		
	56	47	25	2696	1.5		
	46.7	54	30	2865	1.5		
	35	68	40	3153	1.1		
	28	80	50	3397	0.9		
	23.3	89	60	3610	0.8		
	120	25	7.5	2091	3.3	PMRV050	8016
	90	33	10	2302	2.5		
	60	47	15	2635	1.8		
	45	59	20	2900	1.3		
	36	72	25	3124	1		
	30	80	30	3320	1.1		
	35	70	40	4122	2.1	PMRV063	7124
	28	82	50	4440	1.6		
	23.3	94	60	4719	1.4		
	17.5	113	80	5193	1.1		
	14	129	100	5595	0.9		
	45	60	20	3791	2.4	PMRV063	8016
	36	73	25	4084	1.9		
	30	82	30	4339	2.1		
	22.5	102	40	4776	1.6		
	18	120	50	5145	1.2		
	15	137	60	5467	1		
	9.3	182	300	6270	1.3	PMRV-D030/063	7112
	7	222	400	6270	1		
	23.3	97	60	5569	2	PMRV075	7124
	17.5	119	80	6130	1.6		
	14	139	100	6603	1.3		
	18	124	50	6073	1.8	PMRV075	8016
	15	141	60	6453	1.5		
	11.3	172	80	7103	1.2		
	9	196	100	7380	1		

P1n (κBт)	n2 (1/хв)	M2n (H/м)	i	Fr2 (H)	fs		
0,37 (7112) (7124) (8016)	4.7	383	300	7380	1	PMRV-D	7124
	3.5	474	400	7380	0.7		
	11.3	184	80	7859	1.7	PMRV 090	8016
	9	212	100	8180	1.3		
	4.7	406	300	8180	1.5	PMRV-D	7124
	3.5	505	400	8180	1.2	PMRV-D 040/090	7124
	2.8	593	500	8180	0.9		
	2.3	722	600	8180	0.8	PMRV-D 050/110	7124
	1.9	837	750	10320	1.3		
	1.6	928	900	10320	1.2		
	1.2	1148	1200	10320	0.8	PMRV-D 063/130	7124
	0.93	1444	1500	13500	1.1		
	0.78	1586	1800	13500	0.9		
	0.8	1774	1800	18000	1.2	PMRV-D 063/150	7124
	0.6	2141	2400	18000	1.2		
	0.5	2535	3000	18000	0.9		
0,55 (7122) (8014) (8026)	373.3	12	7.5	1044	2.2	PMRV 040	7122
	280	16	10	1149	1.8		
	186.7	24	15	1315	1.3		
	140	30	20	1447	0.9		
	112	37	25	1559	0.8		
	140	31	20	1987	1.7	PMRV 050	7122
	112	38	25	2140	1.4		
	93.3	43	30	2274	1.5		
	70	55	40	2503	1.1		
	56	65	50	2696	0.8		
	46.7	74	60	2865	0.7	PMRV 050	8014
	186.7	24	7.5	1805	2.9		
	140	32	10	1987	2.2		
	93.3	46	15	2274	1.6		
	70	59	20	2503	1.2		
	56	70	25	2696	1	PMRV 050	8026
	46.7	80	30	2865	1		
	120	37	7.5	2091	2.2		
	90	48	10	2302	1.7		
	60	69	15	2635	1.2		
	45	88	20	2900	0.9	PMRV 063	7122
	70	56	40	3272	1.9		
	56	68	50	3524	1.5		
	46.7	78	60	3745	1.2		
	35	96	80	4122	0.9		
	28	111	100	4440	0.7	PMRV 063	8014
	70	60	20	3272	2.2		
	56	72	25	3524	1.8		
	46.7	82	30	3745	1.9		
	35	104	40	4122	1.4		
	28	122	50	4440	1.1	PMRV 063	8026
	23.3	140	60	4719	0.9		
	60	70	15	3444	2.2		
	45	90	20	3791	1.6		
	36	108	25	4084	1.3		
	30	123	30	4339	1.4	PMRV 075	7122
	22.5	152	40	4776	1.1		
	35	99	80	4865	1.3		
	28	116	100	5241	1		
	35	108	40	4865	2		
	28	128	50	5241	1.6	PMRV 075	8014

P1n (κBr)	n2 (1/xø)	M2n (H/M)	i	Fr2 (H)	fs		
0.55 (7112) (8014) (8026)	23.3	144	60	5569	1.4	PMRV 075	8014
	17.5	177	80	6130	1.1		
	14	206	100	6603	0.9		
	30	124	30	5122	2	PMRV 075	8026
	22.5	156	40	5637	1.5		
	18	184	50	6073	1.2		
	15	210	60	6453	1	PMRV 090	8014
	17.5	189	80	6783	1.5		
	14	221	100	7306	1.2		
	18	196	50	6719	2	PMRV 090	8026
	15	224	60	7140	1.6		
	11.3	274	80	7859	1.1		
	9	315	100	8180	0.9	PMRV-D 040/090	7122
	9.3	305	300	8180	2		
	7	375	400	8180	1.5		
	5.6	441	500	8180	1.2	PMRV 110	8014
	17.5	201	80	8571	2.6		
	14	236	100	9232	2		
	11.3	293	80	9931	1.9	PMRV 110	8026
	9	344	100	10320	1.5		
	4.7	615	300	10320	2	PMRV-D 050/110	8014
	3.5	810	400	10320	1.4		
	2.8	938	500	10320	1.1		
	2.3	1096	600	10320	1	PMRV-D 063/130	8014
	1.9	1244	750	10320	0.9		
	2.8	957	500	13500	1.6		
	1.9	1382	750	13500	1.2	PMRV-D 063/150	8014
	1.2	2057	1200	13500	0.8		
	0.8	2637	1800	1800	0.8		
	0.6	3182	2400	2400	0.8		
0.75 (8012) (8024) (90S6)	373.3	17	7.5	1433	3	PMRV 050	8012
	280	22	10	1577	2.4		
	186.7	31	15	1805	1.7		
	140	41	20	1987	1.3		
	112	49	25	2140	1		
	93.3	56	30	2274	1.1		
	186.7	33	7.5	1805	2.1	PMRV 050	8024
	140	43	10	1987	1.6		
	93.3	62	15	2274	1.2		
	70	80	20	2503	0.9		
	140	43	20	2597	2.3	PMRV 063	8012
	112	52	25	2797	1.8		
	93.3	60	30	2973	2		
	70	77	40	3272	1.4		
	56	92	50	3524	1.1		
	46.7	106	60	3745	0.9		
	93.3	63	15	2973	2.2	PMRV 063	8024
	70	82	20	3272	1.6		
	56	98	25	3524	1.3		
	46.7	112	30	3745	1.4		
	35	141	40	4122	1		
	120	51	7.5	2734	2.9	PMRV 063	90S6
	90	67	10	3009	2.3		
	60	96	15	3444	1.6		
	45	123	20	3791	1.2		
	36	147	25	4084	0.9		
	30	167	30	4339	1		

P1n (κBt)	n2 (1/xB)	M2n (H/M)	i	Fr2 (H)	fs		
0.75 (8012) (8024) (90S6)	46.7	107	60	4421	1.3	PMRV075	8012
	28	159	100	5241	0.8		
	56	101	25	4160	2	PMRV075	8024
	46.7	117	30	4421	2		
	35	147	40	4865	1.5		
	28	174	50	5241	1.2		
	23.3	197	60	5569	1		
	60	97	15	4065	2.4	PMRV075	90S6
	45	124	20	4474	1.9		
	36	149	25	4820	1.4		
	30	170	30	5122	1.5		
	22.5	213	40	5637	1.1		
	35	143	80	5383	1.6	PMRV090	8012
	28	169	100	5799	1.2		
	28	182	50	5799	1.8	PMRV090	8024
	23.3	209	60	6163	1.5		
	17.5	258	80	6783	1.1		
	14	302	100	7306	0.9		
	30	179	30	5667	2.6	PMRV090	90S6
	22.5	226	40	6238	1.8		
	18	267	50	6719	1.4		
	15	306	50	7140	1.4		
	7	512	400	8180	1.1	PMRV-D 040/090	8012
	5.6	601	500	8180	0.9		
	17.5	274	80	8571	1.9	PMRV 110	8024
	14	322	100	9232	1.5		
	15	325	60	9023	2.1	PMRV 110	90S6
	11.3	399	80	9931	1.4		
	9	470	100	10320	1.1		
	9.3	424	300	10320	2.8	PMRV-D 050/110	8012
	7	553	400	10320	2.1		
	5.6	640	500	10320	1.6		
	4.7	838	300	10320	1.5	PMRV-D 050/110	8024
	3.5	1105	400	10320	1.1		
	11.3	399	80	12989	2.1	PMRV130	90S6
	9	470	100	13500	1.7		
	2.8	1305	500	13500	1.1	PMRV-D 063/130	8024
	2.3	1557	600	13500	1		
	1.9	1772	750	13500	0.9		
	1.6	2014	900	13500	0.8		
	2.8	1290	500	18000	1.8	PMRV-D 063/150	90L6
	2.3	1529	600	18000	1.7		
	1.9	1783	750	18000	1.3		
	1.6	2215	900	18000	0.9		
	1.2	2680	1200	18000	1		
1.1 (8022) (90L6) (90S4)	373.3	25	7.5	1433	2.1	PMRV 050	8022
	280	33	10	1577	1.6		
	186.7	48	15	1805	1.2		
	140	62	20	1987	0.9		
	186.7	46	15	2359	2.1	PMRV 063	8022
	140	60	20	2597	1.6		
	112	72	25	2797	1.2		
	93.3	82	30	2973	1.1		
	70	104	40	3272	1		
	120	75	7.5	2734	2	PMRV063	90L6
	90	98	10	3009	1.5		
	60	140	15	3444	1.1		
	45	180	20	3791	0.8		

P1n (κBt)	n2 (1/xb)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
1.1 (8022) (90L6) (90S4)	186.7	50	7.5	2359	2.6	PMRV 063	90S4
	140	65	10	2597	2		
	93.3	92	15	2973	1.5		
	70	120	20	3272	1.1		
	56	144	25	3524	0.9		
	46.7	164	30	3745	1	PMRV 075	8022
	112	77	25	3302	1.9		
	93.3	89	30	3509	1.9		
	70	114	40	3862	1.4		
	56	137	50	4160	1.1		
	46.7	157	60	4421	0.9	PMRV 075	90L6
	90	98	10	3551	2.3		
	60	142	15	4065	1.6		
	45	182	20	4474	1.3		
	36	219	25	4820	1		
	30	249	30	5122	1	PMRV 075	90S4
	93.3	95	15	3509	2.1		
	70	122	20	3862	1.7		
	56	148	25	4160	1.3		
	46.7	171	30	4421	1.3		
	35	216	40	4865	1	PMRV 090	8022
	35	210	80	5383	1.1		
	28	248	100	5799	0.8		
	36	228	25	5333	1.6	PMRV 090	90L6
	30	263	30	5667	1.8		
	22.5	331	40	6238	1.2		
	18	391	50	6719	1		
	15	448	60	7140	0.8	PMRV 090	90S4
	35	222	40	5383	1.6		
	28	266	50	5799	1.3		
	23.3	307	60	6163	1		
	22.5	345	40	7882	2.3	PMRV 110	90L6
	18	414	50	8491	1.8		
	15	476	60	9023	1.4		
	11.3	586	80	9931	1		
	28	278	50	7328	2.3	PMRV 110	90S4
	23.3	325	60	7787	1.9		
	17.5	402	80	8571	1.3		
	14	473	100	9232	1		
	9.3	621	300	10320	1.9	PMRV-D 050/110	8022
	7	810	400	10320	1.4		
	5.6	938	500	10320	1.1		
	11.3	586	80	12989	1.4	PMRV 130	90L6
	9	689	100	13500	1.1		
	17.5	408	80	11210	2.1	PMRV 130	90S4
	14	480	100	12076	1.5		
	4.7	1274	300	13500	1.3	PMRV-D 063/130	90S4
	3.5	1621	400	13500	1		
	2.8	1913	500	13500	0.8		
	9.3	752	150	18000	3.1	PMRV-D 063/150	90S4
	7	966	200	18000	2.4		
	5.6	1175	250	18000	1.7		
	4.7	1364	300	18000	1.7		
	3.5	1619	400	18000	1.6		
	2.8	1893	500	18000	1.2		
	2.3	2242	600	18000	1.2		
	1.9	2616	750	18000	0.9		

P1n (κBr)	n2 (1/xB)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
1.5 (90S2) (90L4) (100L6)	373.3	34	7.5	1433	1.5	PMRV 050	90S2
	280	45	10	1577	1.2		
	186.7	65	15	1805	0.9		
	186.7	68	7.5	2359	1.9	PMRV 063	90L4
	140	88	10	2597	1.5		
	93.3	126	15	2973	1.1		
	70	164	20	3272	0.8		
	373.3	35	7.5	1873	2.7	PMRV 063	90S2
	280	45	10	2061	2.1		
	186.7	66	15	2359	1.6		
	140	86	20	2597	1.2		
	112	105	25	2797	0.9		
	93.3	120	30	2973	1	PMRV 075	100L6
	120	103	7.5	3227	2		
	90	134	10	3551	1.7		
	60	193	15	4065	1.2	PMRV 075	90L4
	140	89	10	3065	2.2		
	93.3	129	15	3509	1.5		
	70	166	20	3862	1.3		
	56	202	25	4160	1		
	46.7	233	30	4421	1	PMRV 075	90S2
	280	45	10	2433	3.1		
	186.7	66	15	2785	2.2		
	140	86	20	3065	1.8		
	112	105	25	3302	1.4		
	93.3	121	30	3509	1.4		
	70	156	40	3862	1		
	56	187	50	4160	0.8		
	46.7	215	60	4421	0.7	PMRV 090	100L6
	90	137	10	3929	2.7		
	60	198	15	4498	2.1		
	45	258	20	4951	1.5		
	36	310	25	5333	1.2		
	30	358	30	5667	1.3	PMRV 090	90L4
	70	170	20	4273	2.1		
	56	207	25	4603	1.6		
	46.7	239	30	4891	1.7		
	35	303	40	5383	1.2		
	28	363	50	5799	0.9		
	23.3	418	60	6163	0.8	PMRV 090	90S4
	56	197	50	4603	1.4		
	46.7	227	60	4891	1.1	PMRV 110	100L6
	45	264	20	6256	2.7		
	36	322	25	6739	2.4		
	30	363	30	7161	2.3		
	22.5	471	40	7882	1.7		
	18	565	50	8491	1.3		
	15	649	60	9023	1.1	PMRV 110	90L4
	35	315	40	6803	2.2		
	28	379	50	7328	1.7		
	23.3	443	60	7787	1.4		
	17.5	548	80	8571	0.9		
	46.7	236	60	6181	2	PMRV 110	90S2
	35	299	80	6803	1.3		
	28	358	100	7328	1		
	9.3	847	300	10320	1.4	PMRV-D 050/110	90S2
	7	1105	400	10320	1		
	5.6	1279	500	10320	0.8		

P1n (кВт)	n2 (1/xb)	M2n (H/M)	i	Fr2 (H)	fs		
1.5 (90S2) (90L4) (100L6)	22.5	471	40	10309	2.3	PMRV 130	100L6
	18	565	50	11105	1.8		
	15	659	60	11801	1.4		
	11.3	799	80	12989	1.1		
	17.5	557	80	11210	1.5	PMRV 130	90L4
	14	655	100	12076	1.1		
	9.3	878	300	13500	1.9	PMRV-D 063/130	90S2
	7	1105	400	13500	1.4		
	5.6	1305	500	13500	1.1		
	4.7	1737	300	13500	1	PMRV-D 063/130	90L4
	3.5	2210	400	13500	0.7		
	9.3	1026	150	18000	2.3	PMRV-D 063/150	90L4
	7	1317	200	18000	1.8		
	5.6	1602	250	18000	1.3		
	4.7	1860	300	18000	1.3		
	3.5	2208	400	18000	1.2		
	2.8	2582	500	18000	0.9		
	2.3	3057	600	18000	0.9		
	373.3	51	7.5	1873	1.8	PMRV 063	90L2
	280	66	10	2061	1.5		
	186.7	97	15	2359	1.1		
2.2 (90L2) (100LA4) (112M6)	186.7	99	7.5	2785	1.8	PMRV 075	100LA4
	140	131	10	3065	1.5		
	93.3	189	15	3509	1		
	373.3	50	7.5	2210	2.5	PMRV 075	90L2
	280	66	10	2433	2.1		
	186.7	97	15	2785	1.5		
	140	126	20	3065	1.3		
	112	154	25	3302	1		
	93.3	178	30	3509	0.9		
	186.7	100	7.5	3081	2.9	PMRV 090	100LA4
	140	132	10	3391	2.3		
	93.3	191	15	3882	1.9		
	70	249	20	4273	1.4		
	56	304	25	4603	1.1		
	46.7	351	30	4891	1.2		
	120	154	7.5	3570	2.2	PMRV 090	112M6
	90	201	10	3929	1.8		
	60	291	15	4498	1.4		
	45	378	20	4951	1		
	140	129	20	3391	2	PMRV 090	90L2
	112	159	25	3653	1.6		
	93.3	185	30	3882	1.7		
	70	237	40	4273	1.2		
	56	289	50	4603	0.9		
	70	255	20	5399	2.5	PMRV 110	100LA4
	56	311	25	5816	2.2		
	46.7	355	30	6181	2		
	35	462	40	6803	1.5		
	28	555	50	7328	1.2		
	23.3	649	60	7787	1		
	90	203	10	4965	3.5	PMRV 110	112M6
	60	294	15	5684	2.6		
	45	388	20	6256	1.9		
	36	473	25	6739	1.6		
	30	532	30	7161	1.6		
	112	161	25	4616	3.1	PMRV 110	90L2
	93.3	187	30	4905	3		

 N1=1400
  N1=2800
  N1=900

P1n (κBt)	n2 (1/xb)	M2n (H/m)	i	Fr2 (H)	fs		
2.2 (90L2) (100LA4) (112M6)	70	243	40	5399	2.1	PMRV 110	90L2
	56	296	50	5816	1.7		
	46.7	346	60	6181	1.4		
	35	468	40	8897	2.2	PMRV 130	100LA4
	28	563	50	9584	1.7		
	23.3	658	60	10185	1.4		
	17.5	816	80	11210	1		
	36	473	25	8814	2.2	PMRV 130	112M6
	30	539	30	9366	2.1		
	22.5	691	40	10309	1.6		
	18	829	50	11105	1.2		
	15	966	60	11801	1		
	35	444	80	8897	1.3	PMRV 130	90L2
	28	525	100	9584	1		
	28	570	50	13100	2.5	PMRV 150	100LA4
	23.3	657	60	13920	1.9		
	17.5	816	80	15320	1.4		
	14	960	100	16500	1		
3.0 (100L2) (100LB4) (132S6)	373.3	68	7.5	2210	1.9	PMRV 075	100L2
	280	90	10	2433	1.6		
	186.7	135	7.5	2785	1.4	PMRV 075	100LB4
	140	178	10	3065	1.1		
	93.3	258	15	3509	0.8		
	373.3	70	7.5	2446	3	PMRV 090	100L2
	280	92	10	2692	2.6		
	186.7	137	7.5	3081	2.1	PMRV 090	100LB4
	140	180	10	3391	1.7		
	93.3	261	15	3882	1.4		
	70	340	20	4273	1		
	56	414	25	4603	0.8		
	46.7	479	30	4891	0.9		
	93.3	264	15	4905	2.5	PMRV 110	100LB4
	70	348	20	5399	1.9		
	56	425	25	5816	1.6		
	46.7	485	30	6181	1.5		
	35	630	40	6803	1.1	PMRV 110	132S6
	28	757	50	7328	0.9		
	120	210	7.5	4511	3.1		
	90	277	10	4965	2.5		
	60	401	15	5684	1.9		
	45	528	20	6256	1.4		
	56	430	25	7607	2.2	PMRV 130	100LB4
	46.7	491	30	8084	2.1		
	35	638	40	8897	1.6		
	28	767	50	9584	1.3		
	23.3	898	60	10185	1		
	17.5	1113	80	11210	0.8		
	90	277	10	6494	3.4	PMRV 130	132S6
	60	406	15	7434	2.6		
	45	528	20	8182	1.9		
	36	645	25	8814	1.6		
	30	735	30	9366	1.6		
	22.5	942	40	10309	1.2		

P1n (κBτ)	n2 (1/xb)	M2n (H/M)	i	Fr2 (H)	fs		
3.0 (100L2) (100LB4) (132S6)	28	777	50	13100	1.8	PMRV 150	100LB4
	23.3	896	60	13920	1.4		
	17.5	1113	80	15320	1		
	14	1310	100	16500	0.8		
4.0 (112M2) (112M4) (132MA6)	373.3	91	7.5	2210	1.4	PMRV 075	112M2
	280	120	10	2433	1.2		
	186.7	180	7.5	2785	1	PMRV 075	112M4
	140	237	10	3065	0.8		
	373.3	93	7.5	2446	2.2	PMRV 090	112M2
	280	123	10	2692	1.9		
	186.7	182	7.5	3081	1.6	PMRV 090	112M4
	140	240	10	3391	1.3		
	93.3	348	15	3882	1	PMRV 110	112M4
	70	453	20	4273	0.8		
	140	240	10	4285	2.5		
	93.3	352	15	4905	1.9		
	70	464	20	5399	1.4		
	56	566	25	5816	1.2		
	46.7	646	30	6181	1.1	PMRV 110	132MA6
	120	280	7.5	4511	2.3		
	90	369	10	4965	1.9		
	60	535	15	5684	1.4	PMRV 130	112M4
	56	573	25	7607	1.6		
	46.7	654	30	8084	1.6		
	35	851	40	8897	1.2		
	28	1023	50	9584	1		
	23.3	1197	60	10185	0.8	PMRV 130	132MA6
	120	283	7.5	5901	3.1		
	90	369	10	6494	2.6		
	60	541	15	7434	2		
	45	705	20	8182	1.5		
	36	860	25	8814	1.2	PMRV 150	112M4
	28	1036	50	13100	1.4		
	23.3	1195	60	13920	1.1		
	17.5	1484	80	15320	0.8	PMRV 110	132S4
	186.7	250	7.5	3893	2.2		
	140	330	10	4285	1.8		
	93.3	484	15	4905	1.4		
5.5 (132S4)	70	638	20	5399	1	PMRV 130	132S4
	140	334	10	5605	2.5		
	93.3	490	15	6416	1.9		
	70	638	20	7062	1.4		
	56	788	25	7607	1.2		
	46.7	900	30	8084	1.2	PMRV 150	132S4
	35	1171	40	8897	0.9		
	70	645	20	9650	2		
	56	788	25	10400	1.5		
	46.7	934	30	11050	1.3		
	35	1171	40	12160	1.3	PMRV 150	132S4
	28	1426	50	13100	1		
	23.3	1643	60	13920	0.8		

 N1=1400  N1=2800  N1=900

P1n (кВт)	n2 (1/хв)	M2n (Н/м)	i	Fr2 (Н)	fs		
7.5 (132M4)	186.7	341	7.5	3893	1.6	PMRV 110	132M4
	140	450	10	4285	1.3		
	93.3	660	15	4905	1		
	186.7	345	7.5	5092	2.1	PMRV 130	132M4
	140	455	10	5605	1.8		
	93.3	668	15	6416	1.4		
	70	870	20	7062	1		
	56	1074	25	7607	0.9		
	46.7	1227	30	8084	0.8		
	35	1596	40	8897	0.7		
	70	880	20	9650	1.5	PMRV 150	
	56	1074	25	10400	1.1		
	46.7	1274	30	11050	0.9		
	35	1596	40	12160	1		
11 (160M4)	186.7	512	7.5	6960	2.3	PMRV 150	
	140	675	10	7660	1.8		
	93.3	990	15	8770	1.3		
	70	1291	20	9650	1		
15 (160L4)	56	1576	25	10400	0.8		
	186.7	698	7.5	6960	1.7		
	140	921	10	7660	1.3		
	93.3	1351	15	8770	0.9		
	70	1760	20	9650	0.7		

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО МОНТАЖУ

Для установки редуктора необхідно взяти до уваги наступні рекомендації:

1. Перевірте правильний напрямок обертання вихідного валу редуктора перед установкою редуктора на обладнання.
2. Перш ніж монтувати за допомогою основного двигуна та пристрою, перевірте кожен осьовий діаметр редуктора, отвір, шпонку та гніздо для ключа, щоб переконатися, що їхні розміри не відрізняються, і уникайте надто тугого чи надто вільного затягування, так як це буде впливати на продуктивність редуктора.
3. Кріплення верстату має бути стабільним, щоб уникнути будь-якої вібрації.
4. Приводи, такі як зубчате колесо та шестерня, повинні бути встановлені близько до підшипника, щоб зменшити напругу вигину підвісного валу.
5. Під час монтажу двигуна до редуктора необхідно додати мастило до вхідного отвору черв'ячного валу та шпонкової канавки, щоб уникнути тугого монтажу та іржавіння під час тривалого використання.
6. Потрібен опорний блок, коли редуктори безпосередньо монтуються з двигунами, вага яких перевищує звичайні типи.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОБОТИ

1. Перед використанням уважно перевірте, чи модель редуктора, розмір відстані, співвідношення, спосіб підключення входу, структура вихідного валу, напрямок вхідного та вихідного валу та напрямок обертання відповідають вимогам. Найкраще вхідна швидкість черв'ячного валу не більше 1500 об/хв.
2. Навантаження слід додавати крок за кроком під час використання верстату. Ніколи не запускайте його з повним навантаженням.
3. Усі блоки редуктора оснащені сапуном. Замініть закриту заглушку, яка використовується для транспортування, на сапун, що постачається разом із пристроєм після встановлення.
4. Перевірте необхідний рівень мастила за допомогою індикатора або відкрийте пробку.
5. За можливості захищайте редуктор від сонячного випромінювання та несприятливих погодних умов. Переконайтеся, що двигун правильно охолоджується, забезпечивши хороший доступ повітря з боку вентилятора.
6. У разі тривалих періодів зберігання (4-6 місяців), якщо сальник не занурений у мастило всередині пристрою, рекомендується замінити його, оскільки гума може прилипнути до валу або навіть втратити еластичність.
7. У разі температури навколишнього середовища $<-5^{\circ}\text{C}$ або $>+40^{\circ}\text{C}$ зверніться до технічної служби.

ПРИЧИНИ ПОЛОМОК ТА ЇХ УСУНЕННЯ

Поломка	Можлива причина	Вирішення проблеми
Двигун не працює без навантаження	Вимкнене живлення	Перевірте живлення, проконсультуйтеся з компанією, що надає послуги з енергоживлення
	Поломка з'єднувального кабелю	Перевірте кабель
	Перемикач погано контактує	Полагодіть або змініть
	Поломка котушки двигуна	Відремонтуйте її на спеціальному заводі
	3-фазний двигун підключає однофазну напругу	Перевірте напругу та способи підключення
	Однофазний двигун не підключає конденсатор	Підключіть конденсатор
	Одномоторний стартер не працює добре	Відремонтуйте його на спеціальному заводі
	Шестерня, вісь і підшипник пошкоджені	Відремонтуйте його на спеціальному заводі
Двигун не працює при навантаженні	Напруга занадто низька	Перевірте, кабель може бути занадто довгий чи занадто тонкий
	Пошкоджений привід	Відремонтуйте його на спеціальному заводі
	Робота з перевантаженням	Зменшіть навантаження
Перегрів	Робота з перевантаженням	Зменшіть навантаження
	Занадто багато стартів і зупинок	Зменшіть частоту використання
	Пошкоджений підшипник	Полагодіть або змініть
	Напруга занадто висока або занадто низька	Перевірте, чи нормальна напруга
Гучний шум	Якщо шум гучний і безперервний, то підшипник пошкоджений або шестерня пошкоджена	Відремонтуйте на спеціальному заводі
	Якщо шум гучний і безперервний, шестерня має бути пошкоджена або щось інше заблоковано	Зверніться до сервісної служби
Сильна вібрація	Шестерня або підшипник зношені	Відремонтуйте на спеціальному заводі
	Гвинт ослаблений	Сильніше затягніть
Ненормальний, нестабільний шум під час роботи	Забруднене мастило або його нехватка	Перевірте колір, щільність і рівень мастила
Витік на фланці та прокладці	Гвинт ослаблений	Сильніше затягніть
	Прокладка пошкоджена	Замініть її та зверніться до сервісної служби
Витік через вентиляційну пробку	Занадто багато мастила	Відрегулюйте рівень мастила
	Пробка не надійно встановлена	Встановіть надійно
	Занадто частий холодний запуск (мастило утворює піну) рівень мастила занадто високий	Замініть пробку з вентиляційним клапаном
Вихідний вал не рухається під час роботи двигуна	З'єднання між валом і шпонкою пошкоджено	Відремонтуйте на спеціальному заводі

ТАБЛИЦЯ ВИБОРУ МАСТИЛА

Редуктори оснащуються мастилом в комплекті перед відправкою (крім авіаперевезення). Замінійте мастило кожні 5000 годин роботи. Нижче наведена таблиця з необхідною кількістю мастила.

Синтетичне мастило ISO VG320 марка BODA	PMRV 025	0.02	Мінеральне мастило VG320 марка BODA		PMRV110	PMRV130	PMRV150
	PMRV 030	0.04		B3	3	4	5.5
	PMRV 040	0.08		B6	2.55	3.5	5
	PMRV 050	0.15		B7	2.55	3.5	5
	PMRV 063	0.33		B8	2.25	3.3	4.8
	PMRV 075	0.55		V5	3.02	4.5	5.5
	PMRV 090	1		V6	3.02	4.5	55

НОТАТКИ

НОТАТКИ

Blank lined area for notes.



ЦЕНТРАЛЬНИЙ ОФІС:

м. Харків, тел.: +38 (050) 4-999-555, +38 (057) 714-09-09.

м. Харків

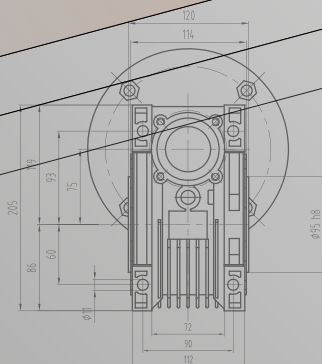
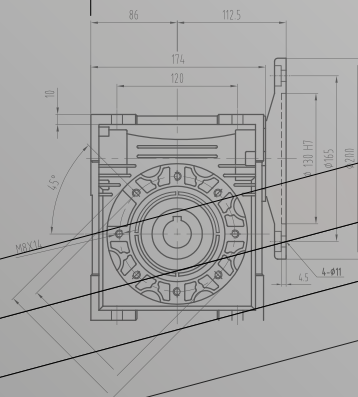
МАГАЗИН "ПІДШИПНИК"

+38 (050) 400-45-72

+38 (066) 510-56-15

+38 (050) 346-68-87

+38 (057) 703-12-71



ФІЛІІ:

м. Київ, тел.: +38 (050) 400-41-33, +38 (050) 400-38-53.

м. Дніпро, тел.: +38 (050) 400-41-22.

м. Одеса, тел.: +38 (050) 301-95-03, +38 (050) 401-40-18, +38 (050) 398-66-40.

м. Запоріжжя, тел.: +38 (050) 364-21-16.

м. Кременчук, тел.: +38 (050) 402-76-70.

м. Вінниця, тел.: +38 (050) 472-64-16.

м. Миколаїв, тел.: +38 (095) 640-00-53.

м. Суми, тел.: +38 (050) 196-84-00, +38 (050) 400-36-58

м. Тернопіль, тел.: +38 (050) 436-75-40.

м. Рівне, тел.: +38 (050) 309-78-18.

м. Умань, тел.: +38 (050) 308-70-37, +38 (050) 384-37-85.

м. Кропивницький, тел.: +38 (050) 109-76-40.

www.irbis.ua

mail@irbis.ua

