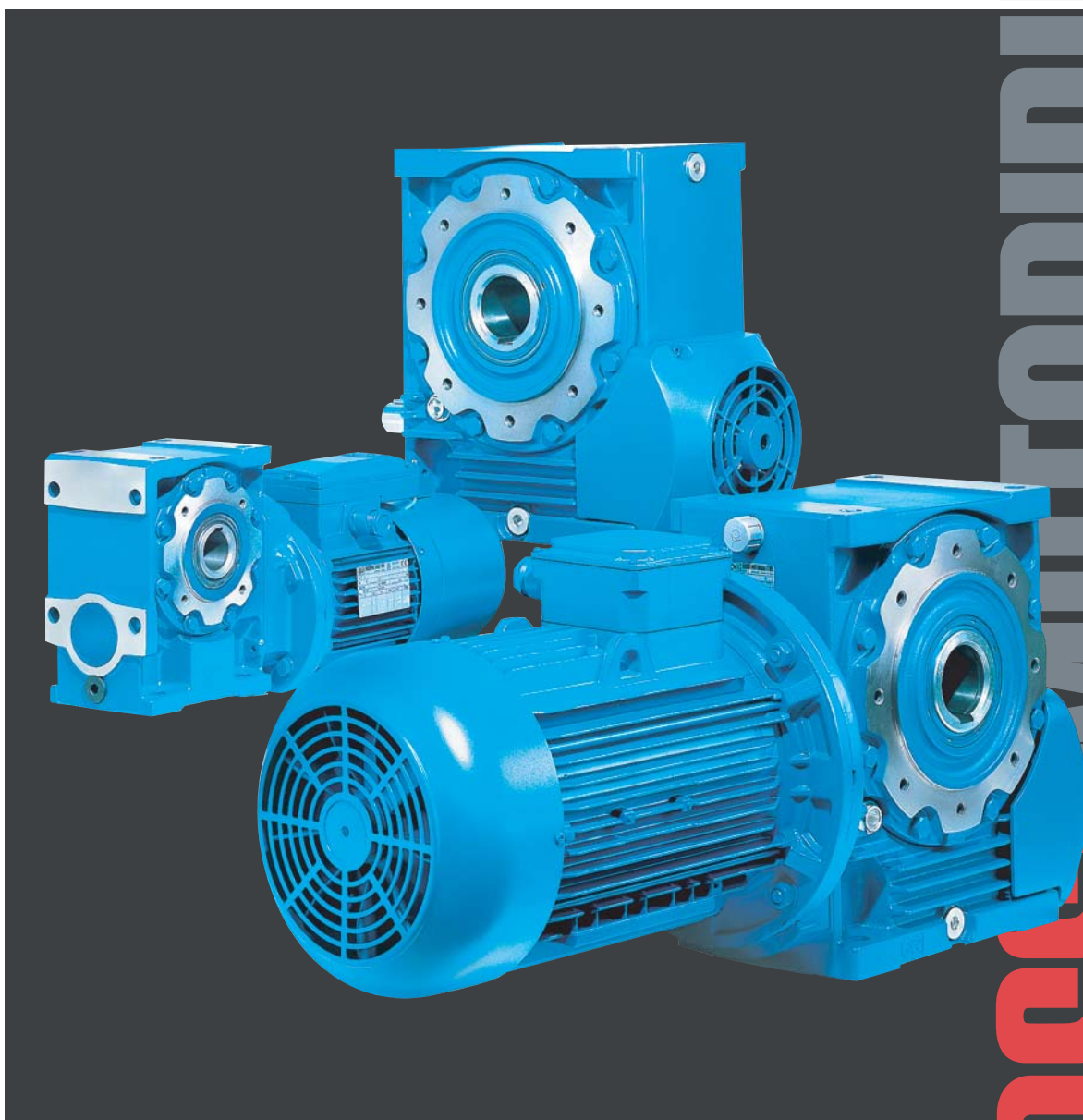




REDUCERS

Черв'ячні
редуктори та
редукторні мотори

P1 0,09...55 кВт, MN2 $\leq$ 1900 даН·м, iN 10...16 000, n2 0,056 ... 400 хв⁻¹

A04



Зміст

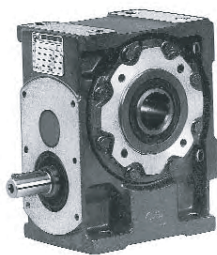
1 - Символи та одиниці вимірювання	5
2 - Специфікації	6
3 - Позначення	12
4 - Теплова потужність (P_t)	12
5 - Експлуатаційний коефіцієнт (f_s)	13
6 - Вибір	14
7 - Номінальна потужність та крутні моменти (редуктори)	18
8 - Конструкція, розміри, монтажні положення та кількість мастила	30
9 - Програма виробництва (редукторні мотори)	32
10 - Конструкція, розміри, монтажні положення та кількість мастила	50
11 - Комбіновані вузли редуктора та редукторного мотора	55
12 - Розміри комбінованого вузла	58
13 - Радіальні навантаження F_{r1} на кінець вала високої швидкості	64
14 - Радіальні навантаження F_{r2} або осьові навантаження F_{a2} на кінець вала низької швидкості	64
15 - Конструктивні та робочі деталі	78
16 - Встановлення та технічне обслуговування	83
17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції	88
18 - Технічні формули	95

Index

1 - Symbols and units of measure	5
2 - Specifications	6
3 - Designation	12
4 - Thermal power P_t	12
5 - Service factor f_s	13
6 - Selection	14
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)	18
8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	30
9 - Manufacturing programme (gearmotors)	32
10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	50
11 - Combined gear reducer and gear motor units	55
12 - Combined unit dimensions	58
13 - Radial loads F_{r1} on high speed shaft end	64
14 - Radial loads F_{r2} or axial loads F_{a2} on low speed shaft end	64
15 - Structural and operational details	78
16 - Installation and maintenance	83
17 - Accessories and non-standard designs	88
18 - Technical formulae	95

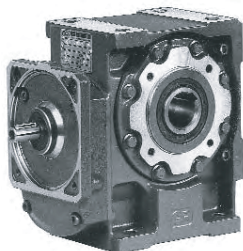
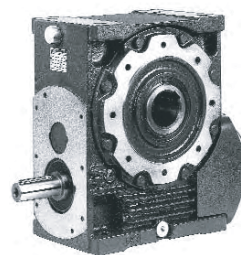
Редуктори з черв'ячною передачею - Worm gear reducers

32 ... 81

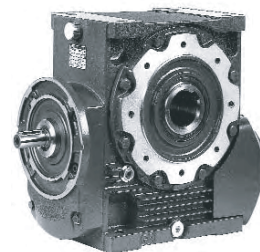


Модель R V
З черв'ячною парою
with worm gear pair

100 ... 250

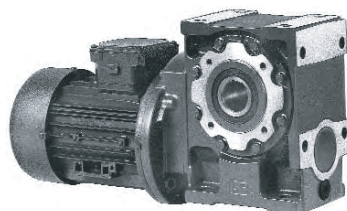


Модель R IV
З одною циліндричною зубчатою парою плюс черв'як
with 1 cylindrical gear pair plus worm



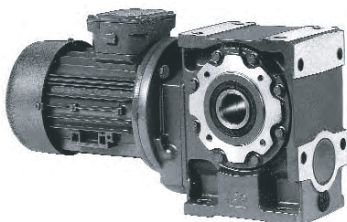
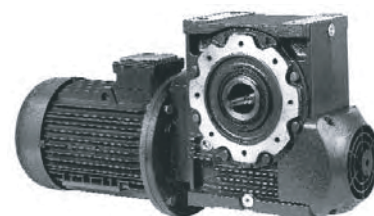
Редукторні мотори з черв'ячною передачею - Worm gearmotors

32 ... 81

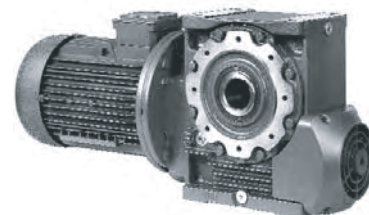


Модель MR V
С черв'ячною парою
with worm gear pair

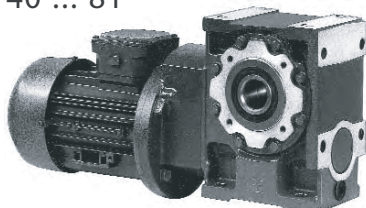
100 ... 250



Модель MR IV
З одною циліндричною зубчатою парою плюс черв'як
with 1 cylindrical gear pair plus worm

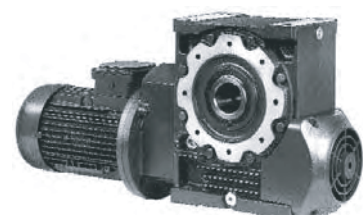


40 ... 81

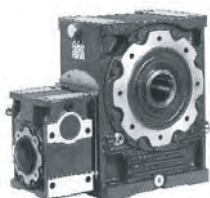


Модель MR 2IV
З двома циліндричними зубчатыми парами плюс черв'як
with 2 cylindrical gear pairs plus worm

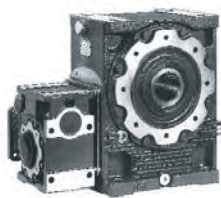
100 ... 126



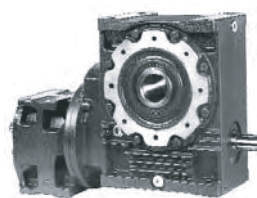
Комбіновані вузли редуктора та редукторного мотора - Combined gear reducer and gearmotors units



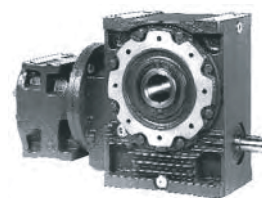
R V + R V



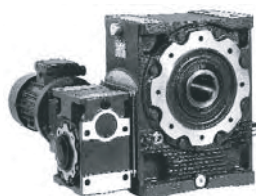
R V + R IV



MR V + R 2I, 3I



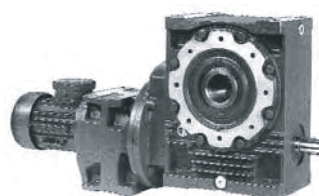
MR IV + R 2I, 3I



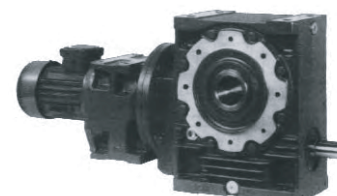
R V + MR V



R V + MR IV



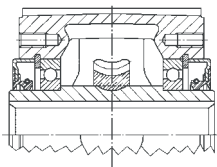
MR V + MR 2I, 3I



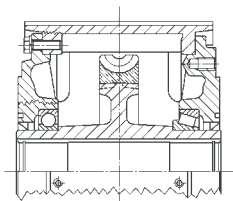
MR IV + MR 2I, 3I

Редуктори та редукторні електромотори (черв'ячне колесо)

32 ... 50



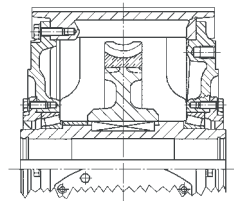
63 ... 160



161

Gear reducers and gearmotors (worm wheel)

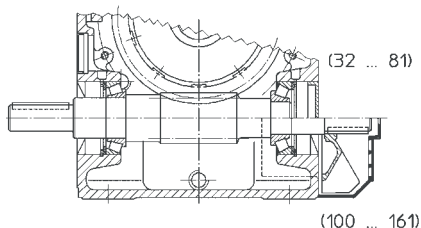
200, 250



UTC 662

Редуктори (черв'як)

32* ... 161

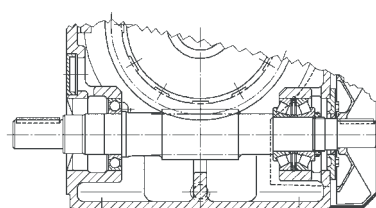


(32 ... 81)

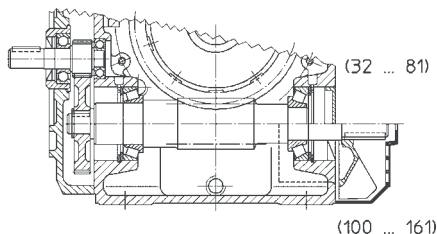
(100 ... 161)

Gear reducers (worm)

200, 250

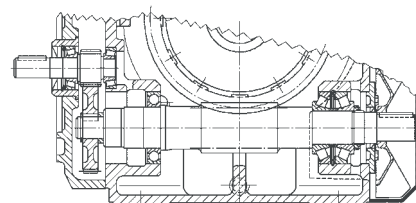


UTC 663



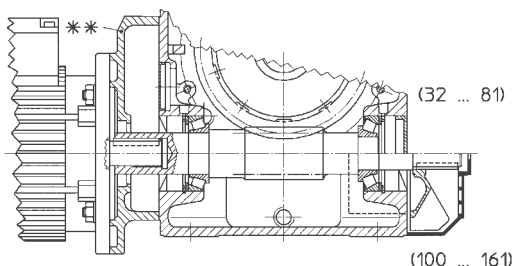
(32 ... 81)

(100 ... 161)



Редукторні мотори (черв'як)

32* ... 161

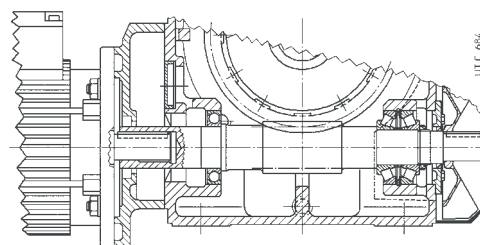


(32 ... 81)

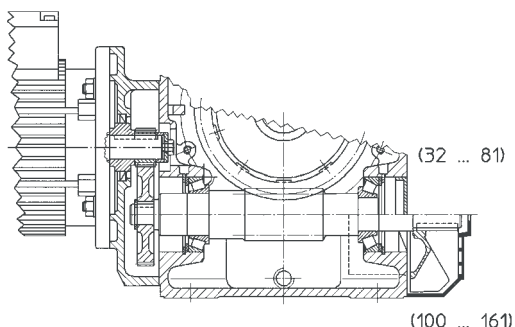
(100 ... 161)

Gearmotors (worm)

200, 250

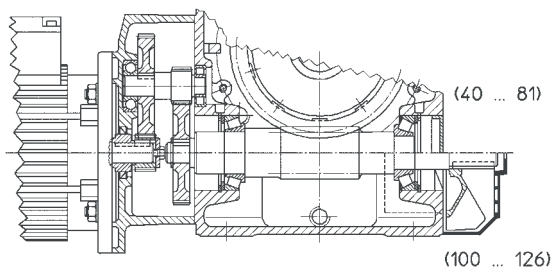
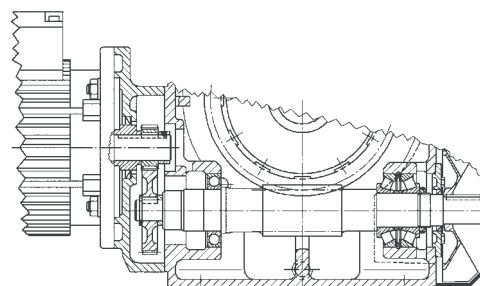


UTC 664



(32 ... 81)

(100 ... 161)



(40 ... 81)

(100 ... 126)

* Розмір 32: дворядний радіально-упорний шарикопідшипник плюс радіальний шарикопідшипник.
** В моделях MR V 32, 40 з моторами розмірів 63 та 71, MR V 50 з моторами розмірів 71 та 80, MR V 63...81 з моторами розмірів 80 та 90 фланець мотора зазвичай об'єднаний з корпусом.

* Size 32: double row angular contact ball bearing plus ball bearing.
** For MR V 32, 40 with motor size 63 and 71, MR V 50 with motor size 71 and 80, MR V 63 ... 81 with motor 80 and 90 motor flange is usually integral with casing.

1 – Символи та одиниці вимірювання

1 - Symbols and units of measure

Символи, що використовуються в каталогах та формулах, в алфавітному порядку, з відповідними одиницями вимірювання.

Symbols used in the catalogue and formulae, in alphabetical order, with relevant units of measure.

Символ Symbol	Визначення Definition	В каталозі In the catalogue	Одиниці вимірювання Units of measure		Примітки Notes
			В формулах In the formulae	Технічної системи Technical System	
	Розміри dimensions	мм	–	–	
a	Прискорення acceleration	–	м/с ²	–	
d	Діаметр diameter	–	м	–	
f	Частота frequency	Гц	Гц	–	
f _s	Експлуатаційний коефіцієнт service factor	–	–	–	
f _t	Термічний коефіцієнт thermal factor	–	–	–	
F	Сила force	–	кгс	Н ²⁾	1 кгс ≈ 9,81 Н ≈ 0,981 даН
F _r	Радіальне навантаження radial load	даН	–	–	
F _a	Осьове навантаження axial load	даН	–	–	
g	Прискорення сили тяжіння acceleration of gravity	–	м/с ²	–	Звичайне значення 9,81 м/с ² normal value 9,81 m/s ²
G	Вага (сила ваги) weight (weight force)	–	кгс	Н	
Gd ²	Динамічний момент dynamic moment	–	кгс м ²	–	
i	Передаточне число transmission ratio	–	–	–	$i = \frac{n_1}{n_2}$
I	Електрична напруга electric current	–	А	–	
J	Момент інерції moment of inertia	кг м ²	–	кг м ²	
L _h	Строк служби опори bearing life	г	–	–	
m	Маса mass	кг	кгс с ² /м	кг ³⁾	
M	Крутний момент torque	даН м	кгс м	Н м	1 кгс м ≈ 9,81 Н м ≈ 0,981 даН м
n	Швидкість speed	хв ⁻¹	об./хв rev/min	–	1 хв ⁻¹ ≈ 0,105 об./с
P	Потужність power	кВт	к.с	В	1 к.с ≈ 736 В ≈ 0,736 кВт
P _t	Теплова потужність thermal power	кВт	–	–	
r	Радіус radius	–	м	–	
R	Коефіцієнт відхилення variation ratio	–	–	–	$R = \frac{n_{2 \text{ макс}}}{n_{2 \text{ мин}}}$
s	Відстань distance	–	м	–	
t	Температура за Цельсієм Celsius temperature	°C	–	–	
t	Час time	с хв год дн	с	–	1хв = 60 с 1год = 60 хв = 3 600 с 1дн = 24год = 86 400 с
U	Напруга voltage	В	В	–	
v	Швидкість velocity	–	м/с	–	
W	Робота/енергія work, energy	МДж	кгс м	Дж ⁴⁾	
z	Частота пусків frequency of starting	число вмикань на годину	–	–	
α	Кутове прискорення angular acceleration	–	радіан/с ²	–	
η	Коефіцієнт корисної дії efficiency	–	–	–	
η _s	Статичний коефіцієнт корисної дії static efficiency	–	–	–	
μ	Коефіцієнт тертя friction coefficient	–	–	–	
φ	Плаский кут plane angle	°	радіан	–	1 об. = 2 π радіан 1 rev = 2 π радіан $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ радіан
ω	Кутова швидкість angular velocity	–	–	радіан/с	1 радіан/с ≈ 9,55 хв ⁻¹

Додаткові індекси та інші знаки

Additional indexes and other signs

Індекс	Визначення	Definition
max	Максимальний	maximum
min	Мінімальний	minimum
N	Номинальний	nominal
1	Відносно вала високої швидкості (вхід)	relating to high speed shaft (input)
2	Відносно вала низької швидкості (вихід)	relating to low speed shaft (output)
÷	Від ... до	from ... to
≈	Приблизно рівний ..	approximately equal to
≥	Більше або дорівнює	greater than or equal to
≤	Менше або дорівнює	less than or equal to

1) SI – початкові літери Системи Міжнародних Одиниць Вимірювання, визначені та затверджені Генеральною Конференцією з Ваги та Вимірювань як єдина система одиниць вимірювання.
Посилання CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).
UNI: Італійська національна організація зі стандартизації.
DIN: Німецький інститут стандартизації (DNA).
NF: Французька асоціація зі стандартизації (AFNOR).
BR: Британський Інститут Стандартів (BSI).
ISO: Міжнародна Організація зі Стандартизації.

2) Ньютон (Н) – це сила, що забезпечує прискорення в 1 м/с² масі в 1 кг.

3) Кілограм (кг) – маса-прототип, що зберігається в Севрі (це є 1 дм³ дистильованої води при 4 °C).

4) Джоуль (Дж) – робота, що виконується, коли точка докладання сили в 1 Н зміщується на відстань в 1 м.

1) SI are the initials of the International Unit System, defined and approved by the General Conference on Weights and Measures as the only system of units of measure.
Ref. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.

2) Newton [N] is the force imparting an acceleration of 1 m/s² to a mass of 1 kg.

3) Kilogramme [kg] is the mass of the prototype kept at Sèvres (i.e. 1 dm³ of distilled water at 4 °C).

4) Joule [J] is the work done when the point of application of a force of 1 N is displaced through a distance of 1 m.

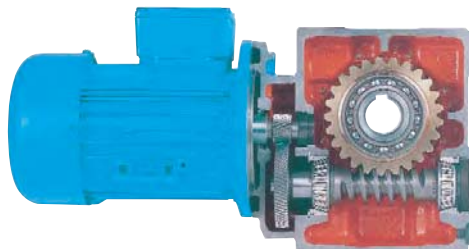
2 - Специфікації

Універсальне кріплення, що має ніжки, які становлять єдине ціле з корпусом, з трьох сторін (розміри 32...81), або ніжки з двох сторін (розміри 100...250) та ще з двох сторін фланець B14. Конструкція та міцність корпусу дозволяють впровадження цікавих рішень щодо монтажу вала.

Цільна шкала розмірів та продуктивності (деякі одиниці, що знаходяться поруч на шкалі розмірів, мають ті самі корпуси та багато спільних елементів).

Висока, надійна та випробувана продуктивність роботи (нікельована бронза); оптимізація продуктивності роботи черв'ячної пари (ZI евольвентний профіль та відповідно підібраний профіль черв'ячного колеса)

Компактність, стандартизовані розміри та відповідність до стандартів. Мотор, стандартизований відповідно до норм MEK.



32 ... 81

Жорсткий та точний монолітний корпус з чавуну.

Достатність внутрішнього простору між зубчатыми передачами та корпусом, що забезпечує:

- високу ємність для мастила;
- нижчий рівень забруднення мастила;
- більш тривалий строк експлуатації черв'ячного колеса та підшипників, що тримають черв'як;
- нижчу робочу температуру.

Можливість встановлення особливо потужного мотора та передачі високого номінального та максимального крутного моменту.

Поліпшена та модернізована модульна конструкція як комплектуючих, так і зібраної продукції, що забезпечує гнучкість виробництва та управління продукцією.

Високий стандарт якості виробництва.

Можливість отримання багаторівневих силових передач, ще й при синхронній швидкості.

Широкі можливості конструкцій та допоміжного обладнання: можливості схем розташування вала, змішані з'єднувальні системи зі шпонковими та стопорними елементами (кільця для розмірів 32...50, втулка для розмірів 63...250), квадратні фланці для сервомоторів та затиск маточини, знижений мертвий хід та ін.

Менші обсяги технічного обслуговування

Поєднання сучасних концепцій, аналітичних підрахунків, проведених для кожного окремого елемента, використання найновіших механічних верстатів плюс систематичний контроль матеріалів, складання та кваліфікації гарантують цій серії редукторів високу ефективність, точність роботи, плавність ходу та безшумність, сталу продуктивність роботи, тривалий строк експлуатації та надійність, міцність та стійкість до перевантажень, а також придатність до найважчих видів робіт, широкий ряд розмірів та передаточного числа, чудове технічне обслуговування – переваги, що зазвичай пов'язані з високоякісними черв'ячними редукторами, які виробляються великими серіями.

2 - Specifications

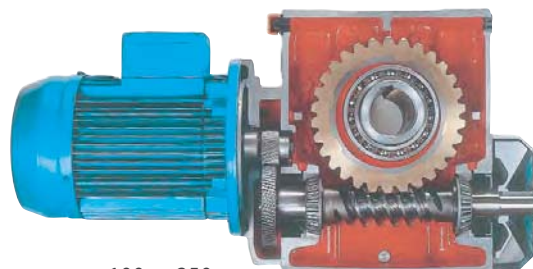
Universal mounting having feet integral with casing on 3 faces (sizes 32 ... 81) or on 2 faces (sizes 100 ... 250) and B14 flange on 2 faces. Design and strength of the casing permit interesting shaft mounting solutions

Thickened size and performance gradation (some sequential sizes are obtained with the same casing and many components in common)

High, reliable and tested performances (Ni bronze); optimization of worm gear pair performances (ZI involute profile and adequately conjugate worm wheel profile)

Compactness, standardized dimensions and compliance with standards

IEC standardized motor



100 ... 250

Rigid and precise cast iron monolithic casing

Generous internal space between train of gears and casing allowing:

- high oil capacity;
- lower oil pollution;
- greater duration of worm wheel and worm bearings;
- lower running temperature.

Possibility of fitting particularly powerful motors and transmitting high nominal and maximum torques

Improved and up-graded modular construction both for component parts and assembled product which ensures manufacturing and product management flexibility

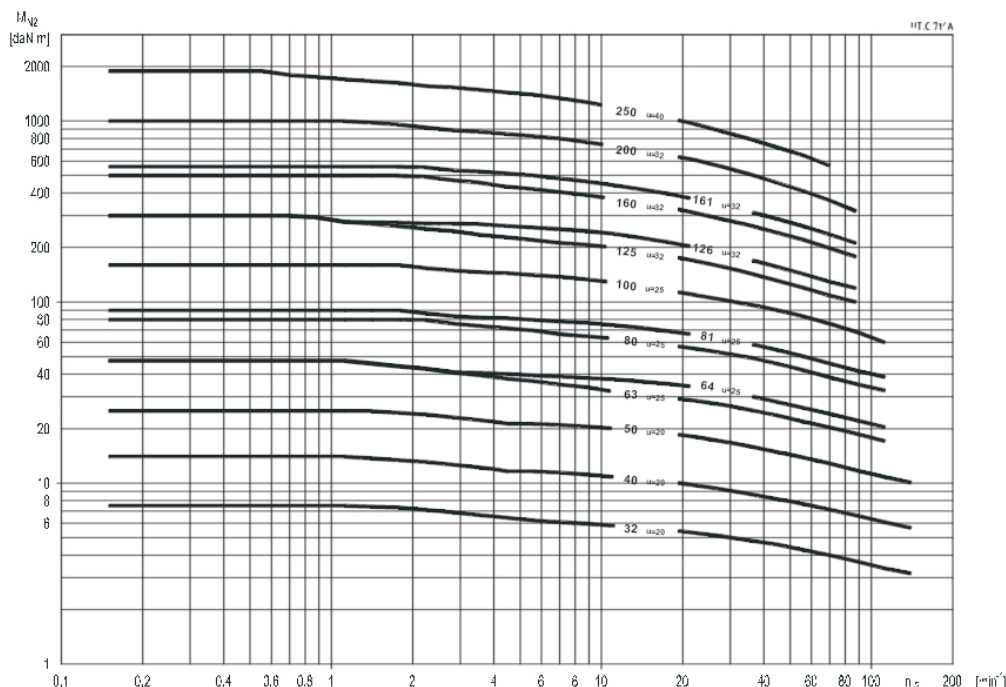
High manufacturing quality standard

Possibility of obtaining multiple drives and at synchronous speed

Wide design and accessory availability: shaft-mounting arrangements, mixed keying systems with key and locking elements (rings for sizes 32 ... 50, bush for sizes 63 ... 250), square flanges for servomotors and hub clamp, reduced backlash, etc.

Reduced maintenance

A combination of modern concepts, analytical calculations carried out on each single part, use of the very latest machine tools, plus systematic checks on materials, assembling and workmanship, gives this series of gear reducers high efficiency, running precision, regular motion and noiselessness, constant performances, life and reliability, strength and overload withstanding and suitability for heaviest applications, wide size and ratio range, excellent service - the advantages typically associated with high quality worm gear reducers produced in large series.



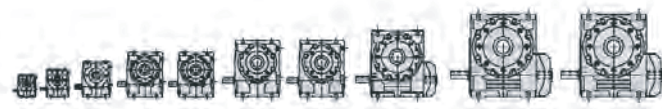
2 - Специфікації

a - Редуктори

Конструктивні особливості

Головними специфікаціями є:

- Універсальне кріплення, що має ніжки, які становлять єдине ціле з корпусом (нижні, верхні ніжки, а також вертикальні на стороні, протилежній мотору, для розмірів 32...81; нижні, верхні ніжки для розмірів 100...250) та фланець B14 (інтегрований з корпусом на моделях розмірів 32...50) з обох боків виходу порожнього вала низької швидкості. Фланець B5 з втулковою розточкою, що може встановлюватись у фланець B14 (дивись розділ 17). Конструкція та міцність корпусу дозволяють впровадження цікавих рішень щодо монтажу вала.



32	40	50	63	64	80	81	100	125	126
71	82	100	125		150		180	225	
48	56	67	80		100		125	150	
19	24	28	32		38	40	48	60	
4	7.1	12.8	21.9	26.1	42.2	50	83	133	158
7.5	14	25	47.5		80	90	160	300	
180	250	355	530		800		1250	1800 (2000)	

* стосується $n_1 = 1400 \text{ хв}^{-1}$ та передаточного числа, зазначених у схемі.

1) H_1 , H_0 висота вала; D Ø кінцеві вала низької швидкості (мм); M_{N2} , M_2 розмір, крутний момент (даН·м); F_{r2} радіальне навантаження (даН).

- Цільна шкала розмірів та продуктивності (10 розмірів з 4 парами розмірів з міжосьовою відстанню кінцевої редукції від 32 до 250); пари розмірів мають однакові корпуси з багатьма спільними елементами;
- Конструкція редукторів є такою, що вони можуть встановлюватись на особливо потужні мотори – як MR V, так і MR IV – та дозволяє передачу високого номінального та максимального крутного моменту при низьких вихідних швидкостях, це є особливою перевагою черв'ячних пар.
- Розміри редукторних моторів 40...126 з першою ступінню в дві циліндричні коаксальні зубчаті пари для компактного та економічного досягнення високого – реверсивного та неревверсивного – передаточного числа за допомогою стандартизованих моторів (63...112).
- Зазвичай, редукторні електромотори MR V розмірів 32, 40 (з моторами розмірів 63 та 71), 50 (з моторами розмірів 71 та 80) та 63...81 (з моторами розмірів 80 та 90) мають моторний фланець, що становить єдине ціле з корпусом.
- Порожній вал низької швидкості зі шпонковим пазом та (розміри 63...250) з канавкою для пружинного кільця, передбаченого для знімання: вал з чавуну із сфероїдальним графітом (зі сірого чавуну для розмірів 32 та 40), який складає єдине ціле з черв'ячним колесом (розміри 32... 161), або сталевий вал (розміри 200 та 250); вал низької швидкості зі стандартним (лівим або правим подовженням) або подвійним подовженням (дивись розділ 17).
- Редуктори: вхідний бік з машинно обробленою поверхнею (R V) або фланцем (R IV) та з фіксуючими отворами: черв'ячний вал зі шпонкою та зменшений кінцевий черв'ячного вала з канавкою для пружинного кільця (такою самою, що й для R IV, MR IV, MR 2IV, MR V 160... 250 з муфтою);
- Редукторні мотори: мотори, стандартизовані відповідно до норм MEK, безпосередньо приєднуються до черв'яка (MR V), для моторів розмірів 200...250 запатентована з'єднувальна система для зручного встановлення та знімання та уникнення корозійного стирання; стандартизовані мотори з шестернею, що безпосередньо кріпиться на кінці вала (MR IV, MR 2IV);
- Вентиляторне охолодження (розміри 100...250); використання черв'ячного вала з подвійним подовженням, що просто досягається шляхом знімання центрального диску кожуха вентилятора; в моделі MR V 81 з мотором 100 та 112 вентилятор включений в монтажний фланець мотора;
- Підшипники на черв'яку: дворядний радіально-упорний шарико-підшипник плюс радіальний шарикопідшипник (розмір 32); конічні роликові підшипники, що стоять передніми частинами один до одного (розміри 40... 161); спарені конічні роликові підшипники, що стоять задніми частинами один до одного плюс шарикопідшипник (розмір 200 та 250);
- Підшипники на черв'ячному колесі: шарикопідшипники (розміри 32...160); конічні роликові підшипники (розміри 161...250);
- 200 UNI ISO 185 чавунний монолітний корпус з поперечними ребрами жорсткості та висока ємність для мастила;
- Занурене змащування синтетичним мастилом (розділ 16) для забезпечення тривалого строку експлуатації: одиниці, що мають одну заглушку (розміри 32...64) або дві заглушки (розміри 80 та 81), постачаються із вже залитим мастилом; моделі з заливною пробкою з клапаном, заливною пробкою та контрольною пробкою (розміри 100...250) постачаються без мастила; герметизовані;
- Фарба: зовнішнє покриття епоксидною порошковою фарбою (розміри 32...81) або синтетичною фарбою (розміри 100...250), стійкою до звичайних індустріальних середовищ та придатна для подальшого нанесення синтетичних фарб; синій колір RAL 5010 DIN 1843; внутрішній захист епоксидною порошковою фарбою (розміри 32...81) або епоксидною фарбою (розміри 100...250), стійкою до синтетичних мастил;
- Можливість отримання комбінованого вузла редуктора та редукторного електромотора, що забезпечує високе передаточне число за допомогою різних зубчатих передач, в залежності від загальних розмірів, ефективності та потрібної вихідної швидкості.

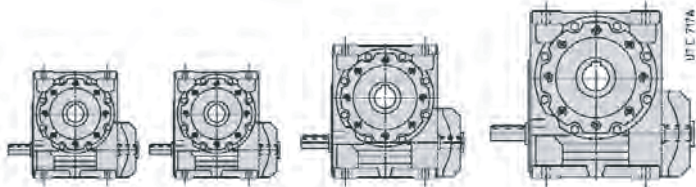
2 - Specifications

a - Gear reducer

Structural features

Main specifications are:

- universal mounting having feet integral with casing (lower, upper feet and vertical on the face opposite to motor for sizes 32 ... 81; lower and upper feet for sizes 100 ... 250) and B14 flange (integral with casing for sizes 32 ... 50) on 2 faces of hollow low speed shaft output. B5 flange with spigot «recess» which can be mounted onto B14 flanges (see chap. 17). Design and strength of the casing permit interesting shaft mounting solutions;



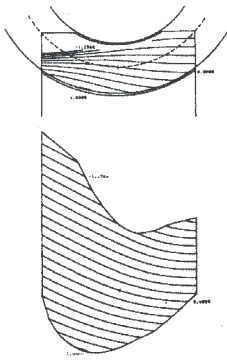
160	161	200	250	n_1
	280		410	H
	180	335	280	H_0
70	75	90	110	D
245	291	462	802	$M_{N2} *$
500	560	1000	1900	$M_2 \text{ Grand Size}$
2650	3000	4500	6300 (7100)	F_{r2}

* concerning $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ and transmission ratio stated in the scheme.

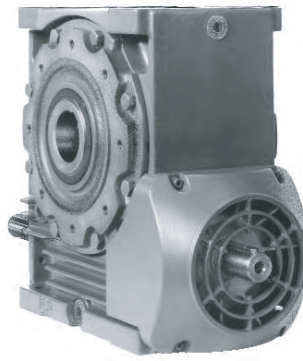
1) H_1 , H_0 shaft height; D Ø low speed shaft end [mm]; M_{N2} , M_2 torque [daN m]; F_{r2} radial load [daN].

- tickened size (10 sizes with 4 size pairs with final centre distance 32 ... 250) and performance gradation; the size pairs are obtained with the same casing and with many components in common;
- gear reducer structure sized so as to accept particularly power full motors – both MR V and MR IV – and to permit the transmission of high nominal and maximum torques at low output speeds, this being the particular advantage of worm gear pairs;
- gear motor sizes 40 ... 126 with 2 cylindrical coaxial gear pair first stage in order to obtain high – reversible and irreversible – transmission ratios with standardized motor (63 ... 112) in a compact and economy way;
- normally, gear motors MR V sizes 32, 40 (with motor sizes 63 and 71) 50 (with motor sizes 71 and 80) and 63 ... 81 (with motor sizes 80 and 90) have motor flange integral with the casing;
- hollow low speed shaft with keyway, and (sizes 63 ... 250) with circlip groove for removal purposes: in spheroidal cast iron (grey cast iron for sizes 32 and 40) integral with wormwheel (sizes 32 ... 161) or steel (sizes 200 and 250); standard (left or right extension) or double extension low speed shaft (see ch. 17).
- gear reducers: input face with machined surface (R V) or flange (R IV) and with fixing holes: wormshaft end with key, and reduced wormshaft end with circlip groove (the same as for R IV, MR IV, MR 2IV, MR V 160 ... 250 with coupling);
- gear motors: IEC standardized motor directly keyed into the worm (MR V), for motor sizes 200 ... 250 patented keying system to obtain easier installing and removing and avoid fretting corrosion; standardized motor with pinion directly mounted onto the shaft end (MR IV, MR 2IV);
- fan cooling (sizes 100 ... 250); use of double extension worm-shaft simply obtained by removing the fan cowl centre disc; for MR V 81 with motor 100 and 112, fan incorporated in motor mounting flange;
- bearings on worm: double row angular contact ball bearing plus ball bearing (size 32); face-to-face taper roller bearings (sizes 40 ... 161); paired back-to-back taper roller bearings plus one ball bearing (sizes 200 and 250);
- bearings on wormwheel: ball bearings (sizes 32 ... 160); taper roller bearings (sizes 161 ... 250);
- 200 UNI ISO 185 cast iron monolithic casing with transverse stiffening ribs, and high oil capacity;
- oil bath lubrication with synthetic oil (ch. 16) for «long-life» lubrication: units provided with one plug (sizes 32 ... 64) or two plugs (sizes 80 and 81) supplied filled with oil; with filler plug with valve, drain plug and level plug (sizes 100 ... 250) supplied without oil; sealed;
- paint: external coating in epoxy powder paint (sizes 32 ... 81) or in synthetic paint (sizes 100 ... 250) appropriate for resistance to normal industrial environments and suitable for the application of further coats of synthetic paint; colour blue RAL 5010 DIN 1843; internal protection in epoxy powder paint (sizes 32 ... 81) or in epoxy resin paint (sizes 100 ... 250) appropriate for resistance to synthetic oils;
- possibility of obtaining combined gear reducer and gear motor units providing high transmission ratios with different train of gears depending on overall dimension, efficiency, and final output speed requirements.

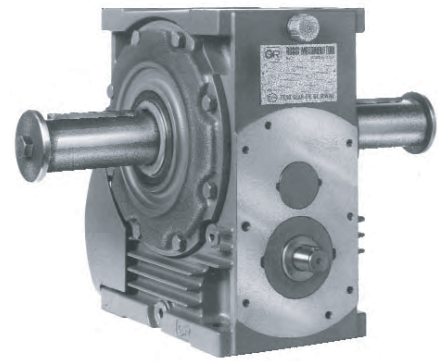
2 - Специфікації



Лінії контакту та робоча зона визначаються комп'ютером для їх перевірки на кожній окремій конструкції зубчастої пари.
Lines of contact and area of action determined by computer to check on each individual gear pair design.



Центральний диск кожуха вентилятора знімається так, що дозволяє використовувати подвійне подовження черв'ячного вала.
Fan cowl centre disc removed so as to utilize double extension wormshaft.



Конструкція редуктора UO2B:
Зменшений кінець черв'ячного вала (також підходить для R IV, MR IV, MR 2IV, MR V 160...250 зі з'єднувальною муфтою).
Подвійне подовження вала низької швидкості.
Gear reducer design UO2B:
reduced wormshaft end (also suitable for R IV, MR IV, MR 2IV, MR V 160 ... 250 with coupling). Double extension low speed shaft.

Зубчаті передачі:

- черв'ячна пара; 1 циліндрична зубчата пара, плюс черв'як; з двома циліндричними зубчатими парами, плюс черв'ячна пара (лише редукторні електромотори);
- черв'ячна пара з цілочисельними передаточними числами ($i = 10...63$), однаковими для всіх різних розмірів; $i = 7$ для MR V 32...81;
- 10 розмірів з 4 парами розмірів (стандартний та підсилений) з міжосьовою відстанню кінцевої редукції до серії R 10 (32...250), з загальною кількістю розмірів в 14 одиниць;
- номінальне передаточне число до серії R 10 (10...315; до 16 000 для комбінованих вузлів);
- поверхневе гартування та гартування циліндричного черв'яка в 16CrNi4 (16ХромНікель4) або 20MnCr5 (20МарганецХром5) UNI 7846-78 сталі (в залежності від розміру) з цементованим та суперфінішованим евольвентним профілем (ZI);
- кінці черв'ячне колесо спеціального профілю добре зчіплюється з черв'яком завдяки оптимізації черв'ячної фрези, з маточиною з чавуну з сфероїдальним графітом або сірого чавуну (в залежності від розміру) та нікель-бронзовим CuSn12Ni2-B (EN 1982-98) ободом зубчатого колеса, що має високою чистоту та контрольований вмістом фосфору;
- поверхневе гартування та гартування циліндричної зубчастої пари в 16CrNi4 (16ХромНікель4) UNI 7846-78 сталі з цементованим профілем та гвинтовим зубчатим зачепленням;
- допустиме навантаження зубчастої передачі розраховане на злам та зношування; теплоємність може змінюватись.

Спеціальні стандарти:

- номінальні передаточні числа та головні розміри відповідно до стандартних значень UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01/001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- зуборізна стійка відповідно до BS 721-83; евольвентний профіль (ZI) відповідно до UNI 4760/4-77 (DIN 3975-76), ISO/R 1122/2-69);
- висоти валів відповідно до UNI 2946-68 (DIN 747-67, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- фіксуючі фланці B14 та B5 (останній з втулковою розточкою) вибрані згідно UNIL 13501-69 (DIN 42948-65, MEK 72.2);
- фіксуючі отвори середньої серії відповідно до UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- кінці циліндричного вала (довгий та короткий) відповідно до UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775/88) з різьбовим отвором у прес-залишку відповідно до UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056), за виключенням співвідношення радіусів d-D;
- паралельні шпонки відповідно до UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 та 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69), окрім особливих випадків зі з'єднувальними муфтами моторів-редукторів, коли висота шпонок зменшується;
- монтажні положення вибрані з UNEL 05513-67 (DIN 42950-62, MEK 34/7);
- допустиме навантаження та коефіцієнт корисної дії черв'ячної пари відповідно до BS 721-83 разом з ISO/CD 14521.

b - Електричний мотор

Стандартна конструкція:

- мотор стандартизований відповідно до норм MEK;
- асинхронний трифазний, повністю закритий, з зовнішньою вентиляцією, з короткозамкнутим ротором;
- Однополярний, частота 50 Гц, напруга $\Delta 230 \text{ V Y } 400 \text{ V} \pm 10\%$ ¹⁾ до розмірів 132, $\Delta 400 \text{ V} \pm 10\%$ від розміру 160 та вище;
- Захист IP 55, ізоляція класу F, клас B ¹⁾ підйому температури;

2 - Specifications

Train of gears:

- worm gear pair; 1 cylindrical gear pair plus worm; with 2 cylindrical gear pairs plus worm gear pair (gear motor only);
- worm gear pairs, with whole-number transmission ratios ($i = 10 \dots 63$) identical for the different sizes; $i = 7$ for MR V 32 ... 81;
- 10 sizes having 4 sizes pairs (standard and strengthened) with final reduction centre distance to R 10 series (32 ... 250) for a total of 14 sizes;
- nominal transmission ratios to R 10 series (10 ... 315; up to 16 000 for combined units);
- casehardened and hardened cylindrical worm in 16 CrNi4 or 20 MnCr5 UNI 7846-78 steel (depending on size) with ground and superfinished involute profile (ZI);
- wormwheel with profile especially conjugate to the worm through hob optimization, with hub in spheroidal or grey cast iron (depending on size) and Ni bronze CuSn12Ni2-B (EN1982-98) gear rim with high pureness and controlled phosphor contents;
- casehardened and hardened cylindrical gear pair in 16CrNi4 UNI 7846-78 steel with ground profile and helical toothing;
- train of gear load capacity calculated for breakage and wear; thermal capacity verified.

Specific standards:

- nominal transmission ratios and principal dimensions according to UNI 2016 standard numbers (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- basic rack to BS 721-83; involute profile (ZI) to UNI 4760/4-77 (DIN 3975-76), ISO/R 1122/2-69);
- shaft heights to UNI 2946-68 (DIN 747-67, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- fixing flanges B14 and B5 (the latter with spigot «recess») taken from UNIL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- medium series fixing holes to UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- cylindrical shaft ends (long or short) to UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775/88) with tapped butt-end hole to UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) excluding d-D diameter ratio;
- parallel keys to UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 and 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69) except for specific cases of motor-to-gear reducer coupling where key height is reduced;
- mounting positions taken from UNEL 05513-67 (DIN 42950-64, IEC 34/7);
- worm gear pair load capacity and efficiency to BS 721-83 integrated with ISO/CD 14521.

b - Electric motor

Standard design:

- IEC standardized motor;
- asynchronous three-phase, totally-enclosed, externally ventilated, with cage rotor;
- single polarity, frequency 50 Hz, voltage $\Delta 230 \text{ V Y } 400 \text{ V} \pm 10\%$ ¹⁾ up to size 132, $\Delta 400 \text{ V} \pm 10\%$ from size 160 upwards;
- IP 55 protection, insulation class F, temperature rise class B ¹⁾;

¹⁾ Максимальна та мінімальна межі живлення мотора; клас F підйому температури для деяких моторів з потужністю або співвідношенням потужність-розмір, що не відповідає стандарту, та моторів 200 LR 6, 200 L 6.

¹⁾ Max and min limits of motor supply; temperature rise class F for some motors with power or power-to-size correspondence not according to standard and motors 200 LR 6, 200 L 6.

2 - Специфікації

- Номінальна потужність, що забезпечується у безперервному режимі роботи (S1) та за стандартної напруги та частоти; максимальна температура навколишнього середовища 40 °C, висота 1000 метрів; у разі встановлення на висоті над рівнем моря, що перевищує зазначену, звертайтеся до нас;
- здатність витримувати одне або більше перевантажень, що в 1,6 разів вище за номінальне навантаження, протягом максимального загального часу в 2 хвилини на час;
- пусковий крутний момент з прямим пуском з повною напругою принаймні в 1,6 разів перевищує номінальний крутний момент (зазвичай вище);
- монтажне положення B5 та похідні, як наведено в наступній таблиці;
- підходить для роботи з інвертором (високі електромагнітні параметри, магнітна штампова магнітопроводів з низькими втратами, розділювачі фаз та ін.);
- конструкція, що підходить для всіх цілей використання: махове колесо, незалежний охолоджувальний вентилятор та пристрій кодування, та ін.)

Стосовно інших специфікацій та деталей дивись спеціальну літературу.

Розмір мотора Motor size	Розміри головної з'єднувальної муфти Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 BI 1.A-65, IEC 72.2)	
	Кінець вала Shaft end Ø D × E	Фланець Ø P Flange Ø P B 5
63, 71 B5R ¹⁾	11 × 23	140
71, 80 B5R ¹⁾	14 × 30	160
80, 90 B5R	19 × 40	200
90, 100 B5R ¹⁾ , 112M B5R ¹⁾	24 × 50	200
100, 112, 132M B5R ¹⁾	28 × 60	250

1) Збільшення довжини мотора Y та загального розміру Y₁ (розділ 10 та 12) на 14 мм для розміру 71, на 18 мм для розміру 80, на 22 мм для розмірів 100 та 112, на 19 мм для розмірів 132.

Гальмівний мотор (префікс до позначення: F0):

- мотор, стандартизований відповідно до норм MEK, має ті самі специфікації, що й звичайний мотор;
- особливо міцна конструкція, що витримує гальмівне навантаження; максимальна безшумність;
- підпружинені електромагнітні гальма постійного струму з живленням від розподільної коробки; живлення на гальма може також подаватися безпосередньо з лінії електропередачі;
- гальмівний крутний момент пропорційний крутному моменту мотора (зазвичай $M_f \approx 2 M_n$), регулюється встановленням або зніманням пар пружин;
- дозволяється висока частота пуску;
- швидка, точна зупинка;
- ручний важіль для ручного відпускання з автоматичним поверненням в початкове положення; стрижень важеля виймається.

Стосовно інших специфікацій та деталей дивись спеціальну літературу.

Короткочасний режим роботи (S2) та періодичний режим роботи (S3); цикли роботи S4...S10

В випадку з режимами роботи S2...S10 потужність мотора може збільшуватись згідно з наступною таблицею; пусковий крутний момент залишається незмінним.

Короткочасний режим роботи (S2). – Робота під постійним навантаженням протягом певного періоду часу, меншого за необхідний для досягнення звичайної робочої температури, за яким слідує період зупинки, достатньо довгий, щоб температура мотора повернулася до температури навколишнього середовища.

Періодичний режим роботи (S3). – Послідовність ідентичних робочих циклів, що складаються з періоду роботи під постійним навантаженням та періоду зупинки. Піки пускового струму не повинні повторюватись надто часто, що значно вплине на нагрівання мотора.

$$\text{Коефіцієнт тривалості циклу} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

Де: N – це час роботи під постійним навантаженням,
R – період зупинки та $N + R \leq 10$ хвилин (якщо довше, звертайтеся до нас).

Режим роботи - Duty			Розмір мотора ¹⁾ - Motor size ¹⁾		
			63 ... 90	100 ... 132	160 ... 280
S 2	тривалість роботи duration of running	90 хвилин	1	1	1,06
		60 хвилин	1	1,06	1,12
		30 хвилин	1,12	1,18	1,25
		10 хвилин	1,25	1,25	1,32
S 3	Коефіцієнт тривалості циклу cyclic duration factor	60%	1,06 *		
		40%	1,12 *		
		25%	1,25		
		15%	1,32		
S 4 ... S 10			Звертайтеся до нас - consult us		

1) Стосовно розмірів моторів 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4 звертайтеся до нас.

* Ці значення для гальмівних моторів стають 1,12, 1,18.

Частота пусків z

Як правило, максимальна допустима частота пусків z для прямого пуску під повною напругою (максимальний час пуску $0,5 \div 1$ с) становить 63 пуски на годину для розмірів до 90, 32 пуски на годину для розмірів 100...132 та 16 пусків на годину для розмірів 160...250 (для розмірів 160...250 рекомендується пуск з перемиканням з зірки на трикутник).

2 - Specifications

- rated power delivered on continuous duty (S1) and at standard voltage and frequency; maximum ambient temperature 40 °C, altitude 1 000 m: consult us if higher;
 - capacity to withstand one or more overloads up to 1,6 times the nominal load for a maximum total period of 2 min per single hour;
 - starting torque with direct on-line start at least 1,6 times the nominal (usually is higher);
 - mounting position B5 and derivatives as shown in the following table.
 - suitable for the running with inverter (generous electromagnetic sizing, low-loss electrical stamping, phase separators, etc.)
 - design available for every application need: flywheel, independent cooling fan, independent cooling fan and encoder, etc.
- For other specifications and details see specific literature.

Розмір мотора Motor size	Розміри головної з'єднувальної муфти Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 BI 1.A-65, IEC 72.2)	
	Кінець вала Shaft end Ø D × E	Фланець Ø P Flange Ø P B 5
132, 160 B5R	38 × 80	300
160	42 × 110	350
180, 200 B5R	48 × 110	350
200	55 × 110	400
225, 250 B5R	60 × 140	450

1) Motor length Y and overall dimension Y₁ (ch. 10 and 12) increase of 14 mm for sizes 71, 18 mm for size 80, 22 mm for sizes 100 and 112, 29 mm for sizes 132.

Brake motor (prefix to designation: F0):

- IEC standardized motor having the same specifications as normal motor;
- particularly strong construction to withstand braking stresses; maximum noise levels;
- spring-loaded d.c. electromagnetic brake feeding from the terminal box; brake can also be fed independently direct from the line;
- braking torque proportionate to motor torque (normally $M_f \approx 2 M_n$) adjustable by adding or removing couples of springs;
- high frequency of starting enabled;
- rapid, precise stopping;
- hand lever for manual release with automatic return; removable lever rod.

For other specifications and details see specific literature.

Short time duty (S2) and intermittent periodic duty (S3); duty cycles S4 ... S10

In case of a duty-requirement type S2 ... S10 the motor power can be increased as per the following table; starting torque keeps unchanged.

Short time duty (S2). – Running at constant load for a given period of time less than that necessary to reach normal running temperature, followed by a rest period long enough for motor's return to ambient temperature.

Intermittent periodic duty (S3). – Succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

where: N being running time at constant load,
R the rest period and $N + R \leq 10$ min (if longer consult us).

Frequency of starting z

As a general rule, the maximum permissible frequency of starting z for direct on-line start (maximum starting time $0,5 \div 1$ s) is 63 starts/h up to size 90, 32 starts/h for sizes 100 ... 132 and 16 starts/h for sizes 160 ... 250 (star-delta starting is advisable for sizes 160 ... 250).

2 - Специфікації

Як описувалось раніше, гальмівний мотор може витримувати частоту пусків, яка вдвічі перевищує частоту пуску для звичайних моторів.

Для гальмівних моторів часто вимагається більша частота пусків z . У цьому разі необхідно проконтролювати, щоб:

$$z \leq z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

де:

z_0 , J_0 , P_1 – наведені в наступній таблиці;

J – зовнішній момент інерції (маси) в $\text{кг} \cdot \text{м}^2$ (редуктори – дивитись розділ 15 з'єднувальні муфти, ведені машини), віднесений до вала мотора;

P – потужність в кВт, що поглинається машиною, приєднаною до вала мотора (таким чином до уваги береться ефективність (ККД));

Якщо під час пуску мотор має долати супротивний крутний момент, перевірте частоту пуску за допомогою наведеної нижче формули:

$$z \leq 0,63 \cdot z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

2 - Specifications

Brake motors can withstand a starting frequency double that of normal motors as described previously.

A greater frequency of starting z is often required for brake motors. In this case it is necessary to verify that:

where:

z_0 , J_0 , P_1 are shown in the following table;

J is the external moment of inertia (of mass) in kg m^2 , (gear reducers, see ch 15 couplings, driven machine) referred to the motor shaft;

P is the power in kW absorbed by the machine referred to the motor shaft (therefore taking into account efficiency).

If during starting the motor has to overcome a resisting torque, verify the frequency of starting by means of the following formula:

Головні специфікації звичайних та гальмівних моторів (50 Гц)

Principal specifications of normal and brake motors (50 Hz)

Розмір мотора Motor size	Mf _{max} ≈ даН·м 2) 4)	2 полюси - poles - 2 800 хв ⁻¹)				4 полюси - poles - 1 400 хв ⁻¹)				6 полюсів - poles - 900 min ⁻¹)			
		P ₁	J ₀	z ₀	M _{пуск - start.}	P ₁	J ₀	z ₀	M _{пуск - start.}	P ₁	J ₀	z ₀	M _{пуск - start.}
		кВт	кг·м ² 2)	3)	≈ M _N 3)	кВт	кг·м ² 2)	3)	≈ M _N 3)	кВт	кг·м ² 2)	3)	≈ M _N 3)
63 A	0,35	0,18	0,0002	4 750	2,5	0,12	0,0002	12 500	2,9	0,09	0,0004	12 500	2,7
63 B	0,35	0,25	0,0003	4 750	2,7	0,18	0,0003	12 500	2,8	0,12	0,0004	12 500	2,7
63 C	0,35	0,37*	0,0003	4 000	3	0,25*	0,0003	10 000	2,6	—	—	—	—
71 A	0,75	0,37	0,0004	4 000	3	0,25	0,0005	10 000	2,6	0,18	0,0012	11 200	2,4
71 B	0,75	0,55	0,0005	4 000	3	0,37	0,0007	10 000	2,5	0,25	0,0012	11 200	2,1
71 C	0,75	0,75*	0,0006	3 000	2,8	0,55*	0,0008	8 000	2,4	0,37*	0,0013	10 000	2,1
80 A	1,6	0,75	0,0008	3 000	2,5	0,55	0,0015	8 000	2,6	0,37	0,0019	9 500	2,1
80 B	1,6	1,1	0,0011	3 000	2,2	0,75	0,0019	7 100	2,9	0,55	0,0024	9 000	2,1
80 C	1,6	1,5 *	0,0013	2 500	2,9	1,1 *	0,0025	5 000	3	0,75*	0,0033	7 100	2,1
90 S	1,6	1,5	0,0013	2 500	2,9	1,1	0,0025	5 000	3	0,75	0,0033	7 100	2,1
90 SB	1,6	1,85*	0,0014	2 500	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—
90 L	1,6	—	—	—	—	1,5	0,0041	4 000	2,7	1,1	0,005	5 300	2,3
90 LA	4	2,2	0,0017	2 500	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—
90 LB	4	3	0,0019	1 800	2,8	1,85*	0,0044	4 000	2,7	—	—	—	—
90 LC	4	—	—	—	—	2,2 *	0,0048	3 150	2,8	1,5 *	0,0055	5 000	2,5
100 LA	4	3	0,0035	1 800	2,7	2,2	0,0051	3 150	2,6	1,5	0,0104	3 550	2,6
100 LB	4	4 *	0,0046	1 500	3,9	3	0,0069	3 150	2,9	1,85*	0,0118	3 150	2,5
112 M	7,5 ⁵⁾	4	0,0046	1 500	3,9	4	0,0097	2 500	3,1	2,2	0,0142	2 800	2,9
112 MB	4	5,5 *	0,0054	1 400	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—
112 MC	7,5	7,5 *	0,0076	1 060	3,9	5,5 *	0,0115	1 800	3,1	3 *	0,0169	2 500	2,9
132 S	7,5	—	—	—	—	5,5	0,0216	1 800	3	3	0,0216	2 360	2,3
132 SA	7,5	5,5	0,0099	1 250	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—
132 SB	7,5	7,5	0,0118	1 120	3	—	—	—	—	—	—	—	—
132 SC	7,5	9,2 *	0,0137	1 060	3,7	—	—	—	—	—	—	—	—
132 M	15	11 *	0,0178	850	3,7	7,5	0,0323	1 180	3,2	4	0,0323	1 420	2,9
132 MB	15	15 *	0,0226	710	3,8	9,2 *	0,0391	1 070	3	5,5	0,0391	1 260	2,6
132 MC	15	—	—	—	—	11 *	0,0424	900	3,4	7,5 *	0,0532	1 000	2,4
160 MR	25	11	0,039	450	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
160 M	25	15	0,044	425	2,4	11	0,072	900	2	7,5	0,096	1 120	2
160 L	25	18,5	0,049	400	2,6	15	0,084	800	2,3	11	0,119	950	2,3
180 M	25	22	0,057	355	2,5	18,5	0,099	630	2,3	—	—	—	—
180 L	40	—	—	—	—	22	0,13	500	2,4	15	0,15	630	2,3
200 LR	40	30	0,185	160	2,4	—	—	—	—	18,5	0,19	500	2,1
200 L	40	37	0,2	160	2,5	30	0,2	400	2,4	22	0,24	400	2,4
200 LG	—	—	—	—	—	37	0,34	—	2,3	—	—	—	—
225 S	—	—	—	—	—	37	0,32	—	2,3	—	—	—	—
225 M	—	—	—	—	—	45	0,41	—	2,4	30	0,47	—	2,4
250 M	—	—	—	—	—	55	0,52	—	2,3	37	0,57	—	2,6

1) Швидкість мотора, на основі якої було вираховано швидкості редукторного мотора n_z .

2) Значення моменту інерції J_0 , значення гальмівного крутного моменту M_f дійсні тільки лише для гальмівних моторів (розмір до $\leq 200L$).

3) Для розміру ≤ 132 значення $M_{пуск}/M_N$ та значення частоти пуску без навантаження z_0 (число пусків на годину) дійсні лише для гальмівних моторів.

4) Мотор зазвичай постачається з низькими установками гальмівного крутного моменту (дивись спеціальну літературу).

5) Для 2 полюсів 4 даН·м.

* Потужність або співвідношення потужність-розмір, що не відповідає стандарту.

1) Motor speed on the basis of which the gear motor speeds n_z have been calculated.

2) Moment of inertia values J_0 , braking torque values M_f are valid for brake motor (size $\leq 200L$), only.

3) For size ≤ 132 , M_{start}/M_N values and no load starting frequency z_0 [start/h] values are valid for brake motor, only.

4) Motor is usually supplied with lower braking torque setting (see specific literature).

5) For 2 pole 4 daN·m.

* Power or motor power-to-size correspondence not according to standard.

Частота 60 Гц

На звичайні мотори з розмірами до 132, намотані під 50 Гц, може подаватись живлення при 60 Гц; у цьому випадку швидкість підвищується на 20 %. Якщо вхідна напруга відповідає напрузі обмотки, потужність залишається незмінною, за умови, якщо будуть прийнятні вищі значення збільшення температури, а потреба електроживлення не буде надмірно високою, у той час як пусковий та максимальний крутний момент знизяться на 17 %. Якщо вхідна напруга вища за напругу обмотки на 20 %, потужність збільшиться на 20 %, а пусковий та максимальний крутний момент залишаються незмінними.

Frequency 60 Hz

Normal motors up to size 132 wound for 50 Hz can be fed at 60 Hz; in this case speed increases by 20%. If input-voltage corresponds to winding voltage, power remains unchanged, providing that higher temperature rise values are acceptable, and that the power requirement is not unduly demanding, whilst starting and maximum torques decrease by 17%. If input-voltage is 20% higher than winding voltage, power increases by 20% whilst starting and maximum torques keep unchanged.

2 - Специфікації

Стосовно гальмівних моторів дивись спеціальну літературу.

Мотори від розмірів 160 та вище – як стандартні, так і гальмівні – мають бути намотані під 60 Гц, сприймаючи збільшення потужності в 20 % як норму.

Спеціальні стандарти:

- номінальні потужності та розміри відповідно до CENELEC HD 231 (MEK 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 та 13118-71, DIN 42677, NF C 51-120, BS 5000-10 та BS 4999-141) для монтажних положень IM B 5, IM B14 та похідних;
- номінальна продуктивність та робочі специфікації відповідно до CENELEC EN 60034-1 (MEK 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS EN 60034-1);
- захист відповідно до CENELEC EN 60034-5 (MEK 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- монтажні положення відповідно до CENELEC EN 60034-7 (MEK 34-7, CEI EN 60034-7, DIN MEK 60034-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- балансування та швидкість вібрації (вібрація в межах стандартного номіналу N) відповідно до CENELEC HD 53.14 S1 (CEI MEK 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); мотори баланшуються зі шпонкою, наполовину вставленим в подовження вала;
- охолодження відповідно до CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, MEK 34-6): стандартний тип IC 411; тип IC 416 для нестандартної конструкції з незалежним осьовим охолоджувальним вентилятором.

2 - Specifications

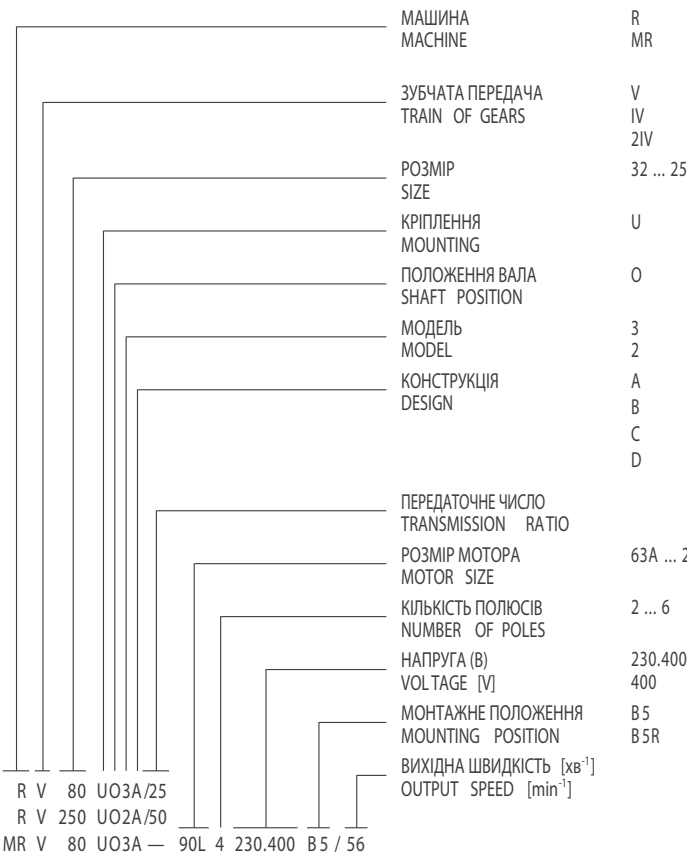
For brake motors see specific literature.

From size 160 upwards motors – both standard and brake ones – should be would for 60 Hz exploiting the 20% power increase as a matter of course.

Specific standards:

- nominal powers and dimensions to CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 and 13118-71, DIN 42677, NF C51-120, BS 5000-10 and BS 4999-141) for mounting positions IM B5, IM B14 and derivatives;
- nominal performances and running specifications to CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS EN 60034-1);
- protection to CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- mounting positions to CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- balancing and vibration velocity (vibration under standard rating N) to CENELEC HD 53.14 S1 (CEI IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); motors are balanced with half key inserted into shaft extension;
- cooling to CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): standard type IC 411; type IC 416 for non-standard design with axial independent cooling fan.

3 - Позначення



Позначення має завершуватись визначенням монтажного положення, лише якщо те відрізняється від B31) (B3 або B8 для розмірів ≤ 64). Наприклад: R V 80 UO3A/25 монтажне положення V5; якщо вимагається гальмівний мотор, то перед розміром мотора необхідно вставити індекс F0. Наприклад: MR V 80 UO3A - F0 90L 4 230.400 B5/56 У випадку з розмірами редукторів 200 та 250, монтажне положення B7, позначення повинне бути доповнене зазначенням вхідної швидкості n1. Наприклад: R V 250 UO2A/50 n1= 560 хв-1, монтажне положення B7 Якщо мотор постачається Покупцем, пропустіть пункт "напруга" та додайте мотор постачається нами. Наприклад: MR V 80 UO3A - 90L 4 ... B5/56 мотор постачається нами. Якщо вимагається редуктор або редукторний мотор з конструкцією, що відрізняється від зазначених вище, необхідно детально зазначити її (розділ 17).

1) Щоб спростити цю процедуру, позначення монтажного положення (дивись розділи 8 та 10) зводиться лише до кріплення на кронштейні, навіть якщо редуктори встановлюються на універсальному кріпленні (наприклад: B14 фланцеве кріплення та похідні; B5 фланцеве кріплення та похідні, дивись розділ 17).

4 - Теплова потужність Pt (кВт)

Номинальна теплова потужність P_{IN}, вказана червоним кольором у розділах 7 та 9, є тією, що може докладатись на вході редуктора під час роботи в безперервному режимі при максимальній температурі навколишнього середовища в 40 °C та швидкості повітря ≥ 1,25 м/с, без перевищення приблизної температури в 95 °C. Теплова потужність P_t може бути вищою за номінальну P_{IN}, описану вище, відповідно до наступної формули: P_t = P_{IN} · ft, де ft – термічний коефіцієнт, що залежить від температури навколишнього середовища та режиму роботи, як вказано в таблиці. Якщо ж в каталозі вказується номінальна теплова потужність P_{IN}, то необхідно перевірити, щоб потужність P₁, що докладається, була нижчою або дорівнювала значенню P_t (P₁ ≤ P_t = P_{IN} · ft). Якщо P₁ > P_t, подумайте про використання спеціального мастила: звертайтеся до нас. Для редукторів та редукторних моторів з зубчатыми передачами V, що мають монтажне положення B₆ або B₇, помножте P_{IN} на 0,9.

3 - Designation

МАШИНА MACHINE	R MR	редуктор редукторний мотор	gear reducer gear motor
ЗУБЧАТА ПЕРЕДАЧА TRAIN OF GEARS	V IV 2IV	черв'ячна передача одна циліндрична зубчата пара плюс черв'як дві циліндричні зубчаті пари плюс черв'як	worm gear pair 1 cylindrical gear pair plus worm 2 cylindrical gear pair plus worm
РОЗМІР SIZE	32 ... 250	міжосьова відстань кінцевої редукції (мм)	final reduction centre distance [mm]
КРИПЛЕННЯ MOUNTING	U	універсальне	universal
ПОЛОЖЕННЯ ВАЛА SHAFT POSITION	O	під прямим кутом	orthogonal
МОДЕЛЬ MODEL	3 2	розміри 32...81 розміри 100...250	sizes 32 ... 81 sizes 100 ... 250
КОНСТРУКЦІЯ DESIGN	A B C D	стандартна зменшений кінець черв'ячного вала подвійне подовження черв'ячного вала зі зменшеним кінцем подвійне подовження черв'ячного вала	standar d reduced wormshaft end double extension wormshaft with reduced end double extension wormshaft
ПЕРЕДАТОЧНЕ ЧИСЛО TRANSMISSION RATIO			
РОЗМІР МОТОРА MOTOR SIZE	63A ... 250M		
КІЛЬКІСТЬ ПОЛЮСІВ NUMBER OF POLES	2 ... 6		
НАПРУГА (В) VOLTAGE [V]	230.400 400	розмір. ≤ 132 розмір. ≥ 160	size ≤ 132 size ≥ 160
МОНТАЖНЕ ПОЛОЖЕННЯ MOUNTING POSITION	B5 B5R	для певних комбінацій (дивись розділ 10)	for some combinations (see ch. 10)
ВИХІДНА ШВИДКІСТЬ [хв ⁻¹] OUTPUT SPEED [min ⁻¹]			

The designation is to be completd stating mounting position, through only if different from B 3¹⁾ (B3 or B8 for sizes ≤ 64). E.g.: R V 80 UO3A/25 mounting position V5; Where brake motor is required, insert the letters F0 before motor size. E.g.: MR V 80 UO3A - F0 90L 4 230.400 B5/56 In the case of gear reducers sizes 200 and 250, mounting position B7, the designation is to be completed stating input speed n₁. E.g.: R V 250 UO2A/50 n₁ = 560 min⁻¹, mounting position B 7 Where motor is supplied by the Buyer, omit voltage and add motor supplied by us. E.g.: MR V 80 UO3A - 90L 4 ... B5/56 motor supplied by us. In the event of a gear reducer or gear motor being required in a design different from those stated above, specify it in detail (ch. 17).

1) To make things easier, the designation of mounting position (see ch. 8 and 10) is referred to foot mounting only, even if gear reducers are in universal mounting (e.g.: B14 flange mounting and derivatives; B5 flange mounting and derivatives, see ch. 17).

4 - Thermal power P t [kW]

Nominal thermal power P_{tN}, indicated in red in ch. 7 and 9 is that which can be applied at the gear reducer input when operating on continuous duty at a maximum ambient temperatur e of 40 °C and air velocity ≥ 1,25 m/s, without exceeding 95 °C approximately oil temperature. Thermal power P_t can be higher than the nominal P_{tN}, described above, as per the following formula: P_t = P_{tN} · ft where ft is the thermal factor depending on ambient temperature and type of duty as indicated in the table. Wherever nominal thermal power P_{tN}, is indicated in the catalogue it should be verified that the applied power P₁ is less than or equal to the P_t value (P₁ ≤ P_t = P_{tN} · ft). If P₁ > P_t, consider the use of special lubricant: consult us. For B₆ or B₇ mounting position gear reducers and gear motors with train of gears V multiply P_{tN} by 0,9.

4 - Теплова потужність Pt (кВт)

Теплову потужність враховувати не треба, якщо максимальна тривалість безперервної роботи становить 1÷3 год. (від малих до великих розмірів редукторів), за яким слідує періоду зупинки, достатньо довгий для відновлення редуктором температури навколишнього середовища (так само 1÷3 год.). Якщо максимальна навколишня температура перевищує 40 °C або нижче 0 °C, звертайтеся до нас.

Максимальна температура навколишнього середовища, °C	Безперервний режим роботи S1	Режим роботи при періодичному навантаженні S3...S6			
		Коефіцієнт тривалості циклу (%) для 60-хвилинної роботи ¹⁾			
		60	40	25	15
40	1	1,18	1,32	1,5	1,7
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Тривалість роботи з навантаженням (хв.)}}{60} \cdot 100$

4 - Thermal power Pt [kW]

Thermal power needs not be taken into account when maximum duration of continuous running time is 1 ÷ 3 h (from small to large gear reducer sizes) followed by rest periods long enough to restore the gear reducer to near ambient temperature (likewise 1 ÷ 3 h). In case of maximum ambient temperature above 40 °C or below 0 °C consult us.

Maximum ambient temperature °C	continuous S1	Duty on intermittent load S3 ... S6			
		Cyclic duration factor [%] for 60 min running ¹⁾			
		60	40	25	15
40	1	1,18	1,32	1,5	1,7
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Duration of running on load [min]}}{60} \cdot 100$

5 - Експлуатаційний коефіцієнт fs

Експлуатаційний коефіцієнт (fs) враховує різні робочі умови (природу навантаження, час роботи, частоту пусків, інші фактори), на які необхідно посилались при розрахунках вибору редуктора та перевірок.

Потужність та крутний момент, вказані в каталозі, є номінальними значеннями (тобто дійсними для fs = 1) для редукторів, що відповідають значенню fs, вказаному для редукторних моторів.

Експлуатаційний коефіцієнт ґрунтується: на природі навантаження та часі роботи (це значення має бути помножене на значення, наведені в таблиці, поруч.

Service factor based: on the nature of load and running time (this value is to be multiplied by the values shown in the tables alongside).

Природа навантаження веденої машини Nature of load of the driven machine		Час роботи (години) Running time [h]				
Пос. Ref.	Опис Description	3 150 ≤ 2 h/d	6 300 2 ÷ 4 h/d	12 500 4 ÷ 8 h/d	25 000 8 ÷ 16 h/d	50 000 16 ÷ 24 h/d
a	Нормальне навантаження Uniform	0,67	0,85	1	1,25	1,6
b	Помірні перевантаження (1,6 нормального навантаження) Moderate overloads (1,6 × normal)	0,85	1,06	1,25	1,6	2
c	Високі перевантаження (2,5 нормального навантаження) Heavy overloads (2,5 × normal)	1	1,25	1,5	1,9	2,36

Деталі експлуатаційного коефіцієнта та пояснення.
Наведені значення fs дійсні для:

- електромоторів з короткозамкнутим ротором, прямим пуском з потужністю до 9,2 кВт, пуском з перемиканням з зірки на трикутник для вищих значень; при прямому пуску з потужністю понад 9,2 кВт або для гальмівних моторів вибирайте значення fs відповідно до частоти пусків, помноживши її на двоє; для двигунів внутрішнього згорання помножити fs на 1,25 (багатоциліндрові) або на 1,5 (одноциліндрові);
- максимального часу перевантаження 15 с; при пуску 3 с; у разі перевищення цього показника та/або при сильному ударному ефекті звертайтеся до нас;
- циклів перевантаження (або пуску), що завершуються приблизно за 1, 2, 3 або 4 цілих оберти вала низької швидкості; якщо ж точно, то слід припустити наявність тривалого перевантаження;
- стандартного рівню надійності; у разі необхідності вищого рівня надійності (особливо складні умови технічного обслуговування, ключова необхідність редуктора для виробництва, безпека персоналу та ін.) помножити значення fs на 1,25 ÷ 4.

Мотори з пусковим крутним моментом, що не перевищує номінальних значень (запуск перемиканням з зірки на трикутник, особливі типи моторів, що працюють під постійним струмом, та однофазні мотори) та особливі типи з'єднувальних муфт між редуктором та мотором або редуктором та веденою машиною (пружні, центробіжні, гідравлічні та запобіжні з'єднувальні муфти, фрикційні муфти зчеплення та ремінні передачі) позитивно впливають на експлуатаційний коефіцієнт, дозволяючи його зниження за певних важких умов роботи; у разі необхідності звертайтеся до нас.

5 - Service factor fs

Service factor fs takes into account the different running conditions (nature of load, running time, frequency of starting, other considerations) which must be referred to when performing calculations of gear reducer selection and verification.

The powers and torques shown in the catalogue are nominal (i.e. valid for fs = 1) for gear reducers, corresponding to the fs indicated for gear motors.

Експлуатаційний коефіцієнт, що ґрунтується на частоті пусків, з посиланням на природу навантажень.

Service factor based on frequency of starting referred to the nature of load.

Пос. на навант. Load ref.	Частота пусків z (пусків/година) Frequency of starting z [starts/h]							
	4	8	16	32	63	125	250	500
a	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4	1,5
b	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
c	1	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32

Details of service factor and considerations.
Given fs values are valid for:

- electric motor with cage rotor, direct on-line starting up to 9,2 kW, star-delta starting for higher power ratings; for direct on-line starting above 9,2 kW or for brake motors, select fs according to a frequency of starting double the actual frequency; for internal combustion engines multiply fs by 1,25 (multicylinder) or 1,5 (single-cylinder);
- maximum time on overload 15 s; on starting 3 s; if over and/or subject to heavy shock effect, consult us;
- a whole number of overload cycles (or start) imprecisely completed in 1, 2, 3 or 4 revolutions of low speed shaft; if precisely a continuous overloads should be assumed;
- standard level of reliability; if a higher degree of reliability is required (particularly difficult maintenance conditions, key importance of gear reducer to production, personnel safety, etc.) multiply fs by 1,25 ÷ 1,4.

Motors having a starting torque not exceeding nominal values (star-delta starting, particular types of motor operating on direct current, and single-phase motors), and particular types of coupling between gear reducer and motor, and gear reducer and driven machine (flexible, centrifugal, fluid and safety couplings, clutches and belt drives) affect service factor favourably, allowing its reduction in certain heavy-duty applications; consult us if need be.

6 - Вибір

a - Редуктор

Визначення розміру редуктора

- Забезпечте всі необхідні дані: необхідну вихідну потужність P_2 редуктора, швидкості n_1 та n_2 , робочі умови (природа навантаження, час роботи, частота пусків z , інші фактори) з посиланням на розділ 5.
- Визначте експлуатаційний коефіцієнт f_s на підставі умов роботи (розділ 5).
- Виберіть розмір редуктора (також одночасно виберіть зубчаті передачі та передаточне число i) на основі n_2 , n_1 та потужності P_{N2} , що більше або дорівнює $P_{N2} \cdot f_s$ (розділ 7).
- Розрахуйте потужність P_1 , необхідну з вхідної сторони редуктора, за формулою $\frac{P_2}{\eta}$, де $\eta = \frac{P_{N2}}{P_{N1}}$ - коефіцієнт корисної дії (ефективність) редуктора (розділ 7).

Якщо з причини стандартизації мотора потужність P_1 , що застосовується на вході редуктора, виявляється вищою за необхідну потужність (враховуючи ефективність мотора/редуктора), необхідно переконатись, що ця надлишкова докладена потужність не буде використовуватись, а частота пусків z буде такою низькою, що не вплине на експлуатаційний коефіцієнт (розділ 5).

В іншому разі робіть вибір, помноживши P_{N2} на $\frac{P_1 \text{ докладена}}{P_1 \text{ необхідна}}$.

Розрахунки також можна проводити на основі крутного моменту, а не потужності; цей метод навіть більш бажаний для низьких значень n_2 .

Перевірки

- Перевірте можливе радіальне навантаження F_{r1} , F_{r2} та осьове навантаження F_{a2} , звертаючись до інструкцій та значень, наведених у розділах 13 та 14.
- У разі доступності схеми розподілу навантаження та/або наявності перевантажень – через пуск з повним навантаженням (головним чином для високих значень інерції та низького передаточного числа), гальмування, ударне навантаження, через нереверсивні редуктори або редуктори з низьким рівнем реверсивності, в яких черв'ячне колесо стає ведучою деталлю через інерцію веденої машини, через те, що рівень потужності, що докладається, вищий за необхідний, та через інші статичні або динамічні причини – перевірте, щоб максимум крутного моменту (розділ 15) завжди був менший за $M_{2\max}$ (розділ 7); якщо він вищий або не може бути оцінений, у вищенаведених випадках встановлюйте запобіжний механізм, щоб рівень $M_{2\max}$ ніколи не перевищувався.
- Якщо номінальну теплову потужність P_{th} у розділі 7 вказано червоним, перевірте, що $P_1 \leq P_{th}$ (розділ 4).

Позначення для замовлення

При замовленні вкажіть повне позначення редуктора, як показано в розділі 3. Необхідно подати вказану нижче інформацію: конструкцію та монтажне положення (лише якщо воно відрізняється від B3, B3 або B8 для розмірів ≤ 64) (розділ 8); вхідну швидкість n_1 для розмірів 200 та 250, монтажне положення B7, - для решти, лише якщо частота обертання більша за 1400 хв^{-1} або менша за 355 хв^{-1} - допоміжне обладнання та нестандартну конструкцію, у разі необхідності (розділ 17).

Наприклад: R V 80 UO3A/25 монтажне положення V5

R V 250 UO3A/50 $n_1 = 560 \text{ хв}^{-1}$, монтажне положення B7.

b - Редукторний мотор

Визначення розміру редукторного мотора

- Забезпечте всі необхідні дані: необхідну вихідну потужність P_2 редукторного мотора, швидкості n_2 , робочі умови (природа навантаження, час роботи, частота пусків z , інші фактори) з посиланням на розділ 5.
- Визначте експлуатаційний коефіцієнт f_s на основі умов роботи (розділ 5).
- Виберіть розмір редукторного мотора на основі n_2 , f_s та P_2 (розділ 9).

Якщо, з причин стандартизації мотора, потужність P_2 , вказана в каталозі, значно перевищує необхідний рівень потужності, редукторний мотор може вибиратись на основі нижчого експлуатаційного коефіцієнта

$(f_s \cdot \frac{P_2 \text{ необхідна}}{P_2 \text{ наявна}})$, за умови, що ця наявна надлишкова потужність

ніколи не буде вимагатись, а частота пусків z буде достатньо низькою, щоб не впливати негативно на експлуатаційний коефіцієнт (розділ 5).

Перевірки

- Перевірте можливе радіальне навантаження F_{r2} та осьове навантаження F_{a2} , звертаючись до інструкцій та значень, наведених у розділі 14.
- Для мотору перевірте частоту пусків z ; якщо та вища за нормальну допустиму, то зверніться до вказівок та значень, наведених у розділі 2b; зазвичай це вимагається лише для гальмівних моторів.

6 - Selection

a - Gear reducer

Determining the gear reducer size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gear reducer, speeds n_2 and n_1 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 5.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 5).
- Select the gear reducer size (also, the train of gears and transmission ratio i at the same time) on the basis of n_2 , n_1 and of a power P_{N2} greater than or equal to $P_2 \cdot f_s$ (ch. 7).
- Calculate power P_1 required at input side of gear reducer using the formula $\frac{P_2}{\eta}$, where $\eta = \frac{P_{N2}}{P_{N1}}$ is the efficiency of the gear reducer (ch. 7).

When for reasons of motor standardization, power P_1 applied at input side of gear reducer turns out to be higher than the power required (considering motor/gear reducer efficiency), it must be certain that this excess power applied will never be required, and frequency of starting z is so low as not to affect service factor (ch. 5).

Otherwise, make the selection by multiplying P_{N2} by $\frac{P_1 \text{ applied}}{P_1 \text{ required}}$.

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial loads F_{r1} , F_{r2} and axial load F_{a2} by referring to instructions and values given in ch. 13 and 14.
- When the load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (mainly for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, irreversible or with low reversibility gear reducers in which the wormwheel becomes driving member due to the driven machine inertia, applied power higher than that required, other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 15) is always less than $M_{2\max}$ (ch. 7); if it is higher or cannot be evaluated, in the above cases, install a safety device so that $M_{2\max}$ will never be exceeded.
- When nominal thermal power P_{th} is indicated in red in ch. 7, verify that $P_1 \leq P_{th}$ (ch. 4).

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gear reducer as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position (only when different from B3, B3 or B8 for size ≤ 64) (ch. 8); input speed n_1 for sizes 200 and 250 mounting position B7, – for the remainder, only if greater than 1400 min^{-1} or less than 355 min^{-1} , accessories and non-standard designs, if any (ch. 17).

E.g.: R V 80 UO3A/25 mounting position V5

R V 250 UO2A/50 $n_1 = 560 \text{ min}^{-1}$, mounting position B7.

b - Gearmotor

Determining the gearmotor size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gear motor, speed n_2 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 5.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 5).
- Select the gear motor size on the basis of n_2 , f_s , P_2 (ch. 9).

When for reasons of motor standardization, power P_2 available in catalogue is much greater than that required, the gearmotor can be selected on the basis of a lower service factor $(f_s \cdot \frac{P_2 \text{ required}}{P_2 \text{ available}})$

provided it is certain that this excess power available will never be required and frequency of starting z is low enough not to affect service factor (ch. 5).

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial load F_{r2} and axial load F_{a2} referring to directions and values given in ch. 14.
- For the motor, verify frequency of starting z when higher than that normally permissible, referring to directions and values given in ch. 2b; this will normally be required for brake motors only.

6 - Вибір

- У разі наявності схеми розподілу навантаження, та/або наявності перевантажень – через пуск з повним навантаженням (особливо при високій інерції та низькому передаточному числі), гальмування, ударне навантаження, нереверсивні редуктори або редуктори з низьким рівнем реверсивності, в яких черв'ячне колесо стає ведучою деталлю через інерцію веденої машини, через те, що рівень потужності, що докладається, вищий за необхідний, та через інші статичні або динамічні причини – перевірте, щоб максимум крутного моменту (розділ 15) завжди був менший за $M_{2\max}$ (розділ 7); якщо він вищий або не може бути оцінений, у вищенаведених випадках встановлюйте запобіжний механізм, щоб рівень $M_{2\max}$ ніколи не перевищувався. Значення $M_{2\max}$ може бути знайдене в таблиці 7, навпроти відповідної швидкості n_2 та передаточного числа і черв'ячної пари.
- Якщо номінальну теплову потужність P_{IN} в розділі 9 вказано червоним, перевірте, щоб $P_1 \leq P_t$ (розділ 4).

Позначення для замовлення

При замовленні давайте повне позначення редуктора, як показано в розділі 3. Необхідно дати вказану нижче інформацію: конструкцію та монтажне положення (лише якщо воно відрізняється від B3, B3 або B8 для розмірів ≤ 64) (розділ 8); вхідну швидкість n_1 для розмірів 200 та 250, монтажне положення B7, – для решти, лише якщо частота обертання більша за 1 400 хв⁻¹ або менша за 355 хв⁻¹, допоміжне обладнання та нестандартну конструкцію у разі необхідності (розділ 17).
Приклад: MR V 80 UO3A – 90L 4 230.400 B5/56 монтажне положення V5;
MR V 200 UO3A – F0 180M 4 400 B5/56 редукторний мотор з пружною муфтою.

Якщо мотор поставляється Покупцем, то не зазначаєте напругу, а доповніть позначення словами: мотор постачається нами.

Приклад: MR V 200 UO2A – 180M 4 ... B5/35 мотор постачається нами. Мотор, що постачається Покупцем, повинен відповідати стандартам UNEL з'єднувальними поверхнями, обробленими з відповідним ступенем точності (UNEL 13501-69); нашої компанії повинна бути вислана оплата транспортування та інших витрат, пов'язаних з приєднанням до редукторів.

c - Комбіновані вузли редуктора та редукторного мотора

Комбіновані вузли отримуються шляхом з'єднання звичайних одинарних редукторів та/або редукторних моторів.

Визначення розміру кінцевого редуктора

- Забезпечте всі необхідні дані стосовно вихідного кінцевого редуктора: необхідний крутний момент M_2 , швидкість n_2 , робочі умови (природа навантаження, час роботи, частота пусків z , інші фактори) з посиланням на розділ 5.
- Визначте експлуатаційний коефіцієнт f_s на основі умов роботи (розділ 5) та швидкості n_2 (дивись ** розділ 11).
- Виберіть розмір кінцевого редуктора та відповідний коефіцієнт корисної дії η (ефективності) (розділ 11, таблиця A) на основі n_2 та значення крутного моменту M_2 , більшого або рівного $M_2 \cdot f_s$ (наведене значення η може братись як дійсне, навіть якщо зубчата передача кінцевого редуктора має тип IV).
- Якщо $f_s < 1$, перевірте, щоб $M_2 \leq M_2$ розміру.

Визначення типу комбінованого вузла

- Виберіть основні параметри кінцевого редуктора, тип та розмір первинного редуктора або редукторного мотора (розділ 11, таблиця B) на основі розміру кінцевого редуктора та типу обраного комбінованого вузла.

Під час вибору типу вузла дивись малюнки в таблиці B, пам'ятаючи такі речі:

Редуктор: дає більшу робочу гнучкість; навантаження, що спричиняється пуском та важким режимом роботи, може бути зменшене завдяки можливості встановлення з'єднувальних муфт (пружних, центробіжних, гідравлічних, запобіжних або фрикційного типу), ремінних передач та ін. між редуктором та мотором;
Редукторний мотор: дає більш компактне та економне рішення у порівнянні з еквівалентним приєднаним вузлом редуктора;
Комбіновані вузли R V + R V або MR V; R V + R IV або MR IV: вхідний та вихідний вали можуть бути як паралельними, так і йти під прямим кутом, загальні розміри зводяться до мінімуму, особливо в площині, перпендикулярній до вала низької швидкості; ці вузли зазвичай нормально нереверсивні; останні два типи забезпечують вище передаточне число, ніж перші два типи, а також вищий коефіцієнт корисної дії при тому самому передаточному числі;
Комбіновані вузли MR V + R 2l, 3l або MR 2l, 3l: вхідний та вихідний вали під прямим кутом, загальні розміри зведені до мінімуму вздовж напрямку вала низької швидкості; висока ефективність;
Комбіновані вузли MR IV + R 2l, 3l або MR 2l, 3l: той самий вузол, що представлено вище, але з можливістю вищого передаточного числа та із загальними розмірами первинного редуктора або редукторного мотора в межах, визначених монтажними ніжками.

6 - Selectio n

- When a load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (especially with high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, irreversible or with low reversibility gear reducers in which the wormwheel becomes driving member due to the driven machine inertia, other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 15) is always less than $M_{2\max}$ (ch. 7); if it is higher or cannot be evaluated, in the above instances, install suitable safety devices so that $M_{2\max}$ will never be exceeded. $M_{2\max}$ value can be read off in ch. 7 against the corresponding speed n_2 and transmission ratio i of the worm gear pair.
- When nominal thermal power P_{tN} is indicated in red in ch. 9, verify that $P_1 \leq P_t$ (ch. 4).

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gear motor as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position of gear motor (only if different from B3, B3 or B8 for size ≤ 64) (ch. 10), voltage and mounting position of motor; accessories and non-standard designs, if any (ch. 17).

E.g: MR V 80 UO3A – 90L 4 230.400 B5/56 mounting position V5;
MR V 200 UO2A – F0 180M 4 400 B5/56 gear motor with flexible coupling.

When motor is supplied by the Buyer, do not specify voltage, and complete the designation with the words: motor supplied by us.

E.g.: MR V 200 UO2A – 180M 4 ... B5/35 motor supplied by us.

The motor supplied by the Buyer must be to UNEL standards with mating surfaces machined under accuracy rating (UNEL 13501-69) and is to be sent carriage and expenses paid to our factory for fitting to the gear reducer.

c - Combined gear reducer and gearmotor units

Combined units are obtained by coupling together normal single gear reducers and/or gear motors.

Determining the final gear reducer size

- Make available all necessary data relating to the output of the final gear reducer: required torque M_2 , speed n_2 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 5.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 5) and of n_2 (see *, **, ch. 11).
- Select the final gear reducer size and the corresponding efficiency η (ch. 11, table A), on the basis of n_2 and a torque value M_{N2} greater than or equal to $M_2 \cdot f_s$ (the η value shown can be taken as valid even if the final gear reducer's train of gears is type IV).
- For $f_s < 1$ verify that $M_2 \leq M_{2\text{ size}}$.

Determining the type of combined unit

- Select the final gear reducer basic reference, and the type and size of initial gear reducer or gear motor (ch. 11 table B), on the basis of the final gear reducer size, and of the type of combined unit selected.

When selecting the type of unit, refer to the drawings in table B bearing in mind the following considerations:

gear reducer: gives greater operational flexibility; stress deriving from starting and heavy duty can be diminished thanks to the possibility of locating couplings (flexible, centrifugal, fluid, safety or friction type), belt drives, etc. between gear reducer and motor;

gearmotor: provides a more compact and economical solution compared to the equivalent gear reducer combined unit;

combined units R V + R V or MR V; R V + R IV or MR IV : input and output shafts can be either parallel or orthogonal, overall dimensions are kept to a minimum, especially within the plane perpendicular to the low speed shafts; these units are normally irreversible; the latter two types give higher transmission ratios than the former two types as well as higher efficiency, with the same transmission ratio;

combined units MR V + R 2l, 3l or MR 2l, 3l: input and output shafts are orthogonal, overall dimensions kept at minimum along the direction of the low speed shaft; high efficiency;

combined units MR IV + R 2l, 3l or MR 2l, 3l: the same as above but with the possibility of higher transmission ratios, and with overall dimensions of the initial gear reducer or gear motor contained within those planes defined by the mounting feet.

6 - Вибір

Вибір первинного редуктора або редукторного мотора

- Розрахуйте швидкість n_2 та необхідну потужність P_2 на виході первинного редуктора або редукторного мотора за допомогою наведеної нижче формули:

$$n_2 \text{ первинне} = n_2 \text{ кінцева} \cdot i \text{ кінцеве}$$

$$P_2 \text{ первинне} = \frac{M_2 \text{ кінцеве} \cdot n_2 \text{ кінцеве}}{955 \cdot \eta \text{ кінцеве}} \text{ [kW]}$$

- У випадку редукторів встановіть вхідну швидкість n_2 на вході первинного редуктора.
- Виберіть первинний редуктор або редукторний мотор, як показано в розділі 6, параграф а) або б) цього каталогу (для черв'ячних редукторів або редукторних моторів) або каталогу Е (для коаксіальних редукторів та редукторних моторів), пам'ятаючи, що розміри встановлені заздалегідь (і не можуть змінюватись, оскільки з'єднувальні муфти стандартні), та що непотрібно перевіряти експлуатаційний коефіцієнт

Позначення для замовлення

При замовленні комбінованих вузлів одинарні редуктори або редукторні мотори мають проектуватись окремо, як зазначено у розділі 5, параграф а) або б) цього каталогу (для кінцевих редукторів та первинних черв'ячних редукторів або редукторних моторів) або каталогу Е (для первинних коаксіальних редукторів та редукторних моторів), пам'ятаючи наступне:

- для всіх комбінованих вузлів, вставляйте слова з'єднаний з між назвою кінцевого редуктора та назвою первинного редуктора або мотора;
- для R V + R V або MR V; R V + R IV або MR IV обирайте первинний редуктор або редукторний мотор, вказуючи, де необхідно, з'єднувальне положення (розділ 12);
- при замовленні MR IV + R 21, 31 або MR 21, 31 та MR IV + R 21, 31 або MR 21, 31 завжди додавайте до позначення кінцевого редуктора слова без мотора та обирайте конструкцію фланця B5 завищеного габариту для первинного редуктора або редукторного мотора (до розміру 63 також додавайте – Ø 28); для розмірів 32 або 40 первинного редуктора або редукторного мотора обирайте конструкцію фланця FC1A;
- для полегшення індивідуалізації монтажної положення первинного редуктора або редукторного мотора дивись розділ 12.

Наприклад: R V 100 UO2A/25
з'єднаний з
R V 50 UO3A/32

6 - Selection

Selection of initial gear reducer or gearmotor

- Calculate the speed n_2 and the required power P_2 at the initial gear reducer or gear motor output, using the following formulae:

$$n_2 \text{ initial} = n_2 \text{ final} \cdot i \text{ final}$$

$$P_2 \text{ initial} = \frac{M_2 \text{ final} \cdot n_2 \text{ final}}{955 \cdot \eta \text{ final}} \text{ [kW]}$$

- In the case of gear reducer, establish input speed n_1 at the input of the initial gear reducer.
- Make the selection of initial gear reducer or gear motors as shown in ch. 6, paragraph a) or b) of this catalogue (in the case of worm gear reducers and gear motors), or of catalogue E (in the case of coaxial gear reducers and gear motors), bearing in mind that sizes are pre-established (and cannot be changed on account of couplings being standard) and that it is not necessary to verify the service factor.

Designation for ordering

When ordering combined units, the single gear reducers or gear-motors must be designed separately, as indicated in ch. 6 paragraph a) or b), of this catalogue (for the final gear reducer and initial worm gear reducer or gear motor) or of catalogue E (for initial coaxial gear reducer or gear motor), bearing in mind the following:

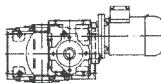
- for all combined units, insert the words coupled with between the final gear reducer designation and that of the initial gear reducer or gear motor;
- in the case of R V + R V or MR V and R V + R IV or MR IV, select the initial gear reducer or gear motor stating the coupling position where applicable (ch. 12);
- when ordering MR V + R 21, 31 or MR 21, 31 and MR IV + R 21, 31 or MR 21, 31 always add the words without motor to the final gear reducer designation and select for the initial gear reducer or gear motor oversized B5 flange design (for size 63 also add – Ø 28); in case of initial gear reducer or gear motor size 32 or 40 select FC1A flange design;
- in order to make easier the individualization of mounting position of initial gear reducer or gear motor see ch. 12.

E.g: R V 100 UO2A/25
coupled with
R V 50 UO3A/32



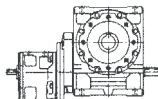
R V 100 UO2A/25 монтажне положення V5
з'єднаний з
MR V 50 UO3A – 71A 4 230.400 B5/28 пол. 3

R V 100 UO2A/25 mounting position V5
coupled with
MR V 50 UO3A - 71A 4 230.400 B5/28 pos. 3



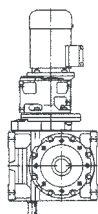
MR V 200 UO2A – 180L 4 ... B5/43,8 без мотора
з'єднаний з
R 21 100 UC2A/29,3 фланець B5 завищеного габариту

MR V 200 UO2A - 180L 4 ... B5/43,8 without motor
coupled with
R 21 100 UC2A/29,3 oversized B5 flange



MR V 200 UO2A – 132MB 4 ... B5/17,1 без мотора, монтажне положення B6, вал низької швидкості з подвійним подовженням
з'єднаний з
MR 3I 80 UC2A – 80A 230.400 B5/18,5 монтажне положення V5 фланець B5 завищеного габариту

MR IV 200 UO2A - 132MB 4 ... B5/17,1 without motor, mounting position B6, double extension low speed shaft
coupled with
MR 3I 80 UC2A - 80A 4 230.400 B5/18,5 mounting position V5 oversized B5 flange



Міркування з приводу вибору

Потужність мотора

Беручи до уваги коефіцієнт корисної дії редуктора та інших передач – у разі їх наявності, – потужність мотора повинна бути максимально наближеною до номінальної потужності, що вимагається веденою машиною; тому рекомендується точний розрахунок потужності.

Потужність, необхідна для машини, може бути вирахована з урахуванням того, що вона безпосередньо пов'язана з кількома вимогами роботи, що мають виконуватись, з тертям (пуск, тертя ковзання або кочення) та інерцією (зокрема, коли маса та/або прискорення або уповільнення є значними). Вона також може бути визначена експериментально на основі випробувань, порівняння з існуючими задачами або показниками, знятими за допомогою амперметра або ваттметра.

Мотор завищеного габариту включає: більшу пускову напругу та, внаслідок цього, більші запобіжники та важчий кабель; експлуатаційні затрати, такі як коефіцієнт потужності ($\cos \varphi$) – вищий, а ефективність страждає; більше навантаження на силові передачі, що створює небезпеку механічних поломок; силова передача зазвичай пропорційна номінальній потужності, що вимагається машиною, а не потужності мотора.

Лише високі значення температури навколишнього середовища, висоти над рівнем моря, частотою пусків та інші особливі умови вимагають підвищення потужності мотора.

Привід машин з високою кінетичною енергією

У приводах машин з високою кінетичною енергією та/або швидкістю уникайте використання нереверсивних редукторів та редукторних моторів, натомість обирайте зубчаті передачі з вищим коефіцієнтом корисної дії (наприклад IV, 2IV замість V), залишаючи те саме передаточне число, оскільки зупинки та гальмування можуть спричинити дуже високі перевантаження (розділ 15).

Приводи з низькою вхідною швидкістю ($n_1 < 355 \text{ хв}^{-1}$)

Якщо можливо, обирайте наступні передаточні числа: $i = 20$ для розмірів 32...50, $i = 25$ для розмірів 63...100, $i = 32$ для розмірів 125...200, $i = 40$ для розміру 250; це є числа, що спроможні передати найвищі крутні моменти (стосовно робочих характеристик дивись таблицю A, розділ 11; стосовно розмірів 32 та 40 звертайтеся до нас).

Вхідна швидкість

Для n_1 , вищого за 1400 хв^{-1} , номінальній потужності та крутний момент, що відносяться до наведеного передаточного числа, змінюватимуться, як зображено в таблиці, наведеній поруч. У цьому випадку на кінець вала високої швидкості на повинне докладатися жодне навантаження.

Для змінного n_1 вибір має виконуватись на основі $n_{1\text{max}}$, але цей вибір необхідно також перевірити на основі $n_{1\text{min}}$.

При ремінній передачі між мотором та редуктором необхідно перевіряти різні вхідні швидкості n_1 для того, щоб вибрати найбільш відповідний вузол одночасно з точок зору техніки та економії (наш каталог підтримує подібний метод вибору, оскільки він наводить цілий ряд значень швидкості n_1 , що стосуються визначеної вихідної швидкості n_{N2} в тому ж самому розділі).

Якщо цього не вимагають умови, вхідна швидкість не повинна бути вищою за 1400 хв^{-1} ; краще скористатись перевагою передаточного числа та використовувати вхідну швидкість, нижчу за 900 хв^{-1} .

Робота на живленні з частотою 60 Гц

Якщо на мотор подається живлення з частотою 60 Гц (розділ 2), специфікації редукторного мотора зміняться таким чином.

- Швидкість n_1 збільшиться на 20 %.
- Потужність P_1 може або залишитись незмінною, або підвищитись (розділ 2).
- Крутний момент M_2 та експлуатаційний коефіцієнт f_s зміняться таким чином:

$$M_{2 \text{ at } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ at } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}$$

Considerations on selection

Motor power

Taking into account the efficiency of the gear reducer, and other drives – if any – motor power is to be as near as possible to the power rating required by the driven machine: accurate calculation is therefore recommended.

The power required by the machine can be calculated, seeing that it is related directly to several requirements of the work to be carried out, to friction (starting, sliding or rolling friction) and inertia (particularly when mass and/or acceleration or deceleration are considerable). It can also be determined experimentally on the basis of tests, comparison with existing applications, or readings taken with amperometers or wattmeters.

An oversized motor would involve: a greater starting current and consequently larger fuses and heavier cable; a higher running cost as power factor ($\cos \varphi$) and efficiency would suffer; greater stress on the drive, causing danger of mechanical failure, drive being normally proportionate to the power rating required by the machine, not to motor power.

Only high values of ambient temperature, altitude, frequency of starting or other particular conditions require an increase in motor power.

Driving machines with high kinetic energy

When driving machines with high inertias and/or speeds, avoid the use of irreversible gear reducers or gear motors, rather select a train of gears with higher efficiency (e.g. IV, 2IV in place of V), keeping the same transmission ratio, as stopping and braking can cause very high overloads (cap. 15).

Drives with low input speed ($n_1 < 355 \text{ min}^{-1}$)

Wherever possible select the following transmission $i = 20$ for sizes 32 ... 50, $i = 25$ for sizes 63 ... 100, $i = 32$ for sizes 125 ... 200, $i = 40$ for size 250, these being the ratios capable of transmitting highest torque (for performance figures see table A ch. 11; for sizes 32 and 40, consult us).

Input speed

For n_1 higher than 1400 min^{-1} , power and torque ratings relating to a given transmission ratio vary as shown in the table alongside. In this case no loads should be imposed on the high speed shaft end.

For variable n_1 , the selection should be carried out on the basis of $n_{1\text{max}}$; but it should also be verified on the basis of $n_{1\text{min}}$.

When there is a belt drive between motor and gear reducer, different input speeds n_1 , should be examined in order to select the most suitable unit from engineering and economy standpoints alike (our catalogue favours this method of selection as it shows a number of input speed values n_1 relating to a determined output speed n_{N2} in the same section).

Input speed should not be higher than 1400 min^{-1} , unless conditions make it necessary; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than 900 min^{-1} .

Operation on 60 Hz supply

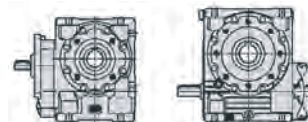
When motor is fed with 60 Hz frequency (ch. 2 b), the gear motor specifications vary as follows.

- Speed n_2 increases by 20%.
- Power P_1 may either remain constant or increase (ch. 2 b).
- Torque M_2 and service factor f_s vary as follows:

$$M_{2 \text{ at } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ at } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}$$

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ x _B ⁻¹		Зубчата передача Train of gears i 1)	Р [кВт] М [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
				P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}
140	1 400	V 10	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,57 0,48 3,29 5,9	1,01 0,87 5,9 10,5	1,79 1,55 10,6 19,4	1,4 2,68 18,3 33,2	3,02 3,19 21,7 36,1	2,3 4,96 33,9 63	5,5 5,9 40,3 68	3,6 9,5 65 120	10,6 15,1 103 188	16,7 18 123 204	19,8 27,3 186 342	15 23 222 394	—	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,53 0,44 3,4 6,2	0,94 0,8 6,1 11,2	1,66 1,44 11 19,9	1,3 2,5 19,1 35,1	2,82 2,97 22,7 38,1	2,2 4,65 35,6 65	3,4 5,5 42,3 70	9,9 8,9 68 124	15,7 14,2 109 195	18,7 16,9 129 212	14 25,6 196 357	22 30,5 233 410	—	—
112	1 400	V 13	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,47 0,39 3,47 6,2	0,82 0,69 6,1 11,3	1,49 1,27 11,3 20,6	2,44 2,12 18,8 35,1	2,9 2,52 22,3 38,1	2 3,99 35,4 66	3 4,75 42,1 71	9 8 71 128	14,4 13 115 203	17,2 15,4 137 220	14 24 213 380	22 28,6 254 413	33 43,6 386 716	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,49 0,41 3,51 6,4	0,88 0,75 6,4 11,5	1,55 1,34 11,4 20,5	1,3 2,33 19,9 37	2,64 2,77 23,6 40,2	2,1 4,91 37,3 67	3,3 5,8 44,3 73	9,3 8,4 71 128	14,9 13,4 115 203	17,7 16 136 220	13 24 205 371	20 28,6 244 427	—	—
	1 250	V 13	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,43 0,36 3,58 6,4	0,76 0,64 6,4 11,6	1,39 1,18 11,8 21,1	2,28 1,97 19,6 36,9	1,9 2,35 23,3 40,1	2,9 3,71 36,8 69	2,9 4,41 43,8 75	8,5 7,5 74 135	13,6 12,1 121 219	16,1 14,4 143 238	13 22,6 225 412	20 29,8 267 448	31 41,2 409 748	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,45 0,38 3,62 6,6	0,82 0,69 6,6 11,8	1,44 1,23 11,8 21	2,46 2,16 20,6 38,2	2 2,57 24,5 41,5	2 4,05 38,7 70	3,1 4,82 46,1 77	8,7 7,8 74 134	14 12,6 120 214	16,7 15 143 233	12 22,4 214 393	19 26,7 255 452	—	—
90	1 400	V 16	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,41 0,34 3,67 6,1	0,73 0,61 6,6 11,1	1,3 1,1 12 20,2	2,14 1,83 20 35,9	1,8 2,18 23,8 39	2,8 3,49 38,1 68	2,8 4,15 45,3 73	7,5 6,6 72 127	12 10,6 116 206	14,3 12,6 138 224	12 20,1 219 403	19 23,9 261 437	31 37,3 407 705	74 67 732 1273
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,4 0,33 3,7 6,6	0,71 0,6 6,6 11,9	1,3 1,1 12,2 21,7	2,14 1,84 20,4 38,5	1,8 2,19 24,3 41,8	2,8 3,45 38,3 72	2,8 4,11 45,5 79	8 7 78 141	12,8 11,4 126 227	15,2 13,5 150 246	12 21,3 236 427	19 28,1 281 464	29 43,1 433 781	—
	1 120	V 13	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,4 0,33 3,7 6,6	0,71 0,6 6,6 11,9	1,3 1,1 12,2 21,7	2,14 1,84 20,4 38,5	1,8 2,19 24,3 41,8	2,8 3,45 38,3 72	2,8 4,11 45,5 79	8 7 78 141	12,8 11,4 126 227	15,2 13,5 150 246	12 21,3 236 427	19 28,1 281 464	29 43,1 433 781	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,42 0,35 3,73 6,7	0,77 0,65 6,9 12,1	1,35 1,15 12,2 21,5	2,3 2,01 21,3 39,4	1,9 2,39 25,4 42,7	3 3,78 40,1 74	3 4,5 47,7 80	8,2 7,3 78 140	13,2 11,9 126 225	15,8 14,2 150 245	11 21 223 407	17 25 265 468	—	—
80	1 250	V 16	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,38 0,31 3,81 6,4	0,68 0,56 6,9 11,5	1,22 1,02 12,5 20,7	2 1,7 20,8 37	1,7 2,03 24,8 40,2	2,7 3,26 39,8 70	2,7 3,88 47,4 76	7,1 6,2 75 136	11,3 9,9 121 213	13,4 11,8 144 232	11 18,8 230 418	17 22,4 274 454	29 35 428 736	69 63 770 1329
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,37 0,31 3,82 6,8	0,66 0,55 6,8 12,3	1,21 1,02 12,6 22,2	2 1,71 21,2 39,6	1,7 2,03 25,2 43	2,6 3,21 39,9 74	2,6 3,82 47,4 80	7,4 6,5 81 145	12 10,7 133 234	14,3 12,7 158 254	11 19,9 247 442	17 26,4 294 481	27 40,7 456 814	—
	1 000	V 13	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,39 0,32 3,85 7,1	0,71 0,59 7,1 12,7	1,25 1,06 12,6 22,8	2,12 1,85 22 40,4	1,8 2,2 26,2 43,9	2,8 3,48 41,5 76	2,8 4,14 49,4 83	7,6 6,8 81 143	12,4 11,1 132 233	14,7 13,2 157 253	10 19,5 233 429	16 23,3 278 493	—	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,38 0,29 4,01 6,8	0,67 0,52 7,1 12,2	1,18 0,94 12,8 22,3	0,9 1,44 19,6 34,6	1,7 1,71 23,3 37,5	1,7 2,68 36,6 65	2,6 3,19 43,5 71	6,2 5,3 73 126	10,1 8,9 121 209	12,1 10,6 144 227	11 16,4 224 401	17 19,5 266 436	27 32,2 439 744	41 56 759 1308
71	1 400	V 20	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,38 0,29 4,01 6,8	0,67 0,52 7,1 12,2	1,18 0,94 12,8 22,3	0,9 1,44 19,6 34,6	1,7 1,71 23,3 37,5	1,7 2,68 36,6 65	2,6 3,19 43,5 71	6,2 5,3 73 126	10,1 8,9 121 209	12,1 10,6 144 227	11 16,4 224 401	17 19,5 266 436	27 32,2 439 744	41 56 759 1308
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,36 0,29 3,95 6,6	0,64 0,52 7,1 12	1,15 0,96 13,1 21,2	1,87 1,59 21,6 38,1	1,6 1,89 25,7 41,4	2,5 3,05 41,6 72	2,5 3,63 49,5 78	6,6 5,8 79 139	10,6 9,3 127 220	12,6 11,1 151 239	10 17,7 242 432	16 23,8 288 470	27 36,6 450 767	42 59 808 1384
	1 120	V 16	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,35 0,29 3,93 6,9	0,62 0,51 7 12,5	1,13 0,94 13 22,7	1,87 1,59 22 39,7	1,6 1,89 26,1 43,2	2,5 3,49 41,4 75	2,5 3,57 49,3 81	7 6,1 84 149	11,4 10,1 139 242	13,5 12 165 263	10 18,7 257 457	16 22,2 306 497	25 34,7 479 847	—
			P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,36 0,3 3,98 7,2	0,65 0,54 7,3 13	1,16 0,97 13,1 23,3	1,95 1,69 22,8 41,3	1,8 2,01 27,1 44,9	2,7 3,2 43 78	2,7 3,81 51 85	7,1 6,3 84 147	11,5 10,3 138 240	13,7 12,2 165 260	9,6 18,2 244 442	15 21,6 291 509	—	—

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стовпчик n₁, вищий за 1400 хв⁻¹ або нижчий за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.

1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивіться сторінку 28.

2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

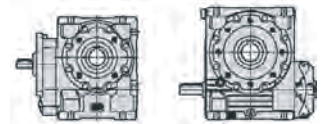
Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).

For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.

1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.

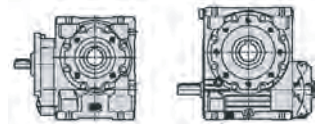
2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ хв ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size																				
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250							
63	1 250	V 20	P _{N1}	0,35	0,63	1,1	0,9	1,59	1,89	1,6	2,93	2,4	3,49	2,4	5,8	9,6	11,4	17,4	20,8	16	34,2	25	59	38
			P _{N2}	0,27	0,49	0,87		1,33	1,58		2,49		2,96		4,98	8,3	9,9	15,3	18,2		30,3		52	
			M _{N2}	4,15	7,4	13,4		20,3	24,2		38		45,3		76	127	151	234	279		463		798	
			M _{2max}	6,9	12,7	22,8		36,7	39,9		69		75		129	224	243	415	451		790		1366	
	1 000	V 16	P _{N1}	0,33	0,59	1,07		1,75	2,08	1,6	3,31	2,4	3,93	2,4	6,2	10	11,8	18,7	22,3	15	34,5	25	61	39
			P _{N2}	0,27	0,48	0,89		1,47	1,75		2,82		3,36		5,4	8,7	10,3	16,5	19,7		30,9		56	
			M _{N2}	4,08	7,3	13,6		22,4	26,7		43,2		51		82	133	158	253	301		473		849	
			M _{2max}	6,8	12,2	22,3		39,2	42,6		74		80		145	228	247	463	503		843		1441	
	800	V 13	P _{N1}	0,32	0,57	1,04		1,74	2,07	1,5	3,24	2,4	3,86	2,4	6,5	10,6	12,6	19,5	23,2	15	36,1	23	—	
			P _{N2}	0,26	0,47	0,86		1,47	1,75		2,78		3,3		5,6	9,3	11,1	17,4	20,7		32,4		—	
			M _{N2}	4,07	7,3	13,4		22,8	27,1		43,1		51		87	145	172	270	321		503		—	
			M _{2max}	7,2	12,9	23,9		42	45,6		79		86		152	257	280	477	518		907		—	
	630	V 10	P _{N1}	0,33	0,6	1,06		1,8	2,14	1,7	3,37	2,6	4,01	2,6	6,5	10,7	12,7	18,8	22,3	14	—		—	
			P _{N2}	0,27	0,5	0,89		1,55	1,85		2,94		3,5		5,8	9,5	11,3	16,8	20		—		—	
			M _{N2}	4,09	7,5	13,5		23,5	28		44,5		53		87	144	171	255	303		—		—	
			M _{2max}	7,5	13,6	23,7		43,5	47,2		80		87		150	247	268	463	533		—		—	
56	1 400	V 25	P _{N1}	0,3	0,55	0,99	1,61	1,3	1,92	1,3	3,04	2,1	3,61	2,1	5,9	8,4	9,9	15,3	18,2		28,4		51	39
			P _{N2}	0,23	0,42	0,77	1,29		1,53		2,47		2,94		4,89	7,2	8,6	13,3	15,9		25		45,7	
			M _{N2}	3,89	7,2	13,2	21,9		26,1		42,2		50		83	123	146	227	270		426		779	
			M _{2max}	6,6	12,3	22,4	38,5		41,9		73		80		148	217	235	397	432		745		1341	
	1 120	V 20	P _{N1}	0,33	0,59	1,04	0,8	1,48	1,76		2,74		3,26	2,3	5,4	9	10,7	16,4	19,5	15	32,4	23	55	36
			P _{N2}	0,25	0,45	0,81	1,23		1,47		2,32		2,76		4,65	7,8	9,3	14,3	17,1		28,6		49,2	
			M _{N2}	4,28	7,7	13,9	21		25		39,5		47		79	133	158	245	291		488		838	
			M _{2max}	7,1	13,2	23,3	37,8		41		71		77		132	231	251	429	466		836		1424	
	900	V 16	P _{N1}	0,31	0,55	1	1,64		1,95	1,5	3,1	2,3	3,68	2,3	5,8	9,4	11,2	17,6	21	14	32,6	23	58	37
			P _{N2}	0,25	0,45	0,83	1,37		1,63		2,63		3,13		5	8,2	9,7	15,5	18,4		29,2		52	
			M _{N2}	4,21	7,6	14	23,2		27,6		44,6		53		85	139	165	263	313		495		889	
			M _{2max}	7,1	12,8	22,8	40,3		43,8		76		83		146	235	255	477	518		855		1498	
	710	V 13	P _{N1}	0,3	0,53	0,95	1,61		1,92	1,5	3,01	2,3	3,58	2,3	6	9,8	11,7	18,2	21,7	14	33,7	21	—	
			P _{N2}	0,24	0,43	0,79	1,36		1,61		2,56		3,05		5,2	8,6	10,3	16,2	19,3		30,2		—	
			M _{N2}	4,22	7,5	13,8	23,7		28,2		44,8		53		91	151	180	283	337		528		—	
			M _{2max}	7,3	13,3	24,3	42,9		46,6		82		89		156	265	287	494	528		929		—	
	560	V 10	P _{N1}	0,3	0,55	0,98	1,66		1,97	1,6	3,11	2,5	3,7	2,5	6	9,9	11,8	17,5	20,8	13	—		—	
			P _{N2}	0,25	0,45	0,82	1,43		1,7		2,7		3,21		5,3	8,8	10,4	15,6	18,6		—		—	
			M _{N2}	4,21	7,7	13,9	24,3		29		46		55		90	149	178	266	316		—		—	
			M _{2max}	7,7	13,9	24,9	44,3		48,2		82		89		153	253	275	476	548		—		—	
50	1 250	V 25	P _{N1}	0,28	0,52	0,92	1,51	1,2	1,79	1,2	2,85	1,9	3,39	1,9	5,5	7,8	9,3	14,2	17		26,9		48,4	37
			P _{N2}	0,21	0,39	0,71	1,19		1,42		2,3		2,74		4,55	6,7	8	12,4	14,8		23,7		43	
			M _{N2}	4,03	7,5	13,6	22,8		27,1		44		52		87	128	152	237	282		452		821	
			M _{2max}	6,9	12,5	22,9	40,9		44,5		76		82		153	223	243	410	446		783		1395	
	1 000	V 20	P _{N1}	0,31	0,54	0,97	1,38		1,64		2,55		3,04	2,2	5,1	8,4	10	15,3	18,3	14	30,5	21	52	33
			P _{N2}	0,23	0,42	0,75	1,14		1,36		2,15		2,55		4,33	7,3	8,6	13,4	15,9		26,8		46,3	
			M _{N2}	4,43	7,9	14,4	21,8		25,9		41		48,8		83	139	165	255	304		512		884	
			M _{2max}	7,4	13,6	24,5	38,8		42,1		73		80		140	238	258	458	498		869		1509	
	800	V 16	P _{N1}	0,29	0,51	0,93	1,51		1,8	1,4	2,86	2,2	3,41	2,2	5,4	8,8	10,4	16,4	19,6	13	30,3	21	54	34
			P _{N2}	0,23	0,41	0,76	1,26		1,5		2,42		2,88		4,66	7,6	9	14,4	17,1		27,1		48,8	
			M _{N2}	4,35	7,8	14,5	24		28,6		46,2		55		89	145	172	275	327		517		932	
			M _{2max}	7,3	13,2	23	42,3		46		81		88		152	245	266	491	534		876		1608	
	630	V 13	P _{N1}	0,27	0,49	0,87	1,49		1,78	1,4	2,78	2,2	3,31	2,2	5,6	9,1	10,8	17	20,2	13	31,5	20	—	
			P _{N2}	0,22	0,39	0,72	1,25		1,48		2,36		2,81		4,79	8	9,5	15	17,9		28,2		—	
			M _{N2}	4,34	7,8	14,2	24,6		29,2		46,5		55		94	157	187	296	352		555		—	
			M _{2max}	7,6	13,9	25,2	45		48,9		85		92		161	272	295	513	575		951		—	
500	V 10	P _{N1}	0,28	0,5	0,9	1,53		1,82	1,5	2,86	2,3	3,41	2,3	5,6	9,1	10,9	16,3	19,4	12	—		—		
		P _{N2}	0,23	0,41	0,75	1,31		1,56		2,48		2,95		4,88	8,1	9,6	14,5	17,2		—		—		
		M _{N2}	4,31	7,9	14,3	25		29,7		47,3		56		93	154	183	276	329		—		—		
		M _{2max}	7,9	14,5	25,7	46,4		50		85		92		161	265	287	490	563		—		—		
45	1 400	V 32	P _{N1}	0,24	0,44	0,75	1,26		1,5	1,2	2,35	1,8	2,79	1,8	4,63	7,4	8,8	13,4	16	13	25	19	37,8	
			P _{N2}	0,17	0,33	0,57	0,98		1,16		1,86		2,22		3,74	6,1	7,2	11,2	13,3		21,2		33,2	
			M _{N2}	3,81	7,1	12,4	21,3		25,4		40,7		48,4		82	133	158	245	291		462		724	
			M _{2max}	6,4	12	21,3	37,2		40,4		70		77		140	236	256	436	473		817		1287	
	1 120	V 25	P _{N1}	0,26	0,48	0,86	1,41	1,2	1,68	1,2	2,68	1,8	3,19	1,8	5,2	7,3	8,6	13,4	15,9		25,6	22	45,8	34
			P _{N2}	0,2	0,36	0,66	1,11		1,32		2,15		2,56		4,24	6,2	7,4	11,6	13,8		22,4		40,5	
			M _{N2}	4,17	7,7	14,1	23,7		28,2		45,8		54		90	132	157	247	294		478		863	
			M _{2max}	7,1	12,8	23,4	42,1		45,7		78		84		156	230	250	423	460		819		1449	

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} x _B ⁻¹	n ₁	Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
45	900	V 20	P _{N1}	0,29	0,51	0,91	1,29	1,53	2,39	2,85	4,78	7,9	9,4	14,4	17,2	28,8	49,4
			P _{N2}	0,22	0,38	0,7	1,06	1,26	2	2,38	4,06	6,8	8,1	12,5	14,9	25,3	43,7
			M _{N2}	4,58	8,2	14,9	22,5	26,7	42,4	50	86	144	172	265	316	536	928
			M _{2max}	7,8	14,1	25	39,6	43	75	82	143	245	266	472	513	900	1595
	710	V 16	P _{N1}	0,26	0,47	0,86	1,4	1,66	2,65	3,15	5,1	8,2	9,7	15,3	18,2	28,2	51
			P _{N2}	0,21	0,37	0,7	1,15	1,37	2,22	2,64	4,32	7	8,4	13,3	15,9	25,1	45,4
			M _{N2}	4,5	8,1	15	24,8	29,6	47,8	57	93	151	180	287	342	539	977
			M _{2max}	7,5	13,6	24,3	43,1	46,9	83	90	157	256	278	505	549	897	1619
	560	V 13	P _{N1}	0,25	0,45	0,8	1,38	1,64	2,58	3,07	5,2	8,4	10	15,8	18,8	29,5	—
			P _{N2}	0,2	0,36	0,66	1,15	1,36	2,17	2,59	4,42	7,3	8,7	14	16,6	26,3	—
			M _{N2}	4,46	8	14,6	25,4	30,3	48,2	57	98	163	194	309	368	583	—
			M _{2max}	7,8	14,2	25,9	46,8	51	88	95	167	279	303	530	576	973	—
	450	V 10	P _{N1}	0,26	0,47	0,84	1,42	1,68	2,65	3,16	5,2	8,5	10,1	15,3	18,2	—	—
			P _{N2}	0,21	0,38	0,69	1,21	1,44	2,29	2,72	4,54	7,5	8,9	13,5	16,1	—	—
			M _{N2}	4,42	8,1	14,7	25,7	30,5	48,5	58	96	158	188	287	342	—	—
			M _{2max}	8,1	14,7	26,5	47,2	51	87	95	164	275	299	510	587	—	—
40	1 250	V 32	P _{N1}	0,23	0,41	0,71	1,17	1,39	2,19	2,61	4,33	7	8,3	12,6	15	23,6	35,7
			P _{N2}	0,16	0,3	0,53	0,9	1,07	1,73	2,06	3,48	5,7	6,8	10,5	12,4	19,9	31,2
			M _{N2}	3,93	7,3	13	22	26,2	42,2	50	85	139	165	256	304	487	763
			M _{2max}	6,6	12,4	22	39,4	42,8	74	80	143	243	264	450	489	850	1335
	1 000	V 25	P _{N1}	0,25	0,45	0,81	1,32	1,57	2,5	2,98	4,82	6,7	8	12,5	14,8	24,1	43
			P _{N2}	0,18	0,33	0,61	1,03	1,22	1,99	2,37	3,92	5,7	6,8	10,7	12,8	21	37,9
			M _{N2}	4,31	7,9	14,6	24,5	29,2	47,6	57	94	137	163	256	305	501	904
			M _{2max}	7,4	13,4	24,2	43,9	47,6	81	88	162	240	261	436	473	863	1530
	800	V 20	P _{N1}	0,27	0,47	0,84	1,19	1,41	2,21	2,63	4,45	7,4	8,8	13,4	16	26,8	46,1
			P _{N2}	0,2	0,35	0,65	0,97	1,15	1,83	2,18	3,75	6,3	7,5	11,6	13,8	23,4	40,7
			M _{N2}	4,7	8,4	15,4	23,1	27,5	43,8	52	90	150	178	277	330	559	972
			M _{2max}	7,9	14,3	25,9	41,4	45	78	85	146	255	277	485	527	927	1653
	630	V 16	P _{N1}	0,24	0,43	0,79	1,28	1,53	2,44	2,9	4,69	7,6	9	14,2	16,9	26,2	46,9
			P _{N2}	0,19	0,34	0,64	1,05	1,26	2,03	2,42	3,96	6,5	7,7	12,3	14,7	23,2	42
			M _{N2}	4,61	8,3	15,4	25,6	30,4	49,3	59	96	157	187	299	355	562	1018
			M _{2max}	7,5	13,7	25,1	45,1	49	85	93	160	266	289	527	572	931	1683
	500	V 13	P _{N1}	0,23	0,41	0,74	1,28	1,52	2,39	2,84	4,79	7,8	9,3	14,7	17,5	27,5	—
			P _{N2}	0,18	0,33	0,6	1,05	1,25	2	2,38	4,07	6,7	8	12,9	15,4	24,4	—
			M _{N2}	4,57	8,2	15	26,2	31,2	49,7	59	101	168	199	321	382	606	—
			M _{2max}	8,1	14,6	26,7	47,8	52	89	97	172	290	315	552	600	1023	—
	400	V 10	P _{N1}	0,24	0,43	0,77	1,32	1,54	2,44	2,89	4,8	7,8	9,3	14,2	16,9	—	—
			P _{N2}	0,19	0,35	0,63	1,12	1,31	2,09	2,48	4,16	6,8	8,1	12,5	14,9	—	—
			M _{N2}	4,55	8,3	15,1	26,7	31,2	50	59	99	163	194	299	356	—	—
			M _{2max}	8,3	14,9	26,9	48,6	53	90	98	171	284	309	523	602	—	—
35,5	1 400	V 40	P _{N1}	0,19	0,34	0,6	1	1,19	1,86	2,21	3,64	5,7	6,8	10,9	12,9	19,8	35
			P _{N2}	0,13	0,24	0,44	0,76	0,9	1,44	1,71	2,88	4,58	5,4	8,9	10,6	16,5	29,4
			M _{N2}	3,6	6,6	11,9	20,7	24,6	39,2	46,7	79	125	149	243	289	449	802
			M _{2max}	6,1	11,1	20,3	36,3	39,4	69	75	133	227	247	432	469	817	1445
	1 120	V 32	P _{N1}	0,21	0,38	0,67	1,1	1,3	2,06	2,45	4,07	6,6	7,8	11,8	14,1	22,4	33,8
			P _{N2}	0,15	0,28	0,49	0,83	0,99	1,61	1,91	3,24	5,3	6,3	9,8	11,6	18,8	29,4
			M _{N2}	4,05	7,5	13,5	22,8	27,1	43,8	52	88	145	173	267	318	512	802
			M _{2max}	6,9	12,8	22,8	40,4	43,9	77	83	146	254	276	464	504	881	1385
	900	V 25	P _{N1}	0,23	0,42	0,76	1,24	1,48	2,35	2,8	4,51	6,3	7,5	11,7	13,9	22,8	40,4
			P _{N2}	0,17	0,31	0,57	0,96	1,14	1,86	2,21	3,64	5,3	6,3	10	11,9	19,7	35,5
			M _{N2}	4,44	8,1	15,1	25,4	30,2	49,3	59	97	141	168	265	315	524	943
			M _{2max}	7,5	13,6	25	45,6	49,5	84	92	168	250	272	448	487	874	1612
	710	V 20	P _{N1}	0,24	0,44	0,78	1,09	1,29	2,04	2,43	4,14	6,8	8,1	12,5	14,9	24,9	43,1
			P _{N2}	0,18	0,32	0,59	0,88	1,05	1,68	2	3,47	5,8	6,9	10,7	12,8	21,7	37,8
			M _{N2}	4,82	8,7	16	23,8	28,3	45,2	54	93	155	185	289	344	583	1018
			M _{2max}	8	14,6	26,7	42,1	45,8	81	88	153	265	288	499	541	948	1712
	560	V 16	P _{N1}	0,22	0,39	0,72	1,18	1,41	2,25	2,68	4,34	7	8,4	13,2	15,7	24,3	43,6
			P _{N2}	0,17	0,31	0,58	0,97	1,15	1,87	2,22	3,65	6	7,1	11,4	13,5	21,4	38,9
			M _{N2}	4,73	8,5	15,8	26,3	31,3	51	61	100	164	195	311	370	585	1061
			M _{2max}	7,7	14,1	25,8	45,8	49,8	88	96	163	277	301	548	595	965	1719
	450	V 13	P _{N1}	0,21	0,38	0,69	1,19	1,41	2,22	2,65	4,46	7,2	8,6	13,8	16,4	25,9	—
			P _{N2}	0,17	0,31	0,56	0,98	1,16	1,86	2,21	3,78	6,3	7,4	12,1	14,4	22,8	—
			M _{N2}	4,68	8,4	15,4	27	32,1	51	61	104	173	205	334	397	630	—
			M _{2max}	8,2	15	27,4	48,6	53	91	99	178	300	325	574	624	1043	—

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40°C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стовпчик n₁, вищий за 1400 хв⁻¹ або нижчий за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.

1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивитись сторінку 28.

2) M_{2max} - представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

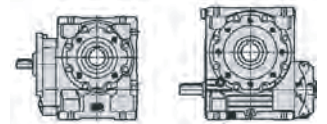
Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).

For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.

1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.

2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

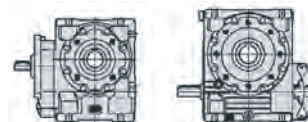


n _{N2} n ₁ хв ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
35,5	355	V 10	P _{N1}	0,22	0,39	0,71	1,22	1,4	2,24	2,65 2,1	4,41	7,2	8,5 6,2	13,1 9,6	15,6 9,6	—	—
			P _{N2}	0,17	0,31	0,58	1,03	1,19	1,91	2,26	3,81	6,2	7,4	11,5	13,7	—	—
			M _{N2}	4,69	8,4	15,6	27,7	31,9	51	61	102	168	200	311	370	—	—
			M _{2max}	8,4	15,1	27,3	49,9	54	93	101	174	293	318	542	623	—	—
31,5	1 250	V 40	P _{N1}	0,18	0,32	0,56	0,94	1,11	1,74	2,07 1,6	3,39	5,4	6,4	10,2	12,1	18,7	32,8 25
			P _{N2}	0,12	0,22	0,4	0,7	0,83	1,33	1,59	2,67	4,26	5,1	8,3	9,9	15,4	27,5
			M _{N2}	3,71	6,8	12,3	21,4	25,5	40,7	48,5	82	130	155	253	302	471	840
			M _{2max}	6,4	11,6	21	38,3	41,6	71	77	136	234	254	445	484	846	1501
	1 000	V 32	P _{N1}	0,2	0,35	0,62	1,02	1,22 1	1,91 1,6	2,28 1,6	3,79	6,1	7,3	11,1	13,2 9,8	21 15	31,6
			P _{N2}	0,14	0,25	0,45	0,77	0,92	1,48	1,76	2,99	4,95	5,9	9,1	10,8	17,6	27,4
			M _{N2}	4,19	7,7	13,9	23,6	28	45,3	54	91	151	180	277	330	536	838
			M _{2max}	7,1	12,9	23,2	42	45,6	79	85	152	261	283	493	536	929	1458
	800	V 25	P _{N1}	0,21	0,38	0,7	1,15	1,37 1	2,17 1,6	2,59 1,6	4,17	5,8	6,9	10,7	12,8	21,2 17	37,9 27
			P _{N2}	0,15	0,28	0,52	0,88	1,04	1,7	2,02	3,34	4,88	5,8	9,2	10,9	18,3	33,1
			M _{N2}	4,58	8,3	15,4	26,2	31,2	51	60	100	146	173	273	325	546	988
			M _{2max}	7,8	14,2	25,8	46,6	51	86	94	169	257	279	467	508	908	1668
	630	V 20	P _{N1}	0,22	0,4	0,72	0,99	1,18	1,87	2,23 1,8	3,83	6,3	7,5 6,3	11,6	13,8 10	23,1 16	40,3 24
			P _{N2}	0,16	0,3	0,54	0,8	0,95	1,53	1,83	3,19	5,3	6,3	9,9	11,8	20	35,3
			M _{N2}	4,96	9	16,5	24,3	28,9	46,5	55	97	161	192	300	357	606	1069
			M _{2max}	8,3	15	27,5	43,9	47,7	83	90	156	272	295	519	564	983	1778
	500	V 16	P _{N1}	0,2	0,36	0,66	1,09	1,29	2,07	2,46 1,8	4,01	6,5	7,8 6	12,3 9,4	14,6 9,4	22,4 16	40,3 25
			P _{N2}	0,16	0,28	0,53	0,88	1,05	1,71	2,03	3,35	5,5	6,6	10,5	12,5	19,7	35,7
			M _{N2}	4,84	8,7	16,2	26,9	32,1	52	62	102	169	201	322	383	601	1092
			M _{2max}	7,9	14,3	26,5	47,2	51	91	99	171	284	308	561	610	984	1754
	400	V 13	P _{N1}	0,2	0,35	0,63	1,09	1,3	2,05	2,44 1,8	4,12	6,6	7,9 6	12,8 9,5	15,2 9,5	23,9 15	—
			P _{N2}	0,15	0,28	0,51	0,89	1,06	1,7	2,03	3,47	5,7	6,8	11,1	13,3	21	—
			M _{N2}	4,78	8,6	15,7	27,8	33	53	63	108	177	211	346	411	653	—
			M _{2max}	8,4	15	27,8	49,9	54	95	103	181	309	335	588	638	1063	—
28	1 400	IV 50	P _{N1}	0,2	0,34	0,63	1	1,2	1,91	2,28 1,7	3,72	6,2	7,4 5,6	11,5 8,7	13,7 8,7	20,8 15	37,4 23
			P _{N2}	0,14	0,26	0,49	0,79	0,94	1,54	1,83	3,03	5,1	6,1	9,6	11,5	17,8	32,5
			M _{N2}	5,1	8,9	16,6	27,6	32,8	53	64	105	174	208	334	397	618	1125
			M _{2max}	8,5	14,5	27,2	48,4	53	93	101	173	289	314	575	624	1002	1788
	1 400	V 50	P _{N1}	0,14	0,26	0,47	0,77	0,92	1,44	1,72	2,69	4,49	5,3	8,3	9,9	16	28,1
			P _{N2}	0,1	0,18	0,32	0,56	0,67	1,08	1,29	2,07	3,52	4,19	6,7	7,9	13	23,3
			M _{N2}	3,24	6	11,1	19,2	22,9	36,9	43,9	71	120	143	227	270	445	795
			M _{2max}	5,2	10	19,6	34,7	37,7	65	71	123	212	231	409	445	786	1408
	1 120	V 40	P _{N1}	0,16	0,3	0,52	0,88	1,04	1,63	1,94 1,5	3,18	5,1	6	9,6	11,4 9,7	17,6 15	30,9 24
			P _{N2}	0,11	0,2	0,37	0,65	0,77	1,24	1,47	2,48	3,98	4,74	7,7	9,2	14,5	25,8
			M _{N2}	3,81	7	12,7	22,1	26,3	42,2	50	85	136	162	264	315	494	879
			M _{2max}	6,5	11,8	21,7	39,2	42,6	72	79	139	241	261	458	498	876	1557
	900	V 32	P _{N1}	0,18	0,33	0,58	0,96	1,14 1	1,79 1,5	2,13 1,5	3,55	5,8	6,9 5,8	10,4	12,4 9,1	19,8 14	29,8
			P _{N2}	0,13	0,23	0,42	0,72	0,85	1,37	1,64	2,78	4,63	5,5	8,5	10,1	16,5	25,7
			M _{N2}	4,32	7,9	14,3	24,3	29	46,7	56	94	157	187	287	342	560	874
			M _{2max}	7,3	13,6	23,6	43,6	47,3	81	88	157	268	291	507	551	977	1530
	710	V 25	P _{N1}	0,2	0,35	0,64	1,06	1,27 1	2,01 1,5	2,39 1,5	3,85	5,4	6,4	9,9	11,7	19,7 16	35,4 25
			P _{N2}	0,14	0,25	0,47	0,8	0,96	1,55	1,85	3,06	4,48	5,3	8,4	10	16,9	30,8
			M _{N2}	4,73	8,5	15,8	27	32,2	52	62	103	151	179	282	335	569	1036
			M _{2max}	8	14,4	26,5	47,4	51	88	96	175	263	286	486	528	941	1704
	560	V 20	P _{N1}	0,21	0,37	0,67	0,91	1,08	1,72	2,05	3,54	5,8	6,9 5,8	10,7	12,8 9,2	21,4 15	37,7 23
			P _{N2}	0,15	0,27	0,5	0,73	0,87	1,4	1,67	2,93	4,89	5,8	9,1	10,9	18,5	32,9
			M _{N2}	5,1	9,3	17,1	24,8	29,6	47,8	57	100	167	199	312	371	629	1121
			M _{2max}	8,5	15,6	28,2	44,6	48,5	86	93	158	279	303	539	586	1017	1842
450	V 16	P _{N1}	0,19	0,34	0,62	1,01	1,2	1,92	2,28 1,7	3,73	6,1	7,3 5,6	11,5 8,7	13,7 8,7	20,8 15	37,4 23	
		P _{N2}	0,15	0,26	0,49	0,81	0,97	1,57	1,87	3,1	5,1	6,1	9,8	11,7	18,2	33,1	
		M _{N2}	4,96	8,9	16,6	27,6	32,8	53	64	105	174	208	334	397	618	1125	
		M _{2max}	8	14,5	27,2	48,4	53	93	101	173	289	314	575	624	1002	1788	
355	V 13	P _{N1}	0,18	0,32	0,58	1,01	1,2	1,89	2,25 1,7	3,79	6,1	7,2 5,6	11,8 8,8	14 8,8	22,1 14	—	
		P _{N2}	0,14	0,25	0,46	0,82	0,97	1,56	1,86	3,17	5,2	6,2	10,2	12,2	19,4	—	
		M _{N2}	4,89	8,8	16,1	28,6	34	55	65	111	182	217	358	426	677	—	
		M _{2max}	8,5	15,7	28,2	51	56	96	104	183	317	345	597	649	1081	—	
25	1 250	IV 50	P _{N1}	0,19	0,31	0,58	0,92	1,09	1,75	2,09 1,7	3,42	5,7	6,8 5,2	10,7 8,1	12,7 8,1	19,1 14	34,6 22
			P _{N2}	0,13	0,24	0,44	0,72	0,86	1,4	1,67	2,77	4,68	5,6	8,9	10,6	16,3	29,9
			M _{N2}	5,2	9,1	16,9	28,1	33,4	55	65	108	178	212	345	410	634	1161
			M _{2max}	8,7	14,9	27,6	49,1	53	95	103	178	298	323	588	638	1047	1872

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tq} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
 Стосовно n₁, вищого за 1 400 хв⁻¹ або нижчого за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.
 1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивіться сторінку 28.
 2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power P_{Tq} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).
 For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.
 1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.
 2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ x 10 ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
25	1 250	V 50	P _{N1}	0,13	0,24	0,43	0,72	0,85	1,34	1,6	2,5	4,17	4,96	7,8	9,3	15,2	26,6
			P _{N2}	0,09	0,16	0,3	0,52	0,61	1	1,18	1,91	3,25	3,86	6,2	7,4	12,3	22
			M _{N2}	3,29	6,1	11,4	19,7	23,5	38	45,3	73	124	148	237	282	469	840
			M _{2max}	5,2	10,1	19,8	35,5	38,6	67	73	127	225	244	428	465	840	1484
	1 000	V 40	P _{N1}	0,15	0,27	0,48	0,81	0,97	1,52	1,8	2,96	4,71	5,6	9	10,7	16,4	29
			P _{N2}	0,1	0,19	0,34	0,59	0,71	1,14	1,36	2,28	3,68	4,38	7,2	8,6	13,4	24,1
			M _{N2}	3,88	7,1	13	22,7	27	43,5	52	87	141	167	275	327	513	920
			M _{2max}	6,7	12,2	22,1	40,7	44,2	76	83	146	251	272	478	519	921	1610
	800	V 32	P _{N1}	0,17	0,3	0,54	0,89	1,05	1,66	1,98	3,3	5,4	6,4	9,7	11,5	18,6	27,5
			P _{N2}	0,12	0,21	0,39	0,65	0,78	1,26	1,5	2,56	4,27	5,1	7,8	9,3	15,3	23,6
			M _{N2}	4,46	8,1	14,7	25	29,7	48,2	57	98	163	194	299	356	584	901
			M _{2max}	7,5	13,6	24,6	44,3	48,1	85	92	162	279	303	520	565	1010	1562
	630	V 25	P _{N1}	0,18	0,32	0,59	0,98	1,17	1,85	2,2	3,56	4,93	5,9	9,1	10,8	18,1	32,7
			P _{N2}	0,13	0,23	0,43	0,73	0,87	1,42	1,69	2,8	4,09	4,87	7,7	9,1	15,5	28,4
			M _{N2}	4,84	8,8	16,3	27,8	33,1	54	64	106	155	185	291	346	588	1076
			M _{2max}	8,1	14,8	27,3	49,4	54	91	99	180	277	301	505	549	960	1739
	500	V 20	P _{N1}	0,19	0,34	0,62	0,83	0,99	1,58	1,88	3,26	5,4	6,4	10	11,9	19,8	35,2
			P _{N2}	0,14	0,25	0,46	0,66	0,79	1,28	1,52	2,69	4,47	5,3	8,4	10	17	30,5
			M _{N2}	5,2	9,5	17,5	25,3	30,1	48,8	58	103	171	203	322	383	650	1165
			M _{2max}	8,7	15,7	28,6	45,8	49,7	88	96	165	289	314	552	600	1051	1878
	400	V 16	P _{N1}	0,17	0,31	0,56	0,91	1,09	1,75	2,08	3,41	5,6	6,6	10,6	12,6	19	34,522
			P _{N2}	0,13	0,24	0,44	0,73	0,87	1,43	1,7	2,82	4,67	5,6	9	10,7	16,6	30,4
			M _{N2}	5,1	9,1	16,9	28,1	33,4	55	65	108	178	212	345	410	634	1161
			M _{2max}	8	14,9	27,6	49,1	53	95	103	178	298	323	588	638	1047	1872
22,4	1 400	IV 63	P _{N1}	0,16	0,33	0,59	0,76	0,91	1,45	1,73	3,02	5,1	6	9,3	11,1	18,5	33,1
			P _{N2}	0,11	0,23	0,42	0,59	0,7	1,15	1,36	2,42	4,11	4,89	7,7	9,1	15,5	28
			M _{N2}	4,96	9,7	18	25,7	30,6	49,8	59	105	175	208	333	396	671	1211
			M _{2max}	8,2	15,8	29	46,8	51	90	98	168	297	323	565	614	1083	1913
	1 400	V 63	P _{N1}	—	0,18	0,34	0,58	0,69	1,1	1,31	2,11	3,44	4,1	6,2	7,4	11,9	21,2
			P _{N2}	—	0,12	0,23	0,4	0,48	0,79	0,94	1,57	2,61	3,11	4,84	5,8	9,5	17,2
			M _{N2}	—	4,96	9,7	17,2	20,5	33,9	40,3	67	112	134	208	248	406	739
			M _{2max}	—	7,5	14,9	29	32,5	59	67	117	201	219	386	419	739	1339
	1 120	IV 50	P _{N1}	0,17	0,29	0,53	0,84	1	1,62	1,93	3,15	5,3	6,3	9,9	11,8	17,7	32,2
			P _{N2}	0,12	0,22	0,41	0,66	0,78	1,29	1,53	2,54	4,29	5,1	8,2	9,8	15	27,7
			M _{N2}	5,3	9,2	17,3	28,6	34	56	66	110	183	217	356	424	651	1198
			M _{2max}	8,9	15,1	27,9	49,7	54	96	104	183	306	332	597	649	1064	1903
	1 120	V 50	P _{N1}	0,12	0,22	0,41	0,67	0,79	1,25	1,49	2,33	3,89	4,63	7,4	8,8	14,4	25,3
			P _{N2}	0,08	0,15	0,28	0,47	0,56	0,92	1,09	1,76	3	3,57	5,8	6,9	11,6	20,8
			M _{N2}	3,34	6,3	11,7	20,2	24,1	39,2	46,6	75	128	152	247	294	494	887
			M _{2max}	5,2	10,1	19,9	36,4	39,5	69	75	132	231	251	446	484	869	1560
	900	V 40	P _{N1}	0,14	0,25	0,45	0,76	0,9	1,42	1,69	2,76	4,41	5,3	8,4	10	15,5	27,4
			P _{N2}	0,09	0,17	0,31	0,55	0,65	1,05	1,26	2,12	3,42	4,07	6,7	8	12,5	22,6
			M _{N2}	3,95	7,3	13,2	23,3	27,7	44,8	53	90	145	173	284	339	532	960
			M _{2max}	6,8	12,5	22,4	41,9	45,5	78	85	148	253	275	498	540	966	1666
	710	V 32	P _{N1}	0,16	0,28	0,5	0,82	0,97	1,54	1,83	3,06	5	6	9	10,7	17,3	25,3
			P _{N2}	0,11	0,19	0,35	0,6	0,71	1,15	1,37	2,35	3,93	4,68	7,2	8,6	14,2	21,6
			M _{N2}	4,6	8,3	15,2	25,6	30,5	49,7	59	101	169	201	312	371	610	929
			M _{2max}	7,7	13,9	25	45	48,9	87	94	167	289	314	534	579	1031	1593
	560	V 25	P _{N1}	0,17	0,3	0,54	0,9	1,07	1,71	2,03	3,29	4,54	5,4	8,4	10	16,7	30,3
			P _{N2}	0,12	0,21	0,39	0,67	0,8	1,3	1,55	2,57	3,74	4,46	7	8,4	14,2	26,2
			M _{N2}	4,96	9	16,7	28,6	34	55	66	109	160	190	300	357	607	1117
			M _{2max}	8,2	15,2	28	50	54	94	102	186	283	307	524	569	978	1773
	450	V 20	P _{N1}	0,18	0,32	0,58	0,76	0,91	1,46	1,73	3,03	4,98	5,9	9,3	11,1	18,5	33,120
			P _{N2}	0,13	0,23	0,42	0,61	0,72	1,17	1,4	2,48	4,12	4,9	7,8	9,3	15,8	28,5
			M _{N2}	5,3	9,7	18	25,7	30,6	49,8	59	105	175	208	333	396	671	1211
			M _{2max}	8,9	15,8	29	46,8	51	90	98	168	297	323	565	614	1083	1913
	355	V 16	P _{N1}	0,16	0,28	0,51	0,83	0,99	1,6	1,9	3,12	5,1	6,1	9,8	11,7	17,4	31,7
			P _{N2}	0,12	0,21	0,4	0,66	0,79	1,3	1,54	2,56	4,25	5,1	8,3	9,8	15,1	27,8
			M _{N2}	5,2	9,2	17,3	28,6	34	56	66	110	183	217	356	424	651	1198
			M _{2max}	8,1	15,1	27,9	49,7	54	96	104	183	306	332	597	649	1064	1903
18	1 400	IV 80	P _{N1}	0,13	0,26	0,47	0,76	0,91	1,46	1,73	2,84	3,95	4,7	7,2	8,5	14,2	26
			P _{N2}	0,09	0,17	0,33	0,55	0,65	1,07	1,27	2,13	3,15	3,75	5,8	6,9	11,7	21,8
			M _{N2}	4,89	9,3	17,4	29,7	35,3	58	69	116	168	200	315	375	634	1179
			M _{2max}	8	15,9	28,7	53	57	99	108	196	299	324	547	594	1039	1888

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Сторінку 28.

1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивитись сторінку 28.

2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

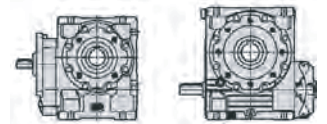
Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).

For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.

1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.

2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

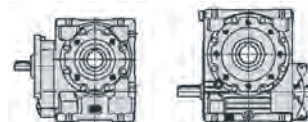


n _{N2} n ₁ хв ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
18	1 120	IV 63	P _{N1}	0,14	0,28	0,5	0,66	0,76	1,22	1,45	2,56	4,3	5,1	8	9,5	15,9	28,7
			P _{N2}	0,09	0,19	0,35	0,5	0,58	0,95	1,13	2,03	3,45	4,1	6,5	7,7	13,2	24
			M _{N2}	5,2	10,2	18,9	27,3	31,6	52	61	110	183	218	352	419	713	1301
			M _{2max}	8,6	16,5	30,5	47,1	53	93	101	176	306	332	599	651	1118	2032
	1 120	V 63	P _{N1}	—	0,15	0,29	0,5	0,58	0,95	1,13	1,83	2,97	3,54	5,4	6,4	10,5	18,8
			P _{N2}	—	0,09	0,18	0,34	0,39	0,66	0,79	1,32	2,21	2,63	4,12	4,9	8,2	15
			M _{N2}	—	5	9,8	18,1	21,1	35,7	42,4	71	119	141	221	263	441	808
			M _{2max}	—	7,6	15	29,2	32,7	60	67	118	218	236	407	442	789	1431
	900	IV 50	P _{N1}	0,15	0,24	0,44	0,71	0,84	1,37	1,63	2,69	4,45	5,3	8,5	10,1	15	27,3
			P _{N2}	0,1	0,18	0,34	0,55	0,65	1,07	1,28	2,14	3,6	4,28	7	8,3	12,7	23,3
			M _{N2}	5,5	9,5	17,8	29,5	34,9	58	69	116	190	227	377	448	682	1256
			M _{2max}	9	15,9	29,6	53	58	103	111	196	328	357	643	699	1144	2054
	900	V 50	P _{N1}	0,1	0,19	0,35	0,57	0,68	1,09	1,3	2,02	3,38	4,03	6,4	7,7	12,9	22,8
			P _{N2}	0,06	0,12	0,23	0,4	0,47	0,78	0,93	1,49	2,56	3,05	5	5,9	10,2	18,5
			M _{N2}	3,41	6,6	12,3	21,1	25,1	41,4	49,3	79	136	162	265	315	543	980
			M _{2max}	5,2	10,2	20	38,6	42	74	80	136	242	263	469	509	915	1665
	710	V 40	P _{N1}	0,12	0,21	0,38	0,64	0,76	1,21	1,44	2,36	3,83	4,56	7,3	8,7	13,4	23,8
			P _{N2}	0,08	0,14	0,26	0,45	0,54	0,88	1,05	1,77	2,91	3,46	5,7	6,8	10,7	19,3
			M _{N2}	4,13	7,5	13,8	24,4	29,1	47,5	57	95	157	186	308	366	578	1040
			M _{2max}	6,8	13,1	23,7	43,2	46,9	83	90	158	273	296	522	567	1004	1830
	560	V 32	P _{N1}	0,13	0,23	0,42	0,68	0,81	1,31	1,56	2,62	4,29	5,1	7,8	9,2	14,8	21,3
			P _{N2}	0,09	0,16	0,29	0,49	0,58	0,96	1,15	1,97	3,31	3,94	6,1	7,3	12	18
			M _{N2}	4,89	8,7	16	26,7	31,7	53	63	108	181	215	335	399	653	983
			M _{2max}	8	14,7	26,3	47,5	52	92	100	173	302	329	574	624	1100	1680
450	V 25	P _{N1}	0,14	0,25	0,46	0,77	0,91	1,46	1,74	2,84	3,89	4,62	7,2	8,5	14,2	26	
		P _{N2}	0,1	0,17	0,33	0,56	0,67	1,09	1,3	2,18	3,16	3,76	5,9	7,1	12	22,2	
		M _{N2}	5,2	9,3	17,4	29,7	35,3	58	69	116	168	200	315	375	634	1179	
		M _{2max}	8,6	15,9	28,7	53	57	99	108	196	299	324	547	594	1039	1888	
355	V 20	P _{N1}	0,15	0,27	0,49	0,65	0,75	1,2	1,43	2,53	4,17	4,96	7,9	9,4	15,7	28,317	
		P _{N2}	0,1	0,19	0,35	0,51	0,59	0,96	1,14	2,05	3,41	4,05	6,5	7,8	13,3	24,2	
		M _{N2}	5,5	10,2	18,9	27,3	31,6	52	61	110	183	218	352	419	713	1301	
		M _{2max}	9	16,5	30,5	47,1	53	93	101	176	306	332	599	651	1118	2032	
14	1 400	IV 100	P _{N1}	0,1	0,2	0,36	0,58	0,69	1,11	1,32	2,26	3,77	4,48	6,7	8	12,8	18,2
			P _{N2}	0,06	0,13	0,24	0,4	0,48	0,79	0,94	1,64	2,8	3,33	5,1	6,1	10	14,9
			M _{N2}	4,25	9,1	16,6	27,8	33	55	65	114	190	227	353	420	690	1030
			M _{2max}	6,9	15	27,6	49,8	54	94	102	182	322	350	600	652	1138	1686
	1 120	IV 80	P _{N1}	0,11	0,21	0,4	0,64	0,76	1,24	1,47	2,44	3,37	4,01	6,1	7,2	12	22,1
			P _{N2}	0,07	0,14	0,27	0,45	0,54	0,89	1,06	1,81	2,66	3,17	4,85	5,8	9,8	18,3
			M _{N2}	5,1	9,5	18,1	30,6	36,4	61	72	123	177	211	328	390	663	1236
			M _{2max}	8,1	16,2	29,7	55	59	102	111	202	302	333	577	626	1084	1997
	900	IV 63	P _{N1}	0,12	0,23	0,42	0,56	0,64	1,04	1,23	2,16	3,63	4,32	6,8	8,1	13,5	24,5
			P _{N2}	0,08	0,16	0,29	0,42	0,49	0,8	0,94	1,69	2,88	3,42	5,5	6,5	11,1	20,3
			M _{N2}	5,4	10,5	19,5	28,4	32,8	54	64	114	190	227	370	440	745	1368
			M _{2max}	8,8	17,4	31,7	48,3	54	97	105	188	328	356	643	699	1202	2136
	900	V 63	P _{N1}	—	0,13	0,24	0,43	0,49	0,82	0,97	1,57	2,56	3,04	4,68	5,6	9,2	16,5
			P _{N2}	—	0,08	0,15	0,28	0,32	0,55	0,66	1,11	1,86	2,21	3,5	4,16	7,1	13
			M _{N2}	—	5,1	9,9	19	21,6	37,1	44,1	74	124	148	234	278	474	870
			M _{2max}	—	7,6	15	29,3	32,8	60	67	119	228	247	438	476	848	1568
	710	IV 50	P _{N1}	0,12	0,2	0,37	0,6	0,68	1,12	1,33	2,22	3,68	4,38	7,1	8,5	12,4	22,7
			P _{N2}	0,08	0,15	0,27	0,46	0,52	0,87	1,04	1,75	2,94	3,5	5,8	6,9	10,3	19,2
			M _{N2}	5,7	9,8	18,4	31,2	35,6	60	71	120	198	235	395	470	707	1309
			M _{2max}	9,5	16,5	30,5	56	60	107	116	205	351	381	689	748	1171	2154
	710	V 50	P _{N1}	0,09	0,16	0,3	0,48	0,57	0,92	1,09	1,72	2,87	3,41	5,6	6,6	11,1	19,9
			P _{N2}	0,05	0,1	0,19	0,33	0,39	0,64	0,76	1,24	2,13	2,53	4,22	5	8,6	15,9
			M _{N2}	3,53	6,9	12,9	22	26,1	43	51	83	143	170	284	338	581	1068
			M _{2max}	5,3	10,2	20,1	39,3	44	76	83	144	260	282	504	547	975	1789
560	V 40	P _{N1}	0,1	0,18	0,32	0,54	0,64	1,01	1,21	1,99	3,29	3,91	6,3	7,5	11,7	20,5	
		P _{N2}	0,06	0,11	0,21	0,37	0,45	0,72	0,86	1,46	2,45	2,91	4,87	5,8	9,2	16,5	
		M _{N2}	4,25	7,8	14,3	25,6	30,4	49,3	59	100	167	199	332	395	625	1125	
		M _{2max}	6,9	13,4	24,8	45,4	49,3	85	93	162	285	310	560	608	1067	1898	
450	V 32	P _{N1}	0,11	0,2	0,36	0,58	0,69	1,12	1,33	2,26	3,7	4,41	6,7	8	12,8	18,2	
		P _{N2}	0,07	0,13	0,24	0,41	0,49	0,81	0,96	1,67	2,8	3,34	5,2	6,2	10,2	15,2	
		M _{N2}	5,1	9,1	16,6	27,8	33	55	65	114	190	227	353	420	690	1030	
		M _{2max}	8,1	15	27,6	49,8	54	94	102	182	322	350	600	652	1138	1686	

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{th} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
 Стосовно n₁, вищого за 1 400 хв⁻¹ або нижчого за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.
 1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивіться сторінку 28.
 2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power P_{th} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).
 For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.
 1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.
 2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ xв ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	Р [кВт] М [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size														
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250	
14	355	V 25	P _{N1}	0,12	0,21	0,39	0,63	0,75	1,22	1,46	1,1	2,42	3,27	3,89	6	7,1	11,9	21,8
			P _{N2}	0,08	0,14	0,27	0,45	0,54	0,9	1,07	1,82	2,63	3,13	4,88	5,8	9,9	18,4	
			M _{N2}	5,4	9,5	18,1	30,6	36,4	61	72	123	177	211	328	390	663	1236	
			M _{2max}	8,8	16,2	29,7	55	59	102	111	202	302	333	577	626	1084	1997	
11,2	1 400	IV 125	P _{N1}	0,07	0,15	0,27	0,46	0,54	0,85	1,02	1,69	2,87	3,42	5,6	6,6	10,1	17,8	
			P _{N2}	0,04	0,09	0,17	0,31	0,36	0,58	0,7	1,19	2,05	2,44	4,11	4,89	7,7	13,7	
			M _{N2}	3,62	8	14,7	26,5	31,6	51	60	103	174	208	356	423	663	1190	
			M _{2max}	5,3	13,4	25,9	47,5	52	90	97	171	301	327	583	634	1100	2013	
	1 120	IV 100	P _{N1}	0,08	0,17	0,31	0,49	0,59	0,94	1,12	1,92	3,24	3,85	5,8	6,9	11	15,6	
			P _{N2}	0,05	0,11	0,2	0,33	0,39	0,66	0,78	1,37	2,36	2,8	4,29	5,1	8,4	12,6	
			M _{N2}	4,34	9,3	17,1	28,9	34,3	57	68	119	200	239	372	442	730	1092	
			M _{2max}	6,9	15,5	28,2	52	56	99	107	191	339	368	636	691	1201	1792	
	900	IV 80	P _{N1}	0,1	0,18	0,34	0,55	0,64	1,05	1,25	2,09	2,86	3,41	5,2	6,1	10,2	18,7	
			P _{N2}	0,06	0,12	0,23	0,38	0,44	0,74	0,89	1,52	2,23	2,65	4,08	4,86	8,2	15,3	
			M _{N2}	5,3	9,8	18,8	32	37,4	63	75	129	184	219	344	409	693	1288	
			M _{2max}	8,4	17	31,1	58	63	109	118	215	309	347	617	670	1149	2094	
	710	IV 63	P _{N1}	0,1	0,19	0,35	0,47	0,52	0,88	1,01	1,79	2,98	3,55	5,7	6,7	11,2	20,4	
			P _{N2}	0,06	0,13	0,24	0,35	0,39	0,67	0,77	1,38	2,34	2,78	4,5	5,4	9,1	16,7	
			M _{N2}	5,6	10,8	20,1	30	33,5	57	66	118	196	233	384	458	775	1423	
			M _{2max}	9,3	18,3	33,4	49,4	55	101	111	196	349	379	687	746	1286	2292	
	710	V 63	P _{N1}	—	0,1	0,2	0,36	0,41	0,69	0,81	1,34	2,16	2,57	3,99	4,74	7,9	14,1	
			P _{N2}	—	0,06	0,12	0,23	0,26	0,46	0,54	0,92	1,53	1,83	2,92	3,47	6	11	
			M _{N2}	—	5,1	10,1	19,7	22,1	38,8	45,5	78	130	155	247	294	505	929	
			M _{2max}	—	7,7	15,1	29,5	33	60	68	119	233	261	458	497	877	1625	
	560	IV 50	P _{N1}	0,1	0,16	0,3	0,5	0,55	0,94	1,1	1,82	3,02	3,6	5,9	7	10,2	18,6	
			P _{N2}	0,07	0,12	0,22	0,38	0,42	0,72	0,85	1,42	2,39	2,84	4,74	5,6	8,5	15,6	
			M _{N2}	5,8	10	18,8	32,9	36,2	63	73	124	203	242	410	488	732	1350	
			M _{2max}	9,9	16,9	32	59	62	113	122	217	366	397	735	798	1197	2204	
	560	V 50	P _{N1}	0,07	0,13	0,25	0,4	0,48	0,76	0,91	1,46	2,44	2,9	4,73	5,6	9,5	16,9	
			P _{N2}	0,04	0,08	0,16	0,27	0,32	0,52	0,62	1,03	1,77	2,1	3,52	4,19	7,3	13,3	
			M _{N2}	3,62	7	13,5	22,8	27,1	44,4	53	88	151	179	300	357	621	1135	
			M _{2max}	5,3	10,3	20,2	39,5	44,2	80	87	149	277	300	526	571	1007	1850	
	450	V 40	P _{N1}	0,08	0,15	0,27	0,46	0,55	0,85	1,02	1,69	2,82	3,36	5,6	6,6	10,1	17,8	
			P _{N2}	0,05	0,09	0,17	0,31	0,37	0,6	0,71	1,22	2,05	2,44	4,19	4,99	7,8	14	
			M _{N2}	4,34	8	14,7	26,5	31,6	51	60	103	174	208	356	423	663	1190	
			M _{2max}	6,9	13,4	25,9	47,5	52	90	97	171	301	327	583	634	1100	2013	
	355	V 32	P _{N1}	0,1	0,17	0,3	0,49	0,58	0,93	1,11	1,9	3,14	3,73	5,7	6,8	10,9	15,4	
			P _{N2}	0,06	0,11	0,2	0,34	0,4	0,66	0,79	1,38	2,33	2,77	4,32	5,1	8,5	12,7	
			M _{N2}	5,3	9,3	17,1	28,9	34,3	57	68	119	200	239	372	442	730	1092	
			M _{2max}	8,4	15,5	28,2	52	56	99	107	191	339	368	636	691	1201	1792	
9	1 400	IV 160	P _{N1}	—	0,11	0,22	0,35	0,41	0,64	0,77	1,24	2,13	2,54	4,03	4,8	8,2	14,5	
			P _{N2}	—	0,07	0,13	0,22	0,26	0,42	0,5	0,84	1,48	1,76	2,88	3,43	6	11	
			M _{N2}	—	7,2	13,9	23,8	28,1	45,8	54	91	157	187	312	371	653	1189	
			M _{2max}	—	10,3	20,2	39,6	44,3	81	91	156	284	308	558	606	1062	1907	
	1 120	IV 125	P _{N1}	0,06	0,12	0,23	0,38	0,45	0,72	0,85	1,43	2,45	2,91	4,79	5,7	8,8	15,4	
			P _{N2}	0,03	0,08	0,14	0,25	0,3	0,48	0,57	0,99	1,71	2,04	3,46	4,12	7,03	11,7	
			M _{N2}	3,69	8	15,2	27	32,1	52	62	107	182	217	374	446	703	1270	
			M _{2max}	5,3	13,4	26,3	48,5	53	94	102	178	316	343	614	667	1157	2072	
	900	IV 100	P _{N1}	0,07	0,14	0,26	0,42	0,49	0,81	0,96	1,64	2,74	3,27	4,95	5,9	9,5	13,3	
			P _{N2}	0,04	0,09	0,17	0,28	0,33	0,55	0,65	1,15	1,96	2,34	3,63	4,32	7,1	10,6	
			M _{N2}	4,37	9,6	17,8	30,1	35,3	59	71	124	208	248	391	466	767	1141	
			M _{2max}	6,9	16,3	29,7	54	59	105	114	204	361	392	680	739	1258	1830	
	710	IV 80	P _{N1}	0,08	0,15	0,28	0,47	0,52	0,87	1,03	1,74	2,4	2,82	4,38	5,1	8,4	15,4	
			P _{N2}	0,05	0,1	0,18	0,32	0,36	0,6	0,72	1,24	1,85	2,17	3,42	3,99	6,7	12,4	
			M _{N2}	5,5	10,2	19,4	33,8	38	65	77	133	194	227	365	426	713	1326	
			M _{2max}	8,8	17,8	32,7	61	65	113	123	229	316	354	634	710	1227	2240	
	560	IV 63	P _{N1}	0,08	0,16	0,29	0,39	0,43	0,74	0,84	1,45	2,46	2,9	4,67	5,6	9,3	16,6	
			P _{N2}	0,05	0,1	0,19	0,29	0,32	0,55	0,63	1,11	1,9	2,24	3,68	4,37	7,4	13,5	
			M _{N2}	5,7	11,1	20,5	31,5	34,3	60	68	120	202	239	398	473	803	1457	
			M _{2max}	9,5	19,1	35	50	56	104	116	203	364	395	716	778	1370	2448	
	560	V 63	P _{N1}	—	0,09	0,16	0,3	0,34	0,59	0,67	1,13	1,85	2,2	3,4	4,02	6,8	12,1	
			P _{N2}	—	0,05	0,1	0,19	0,21	0,38	0,43	0,75	1,28	1,52	2,43	2,87	4,98	9,2	
			M _{N2}	—	5,2	10,4	20,2	22,6	40,6	46,4	81	137	163	261	309	535	984	
			M _{2max}	—	7,7	15,2	29,6	33,1	61	68	120	234	262	489	531	904	1720	

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{tn} (температура навколишнього середовища 40 °С, безперервний режим роботи, розділ 4).
Сторону 1, вищою за 1 400 хв⁻¹ або нижчою за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.

1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивитись сторінку 28.

2) M_{2max} - представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

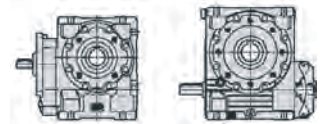
Values in red state nominal thermal power P_{tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).

For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.

1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.

2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

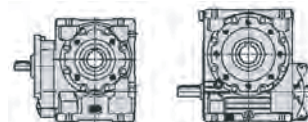


n _{N2} n ₁ хв ⁻¹		Зубчатая передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size														
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250	
9	450	IV 50	P _{N1}	0,08	0,13	0,25	0,42	0,46	0,81	0,91	1,54	2,6	2,99	4,97	5,9	4,6	8,6	15,5
			P _{N2}	0,05	0,1	0,18	0,31	0,34	0,61	0,69	1,19	2,03	2,34	3,95	4,67	7,1	12,9	
			M _{N2}	6	10,2	19,2	34	36,8	66	75	128	215	248	425	503	762	1392	
			M _{2max}	10,4	17,3	33,5	61	62	119	127	224	388	418	766	832	1226	2281	
	450	V 50	P _{N1}	0,06	0,11	0,21	0,35	0,41	0,65	0,77	1,24	2,09	2,49	4,03	4,8	8,2	14,5	
			P _{N2}	0,03	0,07	0,13	0,22	0,26	0,43	0,51	0,86	1,48	1,76	2,94	3,49	6,2	11,2	
			M _{N2}	3,69	7,2	13,9	23,8	28,1	45,8	54	91	157	187	312	371	653	1189	
			M _{2max}	5,3	10,3	20,2	39,6	44,3	81	91	156	284	308	558	606	1062	1907	
	355	V 40	P _{N1}	0,07	0,12	0,22	0,38	0,45	0,71	0,84	1,41	2,37	2,82	4,72	5,6	4,4	8,6	15,2
			P _{N2}	0,04	0,07	0,14	0,25	0,3	0,49	0,58	1	1,69	2,02	3,48	4,14	6,5	11,8	
			M _{N2}	4,37	8	15,2	27	32,1	52	62	107	182	217	374	446	703	1270	
			M _{2max}	6,9	13,4	26,3	48,5	53	94	102	178	316	343	614	667	1157	2072	
7,1	1 400	IV 200	P _{N1}	—	0,07	0,14	0,25	0,28	0,5	0,56	1,34	2,18	2,59	4,04	4,8	3,9	7,8	10,8
			P _{N2}	—	0,04	0,08	0,15	0,17	0,31	0,35	0,92	1,53	1,82	2,91	3,47	5,8	8,5	
			M _{N2}	—	5,4	10,6	20,6	23	42,2	47,3	128	213	253	406	483	802	1181	
			M _{2max}	—	7,7	15,2	29,6	33,1	61	68	212	376	409	725	787	1344	1865	
	1 120	IV 160	P _{N1}	—	0,1	0,18	0,29	0,34	0,55	0,65	1,05	1,82	2,16	3,42	4,07	7	12,3	
			P _{N2}	—	0,06	0,11	0,18	0,21	0,35	0,42	0,7	1,24	1,47	2,39	2,84	5	9,1	
			M _{N2}	—	7,3	14,3	24,7	28,9	47,6	57	95	165	195	323	385	677	1236	
			M _{2max}	—	10,3	20,3	39,6	44,4	81	91	160	297	322	572	621	1089	2007	
	900	IV 125	P _{N1}	0,05	0,11	0,19	0,33	0,38	0,61	0,72	1,2	2,07	2,46	4,06	4,83	3,9	7,6	13,4
			P _{N2}	0,03	0,06	0,12	0,21	0,24	0,4	0,47	0,82	1,42	1,69	2,88	3,43	5,5	9,9	
			M _{N2}	3,77	8,3	15,4	28,5	32,4	54	64	110	188	223	388	462	748	1340	
			M _{2max}	5,3	13,7	26,9	51	55	97	106	186	337	366	655	712	1210	2220	
	710	IV 100	P _{N1}	0,05	0,12	0,22	0,36	0,41	0,66	0,79	1,36	2,25	2,68	4,12	4,9	3,9	7,9	11
			P _{N2}	0,03	0,07	0,14	0,23	0,26	0,44	0,53	0,93	1,58	1,88	2,97	3,54	5,9	8,6	
			M _{N2}	4,49	9,8	18,4	31,7	36,1	61	73	128	213	253	406	483	802	1181	
			M _{2max}	7,1	16,7	30,6	57	61	109	119	212	376	409	725	787	1344	1865	
	560	IV 80	P _{N1}	0,06	0,12	0,23	0,39	0,43	0,72	0,84	1,45	1,99	2,29	3,64	4,19	6,9	12,6	
			P _{N2}	0,04	0,08	0,15	0,26	0,29	0,49	0,58	1,02	1,51	1,74	2,81	3,23	5,4	10,1	
			M _{N2}	5,6	10,4	19,8	34,9	38,8	66	78	138	201	232	380	437	734	1362	
			M _{2max}	9	18,3	34,2	63	66	119	129	238	322	361	647	724	1263	2386	
	450	IV 63	P _{N1}	0,07	0,13	0,24	0,33	0,35	0,63	0,71	1,22	2,11	2,41	3,95	4,66	7,8	13,8	
			P _{N2}	0,04	0,09	0,16	0,24	0,26	0,47	0,53	0,92	1,61	1,84	3,07	3,62	6,1	11,1	
			M _{N2}	5,8	11,5	21	32,5	34,6	63	71	124	214	244	414	488	826	1491	
			M _{2max}	9,8	19,6	36,6	52	58	106	119	208	385	413	746	810	1425	2605	
450	V 63	P _{N1}	—	0,07	0,14	0,25	0,28	0,5	0,56	0,95	1,59	1,89	2,95	3,48	5,8	10,3		
		P _{N2}	—	0,04	0,08	0,15	0,17	0,32	0,35	0,62	1,07	1,28	2,05	2,42	4,15	7,7		
		M _{N2}	—	5,4	10,6	20,6	23	42,2	47,3	83	144	171	275	323	555	1030		
		M _{2max}	—	7,7	15,2	29,6	33,1	61	68	120	234	262	491	548	952	1769		
355	IV 50	P _{N1}	0,07	0,11	0,2	0,35	0,37	0,66	0,75	1,25	2,14	2,45	4,1	4,79	7,1	12,9		
		P _{N2}	0,04	0,08	0,15	0,26	0,27	0,5	0,56	0,96	1,66	1,89	3,22	3,77	5,8	10,6		
		M _{N2}	6,1	10,4	19,6	35,6	37,4	68	77	131	222	254	440	515	786	1448		
		M _{2max}	10,6	17,7	34,3	64	64	123	130	235	400	423	809	875	1250	2329		
355	V 50	P _{N1}	0,05	0,09	0,18	0,29	0,34	0,54	0,64	1,04	1,77	2,09	3,37	4,02	6,9	12,2		
		P _{N2}	0,03	0,05	0,11	0,18	0,21	0,35	0,42	0,7	1,23	1,45	2,4	2,86	5	9,2		
		M _{N2}	3,77	7,3	14,3	24,7	28,9	47,6	57	95	165	195	323	385	677	1236		
		M _{2max}	5,3	10,3	20,3	39,6	44,4	81	91	160	297	322	572	621	1089	2007		
5,6	1 400	IV 250	P _{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,98	1,67	1,98	3,28	3,91	6,2	11	
			P _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	0,65	1,12	1,33	2,29	2,72	4,45	8	
			M _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	114	195	230	398	474	775	1400	
			M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	193	351	381	696	756	1289	2319	
	1 120	IV 200	P _{N1}	—	0,06	0,12	0,21	0,24	0,42	0,47	1,12	1,85	2,17	3,41	4,06	6,5	9,1	
			P _{N2}	—	0,03	0,06	0,12	0,14	0,25	0,28	0,76	1,27	1,49	2,42	2,88	4,74	7,1	
			M _{N2}	—	5,5	10,8	21	23,5	43,1	48,2	132	220	259	421	501	826	1228	
			M _{2max}	—	7,7	15,2	29,6	33,1	61	68	220	391	425	754	819	1430	1948	
	900	IV 160	P _{N1}	—	0,08	0,15	0,25	0,29	0,47	0,55	0,89	1,59	1,82	2,94	3,44	5,9	10,5	
			P _{N2}	—	0,05	0,09	0,15	0,17	0,29	0,34	0,58	1,06	1,22	2,01	2,35	4,19	7,6	
			M _{N2}	—	7,5	14,7	26,1	29,5	49,5	58	97	175	201	339	396	706	1284	
			M _{2max}	—	10,5	20,7	40,4	45,3	83	93	163	315	343	610	662	1162	2098	
710	IV 125	P _{N1}	0,04	0,09	0,16	0,27	0,31	0,52	0,59	1	1,73	2,04	3,35	3,99	6,4	11,2		
		P _{N2}	0,02	0,05	0,09	0,17	0,19	0,33	0,38	0,66	1,16	1,37	2,33	2,78	4,54	8,2		
		M _{N2}	3,85	8,5	15,8	29,4	32,7	57	65	114	195	230	398	474	775	1400		
		M _{2max}	5,4	14	27,4	53	56	103	111	193	351	381	696	756	1289	2319		

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tq} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стовпчик n₁, вищий за 1400 хв⁻¹ або нижчий за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.
1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивись сторінку 28.
2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power P_{Tq} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).
For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.
1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.
2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ xB ⁻¹		Зубчатa передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даH·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
5,6	560	IV 100	P _{N1}	0,05	0,1	0,18	0,3	0,33	0,56	0,65	1,13	1,88	2,21	3,43	4,08	6,6	9,1
			P _{N2}	0,03	0,06	0,11	0,19	0,21	0,37	0,43	0,76	1,29	1,52	2,43	2,89	4,77	7,1
			M _{N2}	4,6	10	18,7	32,6	36,6	64	74	132	220	259	421	501	826	1228
			M _{2max}	7,2	17,1	31,9	59	61	115	123	220	391	425	754	819	1430	1948
	450	IV 80	P _{N1}	0,05	0,1	0,19	0,33	0,36	0,62	0,7	1,21	1,71	1,92	3,07	3,54	5,9	10,5
			P _{N2}	0,03	0,07	0,12	0,22	0,23	0,41	0,47	0,84	1,28	1,44	2,34	2,7	4,56	8,3
			M _{N2}	5,6	10,8	20,2	36,7	39,4	70	80	141	212	238	395	454	768	1402
			M _{2max}	9,2	18,7	35,1	66	67	123	134	250	329	369	661	740	1290	2484
	355	IV 63	P _{N1}	0,05	0,11	0,19	0,27	0,28	0,52	0,57	0,98	1,74	1,97	3,33	3,8	6,4	11,3
			P _{N2}	0,03	0,07	0,13	0,2	0,2	0,38	0,42	0,74	1,31	1,49	2,56	2,92	4,97	9
			M _{N2}	6	11,6	21,3	33,4	34,7	65	73	126	220	249	437	499	849	1531
			M _{2max}	10,2	20,1	37,5	53	59	108	121	212	397	417	786	848	1481	2709
	355	V 63	P _{N1}	—	0,06	0,11	0,21	0,23	0,41	0,46	0,78	1,36	1,57	2,54	2,92	4,81	8,7
			P _{N2}	—	0,03	0,06	0,12	0,14	0,25	0,28	0,5	0,9	1,04	1,73	1,99	3,38	6,3
			M _{N2}	—	5,5	10,8	21	23,5	43,1	48,2	85	153	176	293	337	572	1067
			M _{2max}	—	7,7	15,2	29,6	33,1	61	68	120	234	262	491	550	959	1856
4,5	1 400	IV 315	P _{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,73	1,29	1,49	2,46	2,81	4,81	8,5
			P _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	0,46	0,84	0,97	1,65	1,89	3,32	6,1
			M _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	100	182	211	359	411	724	1322
			M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	166	326	356	647	703	1235	2235
	1 120	IV 250	P _{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,83	1,42	1,65	2,73	3,25	5,3	9,2
			P _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	0,54	0,93	1,08	1,86	2,22	3,68	6,6
			M _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	117	202	235	405	482	802	1440
			M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	203	364	396	724	786	1368	2467
	900	IV 200	P _{N1}	—	0,05	0,1	0,18	0,2	0,35	0,39	0,94	1,57	1,81	2,89	3,43	5,5	7,7
			P _{N2}	—	0,03	0,05	0,1	0,11	0,21	0,23	0,62	1,06	1,23	2,01	2,38	3,92	5,9
			M _{N2}	—	5,6	11	21,4	23,9	43,9	49,1	135	230	264	435	516	851	1274
			M _{2max}	—	7,8	15,5	30,1	33,7	62	69	230	413	446	784	851	1487	1984
	710	IV 160	P _{N1}	—	0,07	0,13	0,21	0,24	0,4	0,45	0,74	1,33	1,54	2,51	2,87	4,9	8,7
			P _{N2}	—	0,04	0,07	0,13	0,14	0,24	0,28	0,47	0,87	1	1,68	1,93	3,39	6,2
			M _{N2}	—	7,6	14,9	26,9	29,8	52	59	100	182	211	359	411	724	1322
			M _{2max}	—	10,7	21,1	41,1	46,1	84	94	166	326	356	647	703	1235	2235
	560	IV 125	P _{N1}	0,03	0,07	0,13	0,23	0,25	0,43	0,49	0,83	1,44	1,68	2,75	3,27	5,3	9,3
			P _{N2}	0,02	0,04	0,08	0,14	0,15	0,27	0,31	0,54	0,95	1,1	1,87	2,23	3,7	6,7
			M _{N2}	3,92	8,7	16,2	30,8	33,5	59	67	117	202	235	405	482	802	1440
			M _{2max}	5,5	14,2	27,9	54	57	106	114	203	364	396	724	786	1368	2467
450	IV 100	P _{N1}	0,04	0,08	0,15	0,25	0,27	0,47	0,54	0,95	1,6	1,84	2,91	3,45	5,5	7,7	
		P _{N2}	0,02	0,05	0,09	0,16	0,17	0,3	0,35	0,62	1,08	1,25	2,02	2,39	3,95	5,9	
		M _{N2}	4,79	10,2	19	33,6	37	66	75	135	230	264	435	516	851	1274	
		M _{2max}	7,3	17,5	32,7	61	62	118	126	230	413	446	784	851	1487	1984	
355	IV 80	P _{N1}	0,04	0,08	0,15	0,27	0,29	0,51	0,58	1	1,41	1,55	2,58	2,94	4,83	8,7	
		P _{N2}	0,03	0,05	0,1	0,18	0,19	0,34	0,38	0,68	1,04	1,14	1,94	2,21	3,7	6,8	
		M _{N2}	5,7	11,1	20,5	37,8	40,1	72	82	145	218	240	415	473	790	1444	
		M _{2max}	9,6	19,5	35,9	68	68	127	137	257	335	375	672	753	1313	2563	
3,55	1 120	IV 315	P _{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,61	1,09	1,25	2,09	2,41	4	7,2
			P _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	0,38	0,7	0,8	1,37	1,58	2,71	5
			M _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	103	189	216	373	429	738	1366
			M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	169	331	367	672	730	1283	2372
	900	IV 250	P _{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,7	1,22	1,38	2,3	2,72	4,42	7,8
			P _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	0,44	0,79	0,89	1,54	1,82	3,03	5,5
			M _{N2}	—	—	—	—	—	—	—	120	213	241	417	494	820	1495
			M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	209	383	410	751	815	1420	2615
	710	IV 200	P _{N1}	—	0,04	0,08	0,15	0,16	0,29	0,32	0,77	1,3	1,49	2,44	2,81	4,55	6,3
			P _{N2}	—	0,02	0,04	0,08	0,09	0,17	0,19	0,5	0,86	0,99	1,67	1,92	3,19	4,8
			M _{N2}	—	5,7	11,2	21,7	24,3	44,6	50	136	237	270	459	528	876	1318
			M _{2max}	—	8	15,7	30,6	34,3	63	70	236	426	450	826	893	1544	2015
	560	IV 160	P _{N1}	—	0,05	0,1	0,18	0,19	0,33	0,37	0,61	1,11	1,27	2,11	2,42	4,02	7,2
			P _{N2}	—	0,03	0,06	0,1	0,11	0,2	0,22	0,38	0,71	0,81	1,38	1,59	2,73	5
			M _{N2}	—	7,7	15,2	28,2	30,5	54	61	103	189	216	373	429	738	1366
			M _{2max}	—	10,9	21,4	41,8	46,8	86	96	169	331	367	672	730	1283	2372
450	IV 125	P _{N1}	0,03	0,06	0,11	0,19	0,21	0,37	0,41	0,7	1,25	1,41	2,31	2,74	4,44	7,9	
		P _{N2}	0,01	0,03	0,06	0,12	0,12	0,23	0,26	0,45	0,8	0,91	1,55	1,83	3,04	5,5	
		M _{N2}	3,98	9	16,6	31,7	33,8	62	69	120	213	241	417	494	820	1495	
		M _{2max}	5,6	14,5	28,4	55	57	111	118	209	383	410	751	815	1420	2615	

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{th} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стовбчик n₁, вищого за 1400 хв⁻¹ або нижчого за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.

1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивитись сторінку 28.

2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

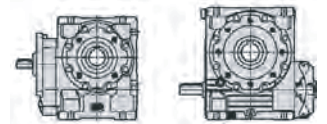
Values in red state nominal thermal power P_{th} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).

For n₁ higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.

1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.

2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n _{N2} n ₁ x10 ⁻¹		Зубчатa передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даH·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
3,55	355	IV 100	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,03 0,02 4,98 7,4	0,07 0,04 10,4 18,2	0,12 0,07 19,3 34	0,2 0,13 34,6 62	0,22 0,14 37,4 62	0,39 0,25 68 122	0,44 0,28 77 129	0,77 0,5 136 236	1,33 0,88 237 426	1,52 1,01 270 450	2,46 1,68 459 826	2,83 1,93 528 893	4,58 3,21 876 1544	6,4 4,82 1318 2015
2,8	900	IV 315	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,51 0,31 105 172	0,94 0,59 198 337	1,05 0,66 222 377	1,77 1,14 386 696	2,03 1,31 443 754	3,37 2,23 755 1331	6 4,14 1402 2463
	710	IV 250	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,57 0,36 122 218	1,01 0,64 219 395	1,14 0,72 246 412	1,94 1,28 438 778	2,22 1,46 501 850	3,62 2,44 838 1473	6,5 4,48 1540 2713
	560	IV 200	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	0,03 0,02 5,7 8,1	0,07 0,03 11,3 16	0,12 0,06 22,1 31,1	0,13 0,07 24,7 34,8	0,24 0,13 45,3 64	0,27 0,15 51 72	0,62 0,4 139 242	1,09 0,71 248 446	1,19 0,78 271 460	2,02 1,36 472 840	2,29 1,54 536 911	3,71 2,56 891 1622	5,2 3,85 1343 2044
	450	IV 160	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	0,04 0,02 7,9 11,1	0,09 0,05 15,5 21,8	0,15 0,09 29 42,6	0,16 0,09 30,7 47,7	0,28 0,17 56 87	0,32 0,19 63 98	0,52 0,31 105 172	0,96 0,6 198 337	1,07 0,67 222 377	1,78 1,15 386 696	2,04 1,32 443 754	3,39 2,24 755 1331	6,1 4,16 1402 2463
	355	IV 125	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	0,02 0,01 4,05 5,7	0,05 0,03 9,4 14,7	0,09 0,05 17,3 28,9	0,16 0,1 32,6 56	0,16 0,1 33,8 57	0,3 0,19 64 114	0,34 0,21 71 119	0,57 0,36 122 218	1,03 0,65 219 395	1,16 0,73 246 412	1,95 1,28 438 778	2,23 1,47 501 850	3,64 2,45 838 1473	6,5 4,51 1540 2713
2,24	710	IV 315	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,43 0,26 110 174	0,78 0,48 203 342	0,85 0,52 223 378	1,5 0,94 405 718	1,7 1,07 460 774	2,77 1,8 772 1397	5 3,36 1444 2554
	560	IV 250	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,46 0,28 124 223	0,85 0,53 229 413	0,92 0,57 248 422	1,61 1,03 451 790	1,82 1,17 510 850	2,96 1,96 853 1536	5,3 3,59 1562 2812
	450	IV 200	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	0,03 0,01 5,8 8,2	0,05 0,03 11,5 16,2	0,1 0,05 22,4 31,6	0,11 0,06 25,1 35,4	0,2 0,11 46,1 65	0,22 0,12 52 73	0,5 0,32 138 249	0,91 0,59 254 458	0,98 0,63 272 463	1,72 1,14 494 850	1,94 1,28 556 921	3,15 2,13 923 1662	4,27 3,15 1364 2073
	355	IV 160	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	0,04 0,02 8 11,3	0,07 0,04 15,7 22,1	0,12 0,07 29,5 43,2	0,13 0,07 31,1 48,4	0,23 0,13 58 89	0,26 0,15 64 99	0,43 0,26 110 174	0,79 0,48 203 342	0,87 0,53 223 378	1,51 0,95 405 718	1,71 1,08 460 774	2,78 1,81 772 1397	5 3,38 1444 2554
1,8	560	IV 315	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,35 0,21 112 177	0,64 0,39 209 347	0,68 0,41 224 381	1,24 0,76 416 728	1,39 0,86 469 774	2,29 1,46 795 1426	4,13 2,73 1484 2671
	450	IV 250	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,38 0,24 128 226	0,71 0,44 236 424	0,75 0,46 249 424	1,35 0,86 465 800	1,52 0,96 522 850	2,49 1,61 874 1573	4,5 3 1628 2931
	355	IV 200	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	0,02 0,01 5,9 8,4	0,04 0,02 11,7 16,5	0,08 0,04 22,8 32,1	0,09 0,05 25,5 35,9	0,16 0,09 46,7 66	0,18 0,1 52 74	0,42 0,26 144 252	0,75 0,48 263 468	0,79 0,5 275 467	1,39 0,91 500 850	1,56 1,02 560 921	2,62 1,75 961 1730	3,44 2,52 1384 2102
1,4	450	IV 315	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,29 0,17 116 179	0,54 0,32 216 352	0,56 0,34 226 384	1,03 0,63 428 738	1,15 0,7 477 774	1,95 1,22 827 1446	3,5 2,26 1532 2757
	355	IV 250	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,32 0,19 131 226	0,58 0,36 243 428	0,6 0,37 251 427	1,11 0,7 481 810	1,24 0,78 534 850	2,03 1,3 894 1597	3,71 2,43 1666 2995
1,12	355	IV 315	P _{N1} P _{N2} M _{N2} M _{2max}	—	—	—	—	—	—	—	0,24 0,14 120 181	0,45 0,26 225 356	0,45 0,27 229 385	0,85 0,51 442 748	0,94 0,57 489 774	1,59 0,98 845 1465	2,88 1,84 1579 2769

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стосовно n_1 , вищого за 1400 хв⁻¹ або нижчого за 355 хв⁻¹, дивись розділ 6 та сторінку 28.
1) Значення, вказані для зубчатих передач IV, є номінальними; стосовно ефективного передаточного числа дивитись сторінку 28.
2) M_{2max} представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty see ch. 4).
For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 355 min⁻¹ see ch. 6 and page 28.
1) Values given for train of gears IV are nominal; see page 28 for effective transmission ratios.
2) M_{2max} represents maximum torque peak the gear reducer will withstand.

7 - Номінальні потужності та крутні моменти (редуктори) 7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

Огляд передаточних чисел і та крутних моментів, дійсних для $n_1 \leq 90 \text{ хв}^{-1}$

Значення M_{N2} та M_2 макс представляють номінальний та максимальний крутний момент, дійсний для $n_1 \leq 90 \text{ хв}^{-1}$

Summary of transmission ratios i and torques valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$

M_{N2} e M_{2max} sono rispettivamente il momento torcente nominale e di picco validi per $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$.

R V

i	M [даН·м]	Розмір редуктора - Gear reducer size													
		32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
10	M_{N2}	6,1	11,1	20,4	37,5	38,7	72	80	132	229	252	434	493	—	—
	M_{2max}	11	20	36,7	68	68	129	136	238	411	428	781	888	—	—
13	M_{N2}	6,1	11,2	20,7	37,3	38,5	73	81	139	243	265	468	530	886	—
	M_{2max}	11	20,1	37,3	67	67	131	137	250	410	451	842	902	1 537	—
16	M_{N2}	5,9	10,7	19,9	36,6	37,5	70	78	134	233	255	464	526	824	1 495
	M_{2max}	9,2	18	35,4	66	66	126	132	241	420	434	835	894	1 274	2 374
20	M_{N2}	6,4 ¹⁾	11,6 ¹⁾	21,3 ¹⁾	34,9	35,4	67	74	127	231	252	450	510	863	1 563
	M_{2max}	11,5	20,9	38,4	53	60	110	123	216	416	428	810	866	1 554	2 813
25	M_{N2}	6,2	11,3	20,8	39,4 ¹⁾	40,6 ¹⁾	74 ¹⁾	82 ¹⁾	146 ¹⁾	225	242	427	482	817	1 508
	M_{2max}	10,9	20,1	37,4	71	71	132	140	263	341	381	683	766	1 335	2 605
32	M_{N2}	5,9	10,6	19,6	36,1	37,8	70	78	139	248 ¹⁾	271 ¹⁾	472 ¹⁾	536 ¹⁾	891 ¹⁾	1 343
	M_{2max}	9,9	18,6	34,9	65	65	125	131	242	446	460	840	911	1 622	2 044
40	M_{N2}	5,4	9,8	17,9	33,5	34,4	65	72	124	229	248	451	510	853	1 562 ¹⁾
	M_{2max}	7,7	14,9	29,3	57	58	117	119	223	413	422	790	850	1 536	2 812
50	M_{N2}	4,17	8,1	15,9	30	31,2	60	66	112	209	224	416	469	795	1 484
	M_{2max}	5,9	11,4	22,4	43,8	49	90	100	177	347	381	728	774	1 426	2 671
63	M_{N2}	—	6	11,8	23	25,6	47,3	53	93	182	201	379	426	707	1 353
	M_{2max}	—	8,5	16,7	32,5	36,4	67	75	131	257	288	540	604	1 054	2 056

R IV

i_N	Розмір редуктора - Gear reducer size					Розмір редуктора - Gear reducer size											
	32	40, 50, 125, 126	63, 64, 80, 81, 100	160, 161, 200, 250	M [даН·м]	32	40	50	63, 64	80	81	100	125, 126	160	161	200	250
	i 2)	i 2)	i 2)	i 2)													
50	51,8 2,59	49,9 3,12 ³⁾	50,9 3,18	50,8 3,17	M_{N2}	7,3	13	24,1	44,3	78	84	144	272	487	540	824	1 495
					M_{2max}	11,5	19,5	37,7	70	133	138	250	455	880	953	1383	2 406
63	64,8	62,4	63,6	63,5	M_{N2}	7,1	13,7	25	41	76	86	151	277	487	540	975	1 718
					M_{2max}	10,9	21,4	40,2	65	119	128	233	453	880	910	1 697	2 863
80	82,9	78	79,5	79,3	M_{N2}	6,7	13,3	24,4	47,5	80	90	160	260	487	540	925	1 743
					M_{2max}	10	20,2	38	73	133	141	268	384	735	824	1 597	2 802
100	104	99,8	102	102	M_{N2}	5,7	12,6	23,2	43,3	78	88	155	295 ¹⁾	500	560	1 000	1 438
					M_{2max}	8,1	18,6	34,9	66	128	131	252	468	850	921	1 736	2 227
125	130	125	127	127	M_{N2}	4,38	11,3	21,2	40,6	75	85	146	273	487	540	975	1 800 ¹⁾
					M_{2max}	6,2	15,9	31,2	60	119	124	226	428	820	850	1 597	3 034
160	—	156	159	159	M_{N2}	—	8,6	16,9	33	68	76	133	252	487	540	925	1 748
					M_{2max}	—	12,1	23,8	49	95	107	188	385	774	774	1 470	2 769
200	—	197	200	—	M_{N2}	—	6,3	12,5	26,4	50	56	—	—	—	—	—	—
					M_{2max}	—	8,9	17,7	38,5	71	79	—	—	—	—	—	—
200	—	203 6,36	204 6,38	204 6,38	M_{N2}	—	—	—	—	—	—	156	300	500	560	1 000	1 483
					M_{2max}	—	—	—	—	—	—	252	468	850	921	1 736	2 291
250	—	254	255	255	M_{N2}	—	—	—	—	—	—	150	289	487	540	975	1 900
					M_{2max}	—	—	—	—	—	—	226	428	820	850	1 597	3 134
315	—	318	319	319	M_{N2}	—	—	—	—	—	—	137	268	487	540	975	1 850
					M_{2max}	—	—	—	—	—	—	193	385	774	774	1 470	2 769

1) Для цього передаточного числа (що передаватиме вищий крутний момент при низькій швидкості) крутний момент продовжуватиме збільшуватись, в міру зниження n_1 , як показано в таблиці A, розділ 11; стосовно розмірів 32 та 40, звертайтеся до нас.

2) Передаточне число входної циліндричної зубчатої пари.

3) Для розмірів 125 та 126 передаточне число дорівнює 3, 13.

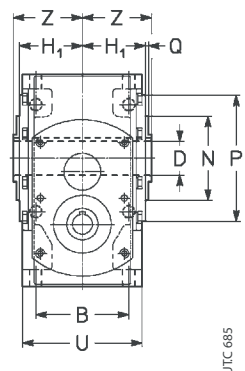
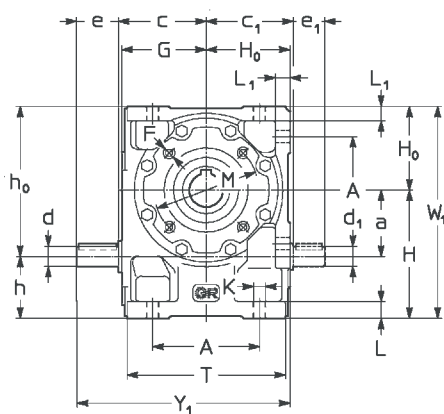
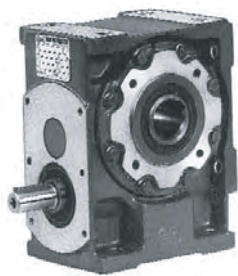
1) For these transmission ratios (which will transmit higher torques at lower speeds) torque increases further as n_1 decreases, as stated in table A ch. 11; for sizes 32 and 40 consult us.

2) Gear ratio of input cylindrical gear pair.

3) For sizes 125 and 126 it is equal to 3,13.

8 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



R V 32 ... 81

Конструкція Design

Стандартна
standard

UO3A

Черв'як з подвійним подовженням
double extension worm

UO3D

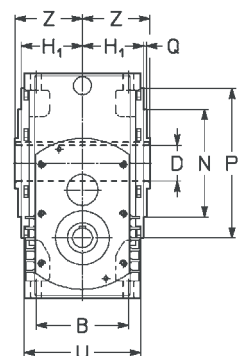
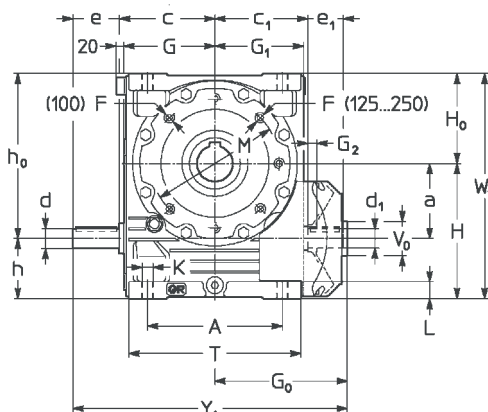
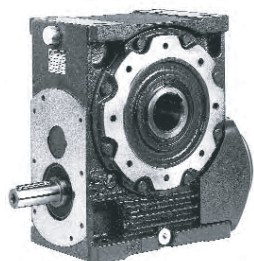
Зменшений кінець черв'ячного вала
reduced worm shaft end

UO3B¹⁾

Черв'як з подвійним подовженням, що має зменшений кінець вала
double extension worm with reduced shaft end

UO3C¹⁾

UTC 685



R V 100 ... 250

Конструкція Design

Стандартна
standard

UO2A⁵⁾

Зменшений кінець черв'ячного вала
reduced worm shaft end

UO2B^{1) 5)}

UTC 686

Розмір Size	a	A	B	D Ø H7	c	d Ø	e	c	d Ø	e	Y ₁ Ø	d ₁	e ₁	F	G ₀	G ₁	G ₂	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	h h11	h ₀ h11	K Ø	L	L ₁	M Ø	N Ø	P Ø h6	Q	T	U	V ₀ Ø	W ₁ max	Y ₁	Z	Mac Mass кг
					C ₁				UO3B ¹⁾ UO2B ¹⁾	UO3C ¹⁾				2)					G																	
32	32	61	52	19	51	14	25	50	10	14	112	11	20	M5 ⁶⁾	—	—	—	71	48	34,5	39	80	7	10	8,5	75	55 ⁷⁾	90	3	91	66	—	119	124	39	3
40	40	70	62	24	59,5 ⁴⁾	16	30	59,5	12	14	130	14	25	M6 ⁶⁾	—	—	—	82	56	41,5	42	96	9,5	12	10	85	68 ⁷⁾	105	3	106	80	—	138	146	46	5
50	50	86	75	28	70,5	19	30	70,5	12	14	152	16	30	M6 ⁶⁾	—	—	—	100	67	49	50	117	9,5	13	12	100	85 ⁷⁾	120	3	126	95	—	167	168	53	9
63, 64	63	102	90	32	83	19	40	85	17	17	182	19	30	M8	—	—	—	125	80	58,5	62	143	11,5	16	14	100	80	120	3	151	114	—	205	203	63	14
80 81	80	132	106	38 40	103	24	50	105	17	17	222	24	36	M10	—	—	—	150	100	69,5	70	180	14	20	17	130	100	160	3,5	189	135	—	250	253	75	24
100	100	180	131	48	130	28	60	130	20	21	331	28	42	M12	180	122	11	180	125	84,5	80	225	16	23	—	165	130	200	3,5	236	165	45	305	370	90	43
125, 126	125	225	155	60	155	32	80	155	25	26	402	32	58	M12 ⁸	221	148	15	225	150	99,5	100	275	18	28	—	215	180	250	4	287	194	50	375	456	106	74
160 161	160	272	183	70 75	187	38	80	181	35	36	472	38	58	M14 ⁸	225	178	15	280	180	118,5	120	340	22	33	—	265	230	300	4	345	232	60	460	522	125	130
200	200	342	214	90	232 ⁴⁾	48	110	226	35	36	586	48	82	M16 ⁸	324	222	20	335	225	137,5	135	425	27	40	—	300	250	350	5	431	270	80	560	666	150	233
250	250	425	250	110	292 ⁴⁾	60	105	281	40	46	706	55	82	M20 ^{8) 3)}	379	277	20	410	280	163	160	530	33	50	—	400	350	450	5	537	320	80	690	776	180	382

1) Лише для i ≥ 16.

2) Робоча довжина різьби 2 · F.

3) Отвори повернуті під кутом 22° 30' відносно рисунку.

4) Розмір 40: c₁ = 57,5; розмір 200: c₁ = 235; розмір 250: c₁ = 287.

5) Задана конструкція черв'ячного вала з подвійним подовженням (дивись розділ 2).

6) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.

7) Допуск t8.

1) Only for i ≥ 16.

2) Working length of thread 2 · F.

3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.

4) Size 40: c₁ = 57,5; size 200: c₁ = 235; size 250: c₁ = 287.

5) Prearranged design for double extension worm shaft (see ch. 2).

6) Holes turned through 45° with respect to the drawing.

7) Tolerance t8.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [I]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [I]

B3	B6	B7	B8	V5	V6	Розмір Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
						32	0,16	0,2	0,16	0,16
						40	0,26	0,35	0,26	0,26
						50	0,4	0,6	0,4	0,4
						63, 64	0,8	1,15	0,8	0,8
						80, 81	1,3	2,2	1,7	1,3
B3	B6	B7 ¹⁾	B8	V5	V6	100	1,9	5,4	4,2	3
						125, 126	3,4	10	8,2	5,7
						160, 161	5,6	18	15	10
						200	9,5	33	30	20
						250	17	57	51	34

Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) опускається з позначення для замовлення.

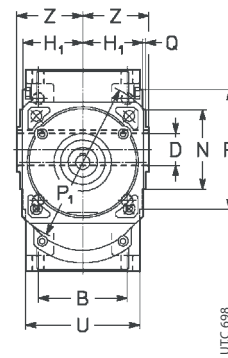
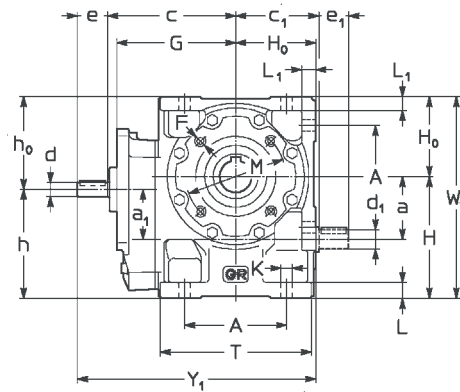
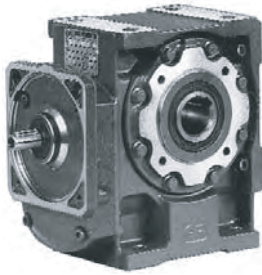
1) Розміри 200 та 250 в монтажному положенні B7 з n₁ > 710 хв⁻¹ мають збільшену вартість.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard d, is omitted from the designation.

1) Sizes 200 and 250 in mounting position B7, with n₁ > 710 min⁻¹ carry a price addition.

8 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



R IV 32 ... 81

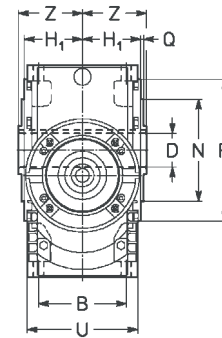
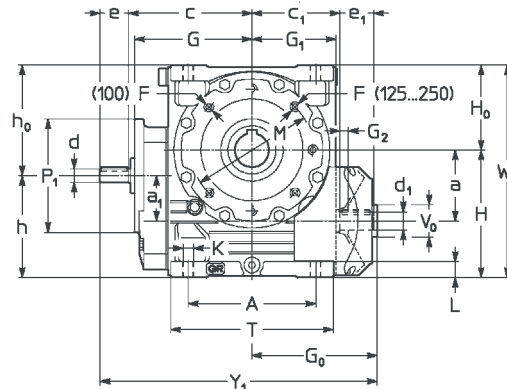
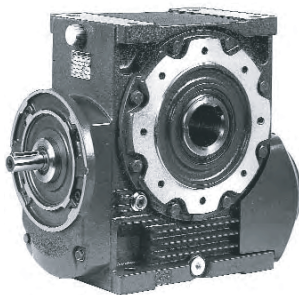
Конструкція
Design

Стандартна
standard

UO3A

Подовження черв'яка
worm extension

UO3D



R IV 100 ... 250

Конструкція
Design

Стандартна
standard

UO2A¹⁾

Розмір Size	a	a ₁	A	B	c	c ₁	D Ø H7	d Ø	e	d ₁ Ø	e ₁	F	G	G ₀	G ₁	G ₂	H	H ₀	H ₁	h	h ₀	K Ø	L	L ₁	M Ø	N Ø h6	P Ø	P ₁ Ø	Q	T	U	V ₀ max	W ₁	Y ₁	Z	Маса Mass кг
32	32	32	61	52	81	51	19	11	20	11	20	M5 ⁴⁾	76	—	—	—	71	48	34,5	71	48	7	10	8,5	7,5	55 ⁵⁾	90	140 ⁶⁾	3	91	66	—	124	149	39	5
40	40	40	70	62	96	57,5	24	11	23	14	25	M6 ⁴⁾	87	—	—	—	82	56	41,5	82	56	9,5	12	10	8,5	68 ⁵⁾	105	140 ⁶⁾	3	106	80	—	138	175	46	7
50	50	40	86	75	107	70,5	28	11	23	16	30	M6 ⁴⁾	98	—	—	—	100	67	49	90	77	9,5	13	12	100	85 ⁵⁾	120	140 ⁶⁾	3	126	95	—	167	197	53	11
63, 64	63	50	102	90	127	83	32	14	30	19	30	M8	118	—	—	—	125	80	58,5	112	93	11,5	16	14	100	80	120	160 ⁶⁾	3	151	114	—	205	237	63	17
80, 81	80	50	132	106	147	103	38	14	30	24	36	M10	138	—	—	—	150	100	69,5	120	130	14	20	17	130	110	160	160 ⁶⁾	3,5	189	135	—	250	277	75	27
100	100	63	180	131	181	130	48	19*	40*	28	42	M12	170	180	122	11	180	125	84,5	143	162	16	23	—	165	130	200	200	3,5	236	165	45	305	401	90	48
125, 126	125	80	225	155	216	155	60	24*	50*	32	58	M12 ⁸⁾	205	221	148	15	225	150	99,5	180	195	18	28	—	215	180	250	200	4	287	194	50	375	487	106	82
160, 161	160	100	272	183	258	187	70	28*	60*	38	58	M14 ⁸⁾	247	255	178	15	280	180	118,5	220	240	22	33	—	265	230	300	250	4	345	232	60	460	573	125	146
200	200	100	342	214	303	235	90	28*	60*	48	82	M16 ⁸⁾	292	324	222	20	335	225	137,5	235	325	27	40	—	300	250	350	250	5	431	270	80	560	687	150	249
250	250	125	425	250	373	287	110	32	80	55	82	M20 ^{8) 3)}	360	379	277	20	410	280	163	285	405	33	50	—	400	350	450	300	5	537	320	80	690	832	180	408

1) Задана конструкція черв'ячного вала з подвійним подовженням (дивись розділ 2).

2) Робоча довжина різьби 2 · F.

3) Отвори повернуті під кутом 22° 30' відносно рисунку.

4) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.

5) Допуск t8.

6) Квадратний фланець: стосовно розмірів дивись розділ 15.

* Якщо iN ≥ 200 кінець вала буде:

розмір 100: d = 16, e = 30;

розмір 125, 126: d = 19, 40;

розмір 160...200: d = 24, e = 50.

1) Prearranged design for worm shaft extension (see ch. 2).

2) Working length of thread 2 · F.

3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.

4) Holes turned through 45° with respect to the drawing.

5) Tolerance t8.

6) Square e flange: for dimensions see ch. 15.

* When i_N ≥ 200 the shaft end will be:

size 100: d = 16, e = 30;

sizes 125, 126: d = 19, e = 40;

sizes 160 ... 200: d = 24, e = 50.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [I]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [I]

Розмір Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
32	0,2	0,25	0,2	0,2
40	0,32	0,4	0,32	0,32
50	0,5	0,7	0,5	0,5
63, 64	1	1,3	1	1
80, 81	1,5	2,5	2	1,5
100	2,1	6,3	4,5	3,3
125, 126	3,8	11,6	8,8	6,3
160, 161	6,5	20,8	16,5	11,2
200	10,4	38	31,5	21,2
250	18,3	67	53	35,7

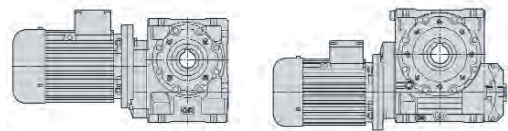
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) опускається з позначення для замовлення.

1) Розміри 100 ... 250 в монтажному положенні B6 мають збільшену вартість.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

1) Sizes 100 ... 250 in mounting position B6 carry a price addition.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gearmotors)



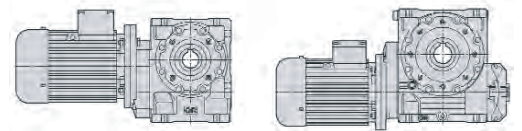
P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,09	2,06	0,05	23,3	0,8	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x40
	2,58	0,05	19,7	1	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x32
	3,3	0,06	15,9	0,71	MR 2IV 40 - 63 A 6	10,9 x25
	3,3	0,06	16,2	1,32	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x25
	4,12	0,06	13,3	0,9	MR 2IV 40 - 63 A 6	10,9 x20
	4,12	0,06	13,5	1,6	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x20
	4,08	0,05	11,3	1	MR IV 50 - 63 A 6	3,5 x63
	5,07	0,06	10,6	1	MR 2IV 40 - 63 A 6	7,11 x25
	5,14	0,05	9,4	0,8	MR IV 40 - 63 A 6	3,5 x50
	5,07	0,06	10,8	1,9	MR 2IV 50 - 63 A 6	7,11 x25
	5,14	0,05	9,6	1,5	MR IV 50 - 63 A 6	3,5 x50
	6,33	0,06	8,8	1,32	MR 2IV 40 - 63 A 6	7,11 x20
	6,43	0,05	8	1,06	MR IV 40 - 63 A 6	3,5 x40
	6,43	0,06	8,2	1,9	MR IV 50 - 63 A 6	3,5 x40
	7,92	0,07	7,9	1,32	MR 2IV 40 - 63 A 6	7,11 x16
	8,04	0,06	6,8	1,4	MR IV 40 - 63 A 6	3,5 x32
	8,04	0,06	6,9	2,65	MR IV 50 - 63 A 6	3,5 x32
	8,68	0,05	6	0,71	MR IV 32 - 63 A 6	2,59 x40
	10,3	0,06	5,5	1,8	MR IV 40 - 63 A 6	3,5 x25
	10,9	0,06	5,1	1,06	MR IV 32 - 63 A 6	2,59 x32
	12,9	0,06	4,59	2,36	MR IV 40 - 63 A 6	3,5 x20
	13,9	0,06	4,16	1,32	MR IV 32 - 63 A 6	2,59 x25
	14,3	0,05	3,62	1,4	MR V 40 - 63 A 6	63
	17,4	0,06	3,45	1,6	MR IV 32 - 63 A 6	2,59 x20
	18	0,06	3	1,12	MR V 32 - 63 A 6	50
	18	0,06	3,08	2,12	MR V 40 - 63 A 6	50
	21,7	0,07	3,02	1,7	MR IV 32 - 63 A 6	2,59 x16
	22,5	0,06	2,53	1,6	MR V 32 - 63 A 6	40
	28,1	0,06	2,12	2	MR V 32 - 63 A 6	32
	36	0,07	1,73	2,5	MR V 32 - 63 A 6	25
0,12	2,58	0,07	26,3	0,75	MR 2IV 50 - 63 B 6	10,9 x32
	3,21	0,07	20,6	0,8	MR 2IV 50 - 63 A 4	10,9 x40
	3,3	0,07	21,6	1	MR 2IV 50 - 63 B 6	10,9 x25
	4,01	0,07	17,4	1,12	MR 2IV 50 - 63 A 4	10,9 x32
	4,12	0,08	18	1,25	MR 2IV 50 - 63 B 6	10,9 x20
	4,08	0,06	15	0,75	MR IV 50 - 63 B 6	3,5 x63
	5,13	0,08	14	0,8	MR 2IV 40 - 63 A 4	10,9 x25
	5,13	0,08	14,3	1,4	MR 2IV 50 - 63 A 4	10,9 x25
	5,14	0,07	12,8	1,18	MR IV 50 - 63 B 6	3,5 x50
	6,41	0,08	11,7	1	MR 2IV 40 - 63 A 4	10,9 x20
	6,43	0,07	10,7	0,8	MR IV 40 - 63 B 6	3,5 x40
	6,41	0,08	11,8	1,8	MR 2IV 50 - 63 A 4	10,9 x20
	6,35	0,07	10,2	1,06	MR IV 50 - 63 A 4	3,5 x63
	6,43	0,07	10,9	1,4	MR IV 50 - 63 B 6	3,5 x40
	7,88	0,08	9,3	1,12	MR 2IV 40 - 63 A 4	7,11 x25
	8	0,07	8,4	0,85	MR IV 40 - 63 A 4	3,5 x50
	8,04	0,08	9	1,06	MR IV 40 - 63 B 6	3,5 x32
	7,88	0,08	9,5	2,12	MR 2IV 50 - 63 A 4	7,11 x25
	8	0,07	8,7	1,6	MR IV 50 - 63 A 4	3,5 x50
	8,04	0,08	9,2	2	MR IV 50 - 63 B 6	3,5 x32
	9,85	0,08	7,7	1,4	MR 2IV 40 - 63 A 4	7,11 x20
	10	0,07	7,1	1,12	MR IV 40 - 63 A 4	3,5 x40
	10,3	0,08	7,4	1,32	MR IV 40 - 63 B 6	3,5 x25
	10	0,08	7,3	2	MR IV 50 - 63 A 4	3,5 x40
	10,9	0,08	6,7	0,8	MR IV 32 - 63 B 6	2,59 x32
	12,3	0,09	6,9	1,4	MR 2IV 40 - 63 A 4	7,11 x16
	12,5	0,08	6	1,5	MR IV 40 - 63 A 4	3,5 x32
	12,9	0,08	6,1	1,7	MR IV 40 - 63 B 6	3,5 x20
	13,5	0,08	5,4	0,8	MR IV 32 - 63 A 4	2,59 x40
	13,9	0,08	5,5	0,95	MR IV 32 - 63 B 6	2,59 x25
	14,3	0,07	4,83	1,06	MR V 40 - 63 B 6	63
	14,3	0,07	4,99	2	MR V 50 - 63 B 6	63
	16,9	0,08	4,51	1,06	MR IV 32 - 63 A 4	2,59x 32
	16	0,08	4,94	1,9	MR IV 40 - 63 A 4	3,5 x25
	17,4	0,08	4,6	1,18	MR IV 32 - 63 B 6	2,59 x20

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,12	18	0,08	4	0,85	MR V 32 - 63 B 6	50
	18	0,08	4,1	1,6	MR V 40 - 63 B 6	50
	20	0,09	4,08	2,5	MR IV 40 - 63 A 4	3,5 x20
	21,6	0,08	3,7	1,32	MR IV 32 - 63 A 4	2,59 x25
	22,5	0,08	3,37	1,18	MR V 32 - 63 B 6	40
	22,2	0,08	3,29	1,5	MR V 40 - 63 A 4	63
	22,5	0,08	3,44	2,12	MR V 40 - 63 B 6	40
	27	0,09	3,06	1,7	MR IV 32 - 63 A 4	2,59 x20
	28	0,08	2,7	1,18	MR V 32 - 63 A 4	50
	28,1	0,08	2,83	1,5	MR V 32 - 63 B 6	32
	28	0,08	2,77	2,12	MR V 40 - 63 A 4	50
	33,8	0,09	2,65	1,8	MR IV 32 - 63 A 4	2,59 x16
	35	0,08	2,27	1,6	MR V 32 - 63 A 4	40
	36	0,09	2,31	1,9	MR V 32 - 63 B 6	25
	35	0,08	2,32	2,8	MR V 40 - 63 A 4	40
	43,8	0,09	1,89	2	MR V 32 - 63 A 4	32
	45	0,09	1,91	2,36	MR V 32 - 63 B 6	20
	56	0,09	1,54	2,5	MR V 32 - 63 A 4	25
	70	0,09	1,27	3,15	MR V 32 - 63 A 4	20
	87,5	0,1	1,08	3,35	MR V 32 - 63 A 4	16
	108	0,1	0,89	4	MR V 32 - 63 A 4	13
	140	0,1	0,7	4,75	MR V 32 - 63 A 4	10
0,18	1,49	0,1	65	0,95	MR 2IV 80 - 71 A 6	12,1 x50
	1,49	0,1	65	1,06	MR 2IV 81 - 71 A 6	12,1 x50
	1,86	0,11	55	1,25	MR 2IV 80 - 71 A 6	12,1 x40
	1,86	0,11	55	1,32	MR 2IV 81 - 71 A 6	12,1 x40
	2,33	0,11	44,7	0,85	MR 2IV 63 - 71 A 6	12,1 x32
	2,33	0,11	45,8	1,6	MR 2IV 80 - 71 A 6	12,1 x32
	2,33	0,11	45,8	1,7	MR 2IV 81 - 71 A 6	12,1 x32
	2,98	0,11	36,6	1,12	MR 2IV 63 - 71 A 6	12,1 x25
	2,98	0,12	37,6	2	MR 2IV 80 - 71 A 6	12,1 x25
	2,98	0,12	37,6	2,24	MR 2IV 81 - 71 A 6	12,1 x25
	3,56	0,12	31,1	1,25	MR 2IV 63 - 71 A 6	10,1 x25
	3,56	0,12	31,7	2,36	MR 2IV 80 - 71 A 6	10,1 x25
	3,56	0,12	31,7	2,65	MR 2IV 81 - 71 A 6	10,1 x25
	4,01	0,11	26	0,75	MR 2IV 50 - 63 B 4	10,9 x32
	3,76	0,1	25,8	0,85	MR IV 63 - 71 A 6	3,8 x63
	3,76	0,1	25,8	0,95	MR IV 64 - 71 A 6	3,8 x63
	3,76	0,11	26,7	1,7	MR IV 80 - 71 A 6	3,8 x63
	3,76	0,11	26,7	1,9	MR IV 81 - 71 A 6	3,8 x63
	4,55	0,11	24	0,85	MR 2IV 50 - 71 A 6	7,91 x25
	4,42	0,11	24,5	1,4	MR 2IV 63 - 71 A 6	6,36 x32
	4,74	0,11	21,9	1,25	MR IV 63 - 71 A 6	3,8 x50
	4,74	0,11	21,9	1,32	MR IV 64 - 71 A 6	3,8 x50
	4,74	0,11	22,6	2,36	MR IV 80 - 71 A 6	3,8 x50
	5,13	0,11	21,4	0,95	MR 2IV 50 - 63 B 4	10,9 x25
	5,69	0,12	19,9	1,06	MR 2IV 50 - 71 A 6	7,91 x20
	5,66	0,12	20	1,8	MR 2IV 63 - 71 A 6	6,36 x25
	5,92	0,11	18,5	1,6	MR IV 63 - 71 A 6	3,8 x40
	5,92	0,11	18,5	1,8	MR IV 64 - 71 A 6	3,8 x40
	6,41	0,12	17,7	1,18	MR 2IV 50 - 63 B 4	10,9 x20
	6,35	0,1	15,3	0,71	MR IV 50 - 63 B 4	3,5 x63
	6,99	0,12	15,9	1,25	MR 2IV 50 - 71 A 6	5,15 x25
	7,1	0,11	14,5	1	MR IV 50 - 71 A 6	2,54 x50
	7,4	0,12	15,4	2	MR IV 63 - 71 A 6	3,8 x32
	7,88	0,12	14	0,75	MR 2IV 40 - 63 B 4	7,11 x25
	7,88	0,12	14,2	1,4	MR 2IV 50 - 63 B 4	7,11 x25
	8	0,11	13	1,06	MR IV 50 - 63 B 4	3,5 x50
	8,87	0,11	12	0,67	MR IV 40 - 71 A 6	2,54 x40
	8,74	0,12	13,2	1,6	MR 2IV 50 - 71 A 6	5,15 x20
	8,87	0,11	12,3	1,25	MR IV 50 - 71 A 6	2,54 x40
	8,84	0,12	13,2	2,24	MR IV 63 - 71 A 6	3,18 x32
	9,85	0,12	11,6	0,95	MR 2IV 40 - 63 B 4	7,11 x20
	10	0,11	10,7	0,75	MR IV 40 - 63 B 4	3,5 x40
	9,85	0,12	11,8	1,7	MR 2IV 50 - 63 B 4	7,11 x20

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори)
9 - Manufacturing programme (gear motors)



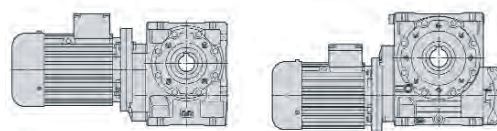
P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor		i
1)					2)		
0,18	10	0,12	11	1,32	MR IV 50 - 63 B	4	3,5 x40
	11,1	0,12	10,1	0,9	MR IV 40 - 71 A	6	2,54 x32
	11,1	0,12	10,3	1,7	MR IV 50 - 71 A	6	2,54 x32
	12,3	0,13	10,3	0,95	MR 2IV 40 - 63 B	4	7,11 x16
	12,5	0,12	9,1	1	MR IV 40 - 63 B	4	3,5 x32
	12,5	0,12	9,2	1,8	MR IV 50 - 63 B	4	3,5 x32
	14,2	0,12	8,3	1,18	MR IV 40 - 71 A	6	2,54 x25
	14,3	0,11	7,2	0,71	MR V 40 - 71 A	6	63
	14,2	0,13	8,4	2,12	MR IV 50 - 71 A	6	2,54 x25
	14,3	0,11	7,5	1,32	MR V 50 - 71 A	6	63
	16,9	0,12	6,8	0,71	MR IV 32 - 63 B	4	2,59 x32
	16	0,12	7,4	1,25	MR IV 40 - 63 B	4	3,5 x25
	16	0,13	7,6	2,36	MR IV 50 - 63 B	4	3,5 x25
	17,7	0,13	6,8	1,5	MR IV 40 - 71 A	6	2,54 x20
	18	0,12	6,2	1,06	MR V 40 - 71 A	6	50
	17,7	0,13	7	2,65	MR IV 50 - 71 A	6	2,54 x20
	18	0,12	6,3	2	MR V 50 - 71 A	6	50
	20	0,13	6,1	1,6	MR IV 40 - 63 B	4	3,5 x20
	21,6	0,13	5,5	0,9	MR IV 32 - 63 B	4	2,59 x25
	22,2	0,14	6	1,5	MR IV 40 - 71 A	6	2,54 x16
	22,2	0,11	4,93	1	MR V 40 - 63 B	4	63
	22,5	0,12	5,2	1,4	MR V 40 - 71 A	6	40
	22,2	0,12	5,1	1,9	MR V 50 - 63 B	4	63
	25	0,14	5,3	1,7	MR IV 40 - 63 B	4	3,5 x16
	27	0,13	4,59	1,12	MR IV 32 - 63 B	4	2,59 x20
	28	0,12	4,05	0,8	MR V 32 - 63 B	4	50
	28,1	0,12	4,24	1	MR V 32 - 71 A	6	32
	28	0,12	4,16	1,4	MR V 40 - 63 B	4	50
	28,1	0,13	4,33	1,8	MR V 40 - 71 A	6	32
	28	0,13	4,28	2,65	MR V 50 - 63 B	4	50
	33,8	0,14	3,98	1,18	MR IV 32 - 63 B	4	2,59 x16
	35	0,12	3,4	1,06	MR V 32 - 63 B	4	40
	36	0,13	3,47	1,32	MR V 32 - 71 A	6	25
	35	0,13	3,48	1,9	MR V 40 - 63 B	4	40
	36	0,13	3,51	2,36	MR V 40 - 71 A	6	25
	43,8	0,13	2,84	1,32	MR V 32 - 63 B	4	32
	45	0,13	2,86	1,6	MR V 32 - 71 A	6	20
	43,8	0,13	2,9	2,5	MR V 40 - 63 B	4	32
	56	0,14	2,31	1,7	MR V 32 - 63 B	4	25
	56	0,14	2,34	3,15	MR V 40 - 63 B	4	25
	70	0,14	1,9	2,12	MR V 32 - 63 B	4	20
	87,5	0,15	1,61	2,24	MR V 32 - 63 B	4	16
	108	0,15	1,34	2,65	MR V 32 - 63 B	4	13
	140	0,15	1,05	3,15	MR V 32 - 63 B	4	10
	175	0,15	0,84	3,35	MR V 32 - 63 A	2	16
	200	0,16	0,76	3,75	MR V 32 - 63 B	4	7
	215	0,16	0,69	4	MR V 32 - 63 A	2	13
	280	0,16	0,54	4,75	MR V 32 - 63 A	2	10
0,25	1,49	0,14	90	0,67	MR 2IV 80 - 71 B	6	12,1 x50
	1,49	0,14	90	0,75	MR 2IV 81 - 71 B	6	12,1 x50
	1,86	0,15	77	0,9	MR 2IV 80 - 71 B	6	12,1 x40
	1,86	0,15	77	0,95	MR 2IV 81 - 71 B	6	12,1 x40
	2,32	0,15	60	0,95	MR 2IV 80 - 71 A	4	12,1 x50
	2,32	0,15	60	1,06	MR 2IV 81 - 71 A	4	12,1 x50
	2,33	0,16	64	1,12	MR 2IV 80 - 71 B	6	12,1 x32
	2,33	0,16	64	1,25	MR 2IV 81 - 71 B	6	12,1 x32
	2,98	0,16	51	0,8	MR 2IV 63 - 71 B	6	12,1 x25
	2,89	0,15	51	1,25	MR 2IV 80 - 71 A	4	12,1 x40
	2,89	0,15	51	1,4	MR 2IV 81 - 71 A	4	12,1 x40
	2,98	0,16	52	1,5	MR 2IV 80 - 71 B	6	12,1 x25
	2,98	0,16	52	1,6	MR 2IV 81 - 71 B	6	12,1 x25
	3,62	0,16	41	0,85	MR 2IV 63 - 71 A	4	12,1 x32
	3,62	0,16	41	0,9	MR 2IV 64 - 71 A	4	12,1 x32
	3,56	0,16	43,2	0,9	MR 2IV 63 - 71 B	6	10,1 x25
	3,62	0,16	41,9	1,6	MR 2IV 80 - 71 A	4	12,1 x32

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor		i
1)					2)		
0,25	3,62	0,16	41,9	1,8	MR 2IV 81 - 71 A	4	12,1 x32
	3,56	0,16	44,1	1,7	MR 2IV 80 - 71 B	6	10,1 x25
	3,56	0,16	44,1	1,9	MR 2IV 81 - 71 B	6	10,1 x25
	3,76	0,14	35,8	0,71	MR IV 64 - 71 B	6	3,8 x63
	3,76	0,15	37,1	1,18	MR IV 80 - 71 B	6	3,8 x63
	3,76	0,15	37,1	1,32	MR IV 81 - 71 B	6	3,8 x63
	4,63	0,16	33,6	1,12	MR 2IV 63 - 71 A	4	12,1 x25
	4,63	0,16	33,6	1,18	MR 2IV 64 - 71 A	4	12,1 x25
	4,74	0,15	30,4	0,9	MR IV 63 - 71 B	6	3,8 x50
	4,74	0,15	30,4	1	MR IV 64 - 71 B	6	3,8 x50
	4,63	0,17	34,2	2,12	MR 2IV 80 - 71 A	4	12,1 x25
	4,63	0,17	34,2	2,36	MR 2IV 81 - 71 A	4	12,1 x25
	4,74	0,16	31,4	1,7	MR IV 80 - 71 B	6	3,8 x50
	4,74	0,16	31,4	1,9	MR IV 81 - 71 B	6	3,8 x50
	5,13	0,16	29,7	0,67	MR 2IV 50 - 63 C	4	10,9 x25
	5,69	0,16	27,6	0,75	MR 2IV 50 - 71 B	6	7,91 x20
	5,53	0,16	28,4	1,32	MR 2IV 63 - 71 A	4	10,1 x25
	5,53	0,16	28,4	1,4	MR 2IV 64 - 71 A	4	10,1 x25
	5,85	0,15	24,3	0,85	MR IV 63 - 71 A	4	3,8 x63
	5,85	0,15	24,3	0,95	MR IV 64 - 71 A	4	3,8 x63
	5,92	0,16	25,7	1,12	MR IV 63 - 71 B	6	3,8 x40
	5,92	0,16	25,7	1,25	MR IV 64 - 71 B	6	3,8 x40
	5,85	0,15	25	1,7	MR IV 80 - 71 A	4	3,8 x63
	5,85	0,15	25	1,9	MR IV 81 - 71 A	4	3,8 x63
	6,41	0,17	24,6	0,85	MR 2IV 50 - 63 C	4	10,9 x20
	7,08	0,16	21,9	0,9	MR 2IV 50 - 71 A	4	7,91 x25
	7,1	0,15	20,2	0,71	MR IV 50 - 71 B	6	2,54 x50
	6,88	0,16	22,5	1,4	MR 2IV 63 - 71 A	4	6,36 x32
	6,88	0,16	22,5	1,6	MR 2IV 64 - 71 A	4	6,36 x32
	7,37	0,16	20,5	1,18	MR IV 63 - 71 A	4	3,8 x50
	7,37	0,16	20,5	1,4	MR IV 64 - 71 A	4	3,8 x50
	7,4	0,17	21,4	1,5	MR IV 63 - 71 B	6	3,8 x32
	7,4	0,17	21,4	1,7	MR IV 64 - 71 B	6	3,8 x32
	7,88	0,16	19,8	1	MR 2IV 50 - 63 C	4	7,11 x25
	8	0,15	18,1	0,8	MR IV 50 - 63 C	4	3,5 x50
	8,85	0,17	18,1	1,12	MR 2IV 50 - 71 A	4	7,91 x20
	8,87	0,16	17,1	0,9	MR IV 50 - 71 B	6	2,54 x40
	9,21	0,17	17,2	1,6	MR IV 63 - 71 A	4	3,8 x40
	9,21	0,17	17,2	1,8	MR IV 64 - 71 A	4	3,8 x40
	9,85	0,17	16,4	1,25	MR 2IV 50 - 63 C	4	7,11 x20
	10	0,16	15,3	1	MR IV 50 - 63 C	4	3,5 x40
	11,1	0,16	14	0,67	MR IV 40 - 71 B	6	2,54 x32
	10,9	0,17	14,7	1,25	MR 2IV 50 - 71 A	4	5,15 x25
	11	0,16	13,6	1	MR IV 50 - 71 A	4	2,54 x50
	11,1	0,17	14,3	1,18	MR IV 50 - 71 B	6	2,54 x32
	11,5	0,17	14,3	2	MR IV 63 - 71 A	4	3,8 x32
	12,5	0,16	12,6	0,75	MR IV 40 - 63 C	4	3,5 x32
	12,5	0,17	12,8	1,32	MR IV 50 - 63 C	4	3,5 x32
	13,8	0,16	11,1	0,71	MR IV 40 - 71 A	4	2,54 x40
	14,2	0,17	11,5	0,85	MR IV 40 - 71 B	6	2,54 x25
	13,6	0,17	12,2	1,6	MR 2IV 50 - 71 A	4	5,15 x20
	13,8	0,17	11,5	1,25	MR IV 50 - 71 A	4	2,54 x40
	14,2	0,17	11,7	1,5	MR IV 50 - 71 B	6	2,54 x25
	14,3	0,16	10,4	0,95	MR V 50 - 71 B	6	63
	13,8	0,18	12,2	2,24	MR IV 63 - 71 A	4	3,18 x32
	14,3	0,16	11	1,7	MR V 63 - 71 B	6	63
	14,3	0,16	11	1,9	MR V 64 - 71 B	6	63
	16	0,17	10,3	0,9	MR IV 40 - 63 C	4	3,5 x25
	17	0,19	10,6	1,7	MR 2IV 50 - 71 A	4	5,15 x16
	16	0,18	10,5	1,7	MR IV 50 - 63 C	4	3,5 x25
	17,3	0,17	9,4	0,9	MR IV 40 - 71 A	4	2,54 x32
	17,7	0,18	9,5	1,06	MR IV 40 - 71 B	6	2,54 x20
	18	0,16	8,5	0,75	MR V 40 - 71 B	6	50
	17,3	0,17	9,6	1,7	MR IV 50 - 71 A	4	2,54 x32
	17,7	0,18	9,7	1,9	MR IV 50 - 71 B	6	2,54 x20
	18	0,17	8,8	1,4	MR V 50 - 71 B	6	50
	18	0,17	9,2	2,24	MR V 63 - 71 B	6	50
	20	0,18	8,5	1,18	MR IV 40 - 63 C	4	3,5 x20
	20	0,18	8,7	2,12	MR IV 50 - 63 C	4	3,5 x20

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



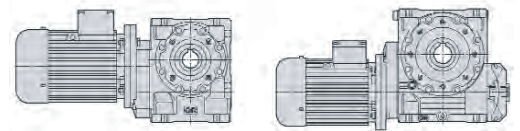
P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,25	22,1	0,18	7,7	1,18	MR IV 40 - 71 A 4	2,54 x25
	22,2	0,16	6,9	0,71	MR V 40 - 63 C 4	63
	22,2	0,16	6,9	0,71	MR V 40 - 71 A 4	63
	22,5	0,17	7,2	1	MR V 40 - 71 B 6	40
	22,1	0,18	7,8	2,12	MR IV 50 - 71 A 4	2,54 x25
	22,2	0,16	7,1	1,4	MR V 50 - 71 A 4	63
	22,5	0,17	7,4	1,8	MR V 50 - 71 B 6	40
	22,2	0,17	7,5	2,36	MR V 63 - 71 A 4	63
	25	0,19	7,4	1,25	MR IV 40 - 63 C 4	3,5 x16
	27	0,18	6,4	0,8	MR IV 32 - 63 C 4	2,59 x20
	28,1	0,17	5,9	0,75	MR V 32 - 71 B 6	32
	27,6	0,18	6,3	1,5	MR IV 40 - 71 A 4	2,54 x20
	28	0,17	5,8	1,06	MR V 40 - 63 C 4	50
	28	0,17	5,8	1,06	MR V 40 - 71 A 4	50
	28,1	0,18	6	1,32	MR V 40 - 71 B 6	32
	27,6	0,19	6,4	2,65	MR IV 50 - 71 A 4	2,54 x20
	28	0,17	5,9	1,9	MR V 50 - 71 A 4	50
	28,1	0,18	6,1	2,36	MR V 50 - 71 B 6	32
	33,8	0,2	5,5	0,85	MR IV 32 - 63 C 4	2,59 x16
	35	0,17	4,73	0,75	MR V 32 - 63 C 4	40
	36	0,18	4,81	0,9	MR V 32 - 71 B 6	25
	34,5	0,2	5,5	1,6	MR IV 40 - 71 A 4	2,54 x16
	35	0,18	4,83	1,32	MR V 40 - 63 C 4	40
	35	0,18	4,83	1,32	MR V 40 - 71 A 4	40
	36	0,18	4,88	1,7	MR V 40 - 71 B 6	25
	35	0,18	4,97	2,36	MR V 50 - 71 A 4	40
	43,8	0,18	3,94	0,95	MR V 32 - 63 C 4	32
	43,8	0,18	3,94	0,95	MR V 32 - 71 A 4	32
	45	0,19	3,97	1,18	MR V 32 - 71 B 6	20
	43,8	0,18	4,03	1,8	MR V 40 - 63 C 4	32
	43,8	0,18	4,03	1,8	MR V 40 - 71 A 4	32
	45	0,19	4,01	2	MR V 40 - 71 B 6	20
	56	0,19	3,21	1,18	MR V 32 - 63 C 4	25
	56	0,19	3,21	1,18	MR V 32 - 71 A 4	25
	56	0,19	3,26	2,24	MR V 40 - 63 C 4	25
	56	0,19	3,26	2,24	MR V 40 - 71 A 4	25
	70	0,19	2,64	1,5	MR V 32 - 63 C 4	20
	70	0,19	2,64	1,5	MR V 32 - 71 A 4	20
	70	0,2	2,67	2,65	MR V 40 - 71 A 4	20
	87,5	0,21	2,24	1,6	MR V 32 - 63 C 4	16
	87,5	0,21	2,24	1,6	MR V 32 - 71 A 4	16
	87,5	0,21	2,27	2,8	MR V 40 - 71 A 4	16
	108	0,21	1,86	1,9	MR V 32 - 63 C 4	13
	108	0,21	1,86	1,9	MR V 32 - 71 A 4	13
	140	0,21	1,45	2,24	MR V 32 - 63 C 4	10
	140	0,21	1,45	2,24	MR V 32 - 71 A 4	10
	175	0,21	1,16	2,5	MR V 32 - 63 B 2	16
	200	0,22	1,05	2,65	MR V 32 - 63 C 4	7
	200	0,22	1,05	2,65	MR V 32 - 71 A 4	7
	215	0,22	0,96	2,8	MR V 32 - 63 B 2	13
	280	0,22	0,75	3,55	MR V 32 - 63 B 2	10
	400	0,22	0,54	4,25	MR V 32 - 63 B 2	7
0,37	1,49	0,22	138	0,85	MR 2IV 100 - 80 A 6	12,1 x50
	1,86	0,23	116	1,12	MR 2IV 100 - 80 A 6	12,1 x40
	2,32	0,22	89	0,67	MR 2IV 80 - 71 B 4	12,1 x50
	2,32	0,22	89	0,71	MR 2IV 81 - 71 B 4	12,1 x50
	2,33	0,23	94	0,75	MR 2IV 80 - 71 C 6	12,1 x32
	2,33	0,23	94	0,85	MR 2IV 81 - 71 C 6	12,1 x32
	2,33	0,23	96	1,4	MR 2IV 100 - 80 A 6	12,1 x32
	2,89	0,23	75	0,85	MR 2IV 80 - 71 B 4	12,1 x40
	2,89	0,23	75	0,95	MR 2IV 81 - 71 B 4	12,1 x40
	2,98	0,24	77	1	MR 2IV 80 - 71 C 6	12,1 x25
	2,98	0,24	77	1,06	MR 2IV 81 - 71 C 6	12,1 x25
	2,98	0,25	79	1,9	MR 2IV 100 - 80 A 6	12,1 x25
	3,62	0,24	62	1,06	MR 2IV 80 - 71 B 4	12,1 x32
	3,62	0,24	62	1,25	MR 2IV 81 - 71 B 4	12,1 x32
	3,56	0,25	67	2,24	MR 2IV 100 - 80 A 6	10,1 x25

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,37	3,76	0,22	55	0,8	MR IV 80 - 71 C 6	3,8 x63
	3,76	0,22	55	0,9	MR IV 81 - 71 C 6	3,8 x63
	3,76	0,23	57	1,5	MR IV 100 - 80 A 6	3,8 x63
	4,63	0,24	49,7	0,75	MR 2IV 63 - 71 B 4	12,1 x25
	4,63	0,24	49,7	0,8	MR 2IV 64 - 71 B 4	12,1 x25
	4,74	0,22	45	0,67	MR IV 64 - 71 C 6	3,8 x50
	4,63	0,25	51	1,4	MR 2IV 80 - 71 B 4	12,1 x25
	4,63	0,25	51	1,6	MR 2IV 81 - 71 B 4	12,1 x25
	4,74	0,23	46,5	1,12	MR IV 80 - 71 C 6	3,8 x50
	4,74	0,23	46,5	1,25	MR IV 81 - 71 C 6	3,8 x50
	4,74	0,24	48,1	2,12	MR IV 100 - 80 A 6	3,8 x50
	5,53	0,24	42	0,85	MR 2IV 63 - 71 B 4	10,1 x25
	5,53	0,24	42	0,95	MR 2IV 64 - 71 B 4	10,1 x25
	5,85	0,22	35,9	0,67	MR IV 64 - 71 B 4	3,8 x63
	5,92	0,24	38	0,75	MR IV 63 - 71 C 6	3,8 x40
	5,92	0,24	38	0,85	MR IV 64 - 71 C 6	3,8 x40
	5,53	0,25	42,8	1,6	MR 2IV 80 - 71 B 4	10,1 x25
	5,53	0,25	42,8	1,9	MR 2IV 81 - 71 B 4	10,1 x25
	5,85	0,23	37	1,18	MR IV 80 - 71 B 4	3,8 x63
	5,85	0,23	37	1,32	MR IV 81 - 71 B 4	3,8 x63
	5,92	0,24	39,2	1,5	MR IV 80 - 71 C 6	3,8 x40
	5,92	0,24	39,2	1,7	MR IV 81 - 71 C 6	3,8 x40
	6,88	0,24	33,4	0,95	MR 2IV 63 - 71 B 4	6,36 x32
	6,88	0,24	33,4	1,06	MR 2IV 64 - 71 B 4	6,36 x32
	7,09	0,25	33,2	1,06	MR 2IV 63 - 80 A 6	5,08 x25
	7,09	0,25	33,2	1,18	MR 2IV 64 - 80 A 6	5,08 x25
	7,37	0,23	30,3	0,8	MR IV 63 - 71 B 4	3,8 x50
	7,37	0,23	30,3	0,95	MR IV 64 - 71 B 4	3,8 x50
	7,4	0,25	31,6	1	MR IV 63 - 71 C 6	3,8 x32
	7,4	0,25	31,6	1,12	MR IV 64 - 71 C 6	3,8 x32
	6,88	0,25	34,4	1,8	MR 2IV 80 - 71 B 4	6,36 x32
	6,88	0,25	34,4	2,12	MR 2IV 81 - 71 B 4	6,36 x32
	7,37	0,24	31,3	1,5	MR IV 80 - 71 B 4	3,8 x50
	7,37	0,24	31,3	1,8	MR IV 81 - 71 B 4	3,8 x50
	7,4	0,25	32,6	1,9	MR IV 80 - 71 C 6	3,8 x32
	7,4	0,25	32,6	2,24	MR IV 81 - 71 C 6	3,8 x32
	8,85	0,25	26,8	0,75	MR 2IV 50 - 71 B 4	7,91 x20
	8,8	0,25	27,2	1,25	MR 2IV 63 - 71 B 4	6,36 x25
	8,8	0,25	27,2	1,4	MR 2IV 64 - 71 B 4	6,36 x25
	9,21	0,25	25,5	1,06	MR IV 63 - 71 B 4	3,8 x40
	9,21	0,25	25,5	1,25	MR IV 64 - 71 B 4	3,8 x40
	8,84	0,25	27	1,12	MR IV 63 - 71 C 6	3,18 x32
	8,84	0,25	27	1,32	MR IV 64 - 71 C 6	3,18 x32
	9,21	0,25	26,3	2	MR IV 80 - 71 B 4	3,8 x40
	9,21	0,25	26,3	2,36	MR IV 81 - 71 B 4	3,8 x40
	10,9	0,25	21,8	0,85	MR 2IV 50 - 71 B 4	5,15 x25
	11	0,23	20,2	0,67	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x50
	11,1	0,25	21,2	0,8	MR IV 50 - 71 C 6	2,54 x32
	11,5	0,25	21,1	1,4	MR IV 63 - 71 B 4	3,8 x32
	11,5	0,25	21,1	1,6	MR IV 64 - 71 B 4	3,8 x32
	11,5	0,26	21,7	2,65	MR IV 80 - 71 B 4	3,8 x32
	13,6	0,26	18	1,06	MR 2IV 50 - 71 B 4	5,15 x20
	13,8	0,25	17	0,85	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x40
	14,2	0,26	17,3	1,06	MR IV 50 - 71 C 6	2,54 x25
	13,9	0,25	17,4	0,95	MR IV 50 - 80 A 6	2,03 x32
	13,8	0,26	18	1,5	MR IV 63 - 71 B 4	3,18 x32
	13,8	0,26	18	1,8	MR IV 64 - 71 B 4	3,18 x32
	14,3	0,24	16,2	1,18	MR V 63 - 71 C 6	63
	14,3	0,24	16,2	1,18	MR V 63 - 80 A 6	63
	14,3	0,24	16,2	1,32	MR V 64 - 80 A 6	63
	14,3	0,25	16,8	2,24	MR V 80 - 80 A 6	63
	17	0,28	15,8	1,12	MR 2IV 50 - 71 B 4	5,15 x16
	17,7	0,26	14,1	0,71	MR IV 40 - 71 C 6	2,54 x20
	17,3	0,26	14,2	1,12	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x32
	17,7	0,27	14,3	1,32	MR IV 50 - 71 C 6	2,54 x20
	17,7	0,26	14,2	1,25	MR IV 50 - 80 A 6	2,03 x25
	18	0,24	13	0,95	MR V 50 - 71 C 6	50
	17,6	0,27	14,7	2	MR IV 63 - 71 B 4	3,18 x25
	18	0,26	13,6	1,5	MR V 63 - 71 C 6	50
	18	0,26	13,6	1,5	MR V 63 - 80 A 6	50
	18	0,26	13,6	1,8	MR V 64 - 80 A 6	50

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



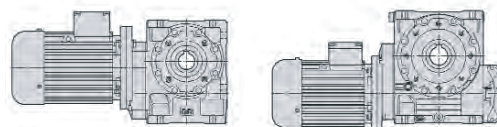
P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,37	22,1	0,26	11,4	0,8	MR IV 40 - 71 B 4	2,54 x25
	22,5	0,25	10,6	0,67	MR V 40 - 71 C 6	40
	22,1	0,27	11,6	1,4	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x25
	22,2	0,29	12,5	1,4	MR IV 50 - 71 C 6	2,54 x16
	22,2	0,24	10,5	0,95	MR V 50 - 71 B 4	63
	22,5	0,26	10,9	1,18	MR V 50 - 71 C 6	40
	22	0,29	12,7	2	MR IV 63 - 71 B 4	3,18 x20
	22,2	0,26	11	1,6	MR V 63 - 71 B 4	63
	22,2	0,26	11	1,9	MR V 64 - 71 B 4	63
	22,5	0,27	11,4	2	MR V 63 - 71 C 6	40
	22,5	0,27	11,4	2	MR V 63 - 80 A 6	40
	27,6	0,27	9,4	1	MR IV 40 - 71 B 4	2,54 x20
	28	0,25	8,6	0,71	MR V 40 - 71 B 4	50
	28,1	0,26	8,9	0,9	MR V 40 - 71 C 6	32
	27,6	0,28	9,5	1,8	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x20
	27,7	0,29	10,1	1,6	MR IV 50 - 80 A 6	2,03 x16
	28	0,26	8,8	1,25	MR V 50 - 71 B 4	50
	28,1	0,27	9,1	1,6	MR V 50 - 71 C 6	32
	28	0,27	9,2	2,12	MR V 63 - 71 B 4	50
	34,5	0,29	8,1	1,06	MR IV 40 - 71 B 4	2,54 x16
	35	0,26	7,1	0,9	MR V 40 - 71 B 4	40
	36	0,27	7,2	1,12	MR V 40 - 71 C 6	25
	34,5	0,3	8,2	1,9	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x16
	35	0,27	7,4	1,6	MR V 50 - 71 B 4	40
	36	0,28	7,4	2	MR V 50 - 71 C 6	25
	35	0,28	7,6	2,65	MR V 63 - 71 B 4	40
	43,8	0,27	5,8	0,67	MR V 32 - 71 B 4	32
	45	0,28	5,9	0,8	MR V 32 - 71 C 6	20
	43,8	0,27	6	1,18	MR V 40 - 71 B 4	32
	45	0,28	5,9	1,4	MR V 40 - 71 C 6	20
	43,8	0,28	6,1	2	MR V 50 - 71 B 4	32
	45	0,29	6,1	2,5	MR V 50 - 71 C 6	20
	56	0,28	4,75	0,8	MR V 32 - 71 B 4	25
	56	0,28	4,82	1,5	MR V 40 - 71 B 4	25
	56	0,29	4,93	2,65	MR V 50 - 71 B 4	25
	70	0,29	3,91	1	MR V 32 - 71 B 4	20
	70	0,29	3,96	1,8	MR V 40 - 71 B 4	20
	87,5	0,3	3,31	1,12	MR V 32 - 71 B 4	16
	87,5	0,31	3,36	1,9	MR V 40 - 71 B 4	16
	108	0,31	2,75	1,25	MR V 32 - 71 B 4	13
	108	0,31	2,78	2,24	MR V 40 - 71 B 4	13
	140	0,32	2,15	1,5	MR V 32 - 71 B 4	10
	140	0,32	2,17	2,8	MR V 40 - 71 B 4	10
	175	0,32	1,72	1,7	MR V 32 - 63 C 2	16
	175	0,32	1,72	1,7	MR V 32 - 71 A 2	16
	175	0,32	1,74	2,8	MR V 40 - 71 A 2	16
	200	0,33	1,55	1,8	MR V 32 - 71 B 4	7
	200	0,33	1,57	3,35	MR V 40 - 71 B 4	7
	215	0,32	1,42	1,9	MR V 32 - 63 C 2	13
	215	0,32	1,42	1,9	MR V 32 - 71 A 2	13
	280	0,32	1,11	2,36	MR V 32 - 63 C 2	10
	280	0,32	1,11	2,36	MR V 32 - 71 A 2	10
	400	0,33	0,79	2,8	MR V 32 - 63 C 2	7
	400	0,33	0,79	2,8	MR V 32 - 71 A 2	7
0,55	1,86	0,34	173	0,75	MR 2IV 100 - 80 B 6	12,1 x40
	2,32	0,33	135	0,8	MR 2IV 100 - 80 A 4	12,1 x50
	2,33	0,35	143	0,95	MR 2IV 100 - 80 B 6	12,1 x32
	2,89	0,35	114	1,06	MR 2IV 100 - 80 A 4	12,1 x40
	2,98	0,37	117	1,25	MR 2IV 100 - 80 B 6	12,1 x25
	3,62	0,35	92	0,75	MR 2IV 80 - 71 C 4	12,1 x32
	3,62	0,35	92	0,85	MR 2IV 81 - 71 C 4	12,1 x32
	3,62	0,36	94	1,4	MR 2IV 100 - 80 A 4	12,1 x32
	3,56	0,37	99	1,5	MR 2IV 100 - 80 B 6	10,1 x25
	3,76	0,34	85	1,06	MR IV 100 - 80 B 6	3,8 x63
	4,63	0,36	75	0,95	MR 2IV 80 - 71 C 4	12,1 x25
	4,63	0,36	75	1,06	MR 2IV 81 - 71 C 4	12,1 x25

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,55	4,33	0,35	76	0,75	MR 2IV 80 - 80 A 4	8,08 x40
	4,33	0,35	76	0,9	MR 2IV 81 - 80 A 4	8,08 x40
	4,63	0,37	77	1,9	MR 2IV 100 - 80 A 4	12,1 x25
	4,74	0,35	72	1,4	MR IV 100 - 80 B 6	3,8 x50
	5,53	0,37	64	1,12	MR 2IV 80 - 71 C 4	10,1 x25
	5,53	0,37	64	1,25	MR 2IV 81 - 71 C 4	10,1 x25
	5,42	0,36	64	1	MR 2IV 80 - 80 A 4	8,08 x32
	5,42	0,36	64	1,18	MR 2IV 81 - 80 A 4	8,08 x32
	5,85	0,34	55	0,8	MR IV 80 - 71 C 4	3,8 x63
	5,85	0,34	55	0,9	MR IV 81 - 71 C 4	3,8 x63
	5,63	0,34	57	0,75	MR IV 80 - 80 B 6	2,54 x63
	5,63	0,34	57	0,85	MR IV 81 - 80 B 6	2,54 x63
	5,53	0,38	66	2,12	MR 2IV 100 - 80 A 4	10,1 x25
	5,85	0,35	57	1,5	MR IV 100 - 80 A 4	3,8 x63
	5,92	0,37	60	1,9	MR IV 100 - 80 B 6	3,8 x40
	6,93	0,37	50	0,71	MR 2IV 63 - 80 A 4	8,08 x25
	6,93	0,37	50	0,75	MR 2IV 64 - 80 A 4	8,08 x25
	6,93	0,38	52	1,32	MR 2IV 80 - 80 A 4	8,08 x25
	6,93	0,38	52	1,5	MR 2IV 81 - 80 A 4	8,08 x25
	7,37	0,36	46,5	1	MR IV 80 - 71 C 4	3,8 x50
	7,37	0,36	46,5	1,18	MR IV 81 - 71 C 4	3,8 x50
	7,09	0,36	48,3	1	MR IV 80 - 80 B 6	2,54 x50
	7,09	0,36	48,3	1,18	MR IV 81 - 80 B 6	2,54 x50
	7,37	0,37	48,1	2	MR IV 100 - 80 A 4	3,8 x50
	8,8	0,37	40,5	0,85	MR 2IV 63 - 71 C 4	6,36 x25
	8,8	0,37	40,5	0,95	MR 2IV 64 - 71 C 4	6,36 x25
	8,62	0,36	40,4	0,75	MR 2IV 63 - 80 A 4	5,08 x32
	8,62	0,36	40,4	0,85	MR 2IV 64 - 80 A 4	5,08 x32
	9,21	0,36	37,8	0,71	MR IV 63 - 71 C 4	3,8 x40
	9,21	0,36	37,8	0,85	MR IV 64 - 71 C 4	3,8 x40
	8,86	0,36	39,3	0,67	MR IV 63 - 80 B 6	2,54 x40
	8,86	0,36	39,3	0,8	MR IV 64 - 80 B 6	2,54 x40
	8,62	0,37	41,4	1,4	MR 2IV 80 - 80 A 4	5,08 x32
	8,62	0,37	41,4	1,7	MR 2IV 81 - 80 A 4	5,08 x32
	9,21	0,38	39,1	1,32	MR IV 80 - 71 C 4	3,8 x40
	9,21	0,38	39,1	1,6	MR IV 81 - 71 C 4	3,8 x40
	8,75	0,36	38,8	1,06	MR IV 80 - 80 A 4	2,54 x63
	8,75	0,36	38,8	1,18	MR IV 81 - 80 A 4	2,54 x63
	8,86	0,38	40,6	1,32	MR IV 80 - 80 B 6	2,54 x40
	8,86	0,38	40,6	1,5	MR IV 81 - 80 B 6	2,54 x40
	9,21	0,39	40,3	2,65	MR IV 100 - 80 A 4	3,8 x40
	11	0,38	32,8	0,95	MR 2IV 63 - 80 A 4	5,08 x25
	11	0,38	32,8	1,12	MR 2IV 64 - 80 A 4	5,08 x25
	11,5	0,38	31,4	0,9	MR IV 63 - 71 C 4	3,8 x32
	11,5	0,38	31,4	1,12	MR IV 64 - 71 C 4	3,8 x32
	11	0,36	31,5	0,71	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x50
	11	0,36	31,5	0,85	MR IV 64 - 80 A 4	2,54 x50
	11,1	0,38	32,6	0,9	MR IV 63 - 80 B 6	2,54 x32
	11,1	0,38	32,6	1,06	MR IV 64 - 80 B 6	2,54 x32
	11	0,39	33,7	1,9	MR 2IV 80 - 80 A 4	5,08 x25
	11	0,39	33,7	2,24	MR 2IV 81 - 80 A 4	5,08 x25
	11,5	0,39	32,3	1,8	MR IV 80 - 71 C 4	3,8 x32
	11,5	0,39	32,3	2,12	MR IV 81 - 71 C 4	3,8 x32
	11	0,38	32,5	1,4	MR IV 80 - 80 A 4	2,54 x50
	11	0,38	32,5	1,6	MR IV 81 - 80 A 4	2,54 x50
	11,1	0,39	33,6	1,7	MR IV 80 - 80 B 6	2,54 x32
	11,1	0,39	33,6	2	MR IV 81 - 80 B 6	2,54 x32
	13,8	0,39	26,8	1,06	MR IV 63 - 71 C 4	3,18 x32
	13,8	0,39	26,8	1,25	MR IV 64 - 71 C 4	3,18 x32
	13,8	0,38	26,5	0,95	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x40
	13,8	0,38	26,5	1,12	MR IV 64 - 80 A 4	2,54 x40
	14,2	0,39	26,5	1,18	MR IV 63 - 80 B 6	2,54 x25
	14,2	0,39	26,5	1,4	MR IV 64 - 80 B 6	2,54 x25
	14,3	0,36	24,1	0,8	MR V 63 - 80 B 6	63
	14,3	0,36	24,1	0,9	MR V 64 - 80 B 6	63
	13,8	0,4	27,6	2	MR IV 80 - 71 C 4	3,18 x32
	13,8	0,4	27,6	2,36	MR IV 81 - 71 C 4	3,18 x32
	13,8	0,39	27,1	1,8	MR IV 80 - 80 A 4	2,54 x40
	13,8	0,39	27,1	2,12	MR IV 81 - 80 A 4	2,54 x40
	14,3	0,37	25	1,5	MR V 80 - 80 B 6	63
	14,3	0,37	25	1,8	MR V 81 - 80 B 6	63
	17,3	0,38	21,2	0,75	MR IV 50 - 71 C 4	2,54 x32

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,55	17,7	0,39	21,1	0,8	MR IV 50 - 80 B 6	2,03 x25
	17,6	0,4	21,8	1,4	MR IV 63 - 71 C 4	3,18 x25
	17,6	0,4	21,8	1,6	MR IV 64 - 71 C 4	3,18 x25
	17,2	0,39	21,8	1,18	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x32
	17,2	0,39	21,8	1,5	MR IV 64 - 80 A 4	2,54 x32
	18	0,38	20,2	1,06	MR V 63 - 80 B 6	50
	18	0,38	20,2	1,25	MR V 64 - 80 B 6	50
	17,6	0,41	22,3	2,65	MR IV 80 - 71 C 4	3,18 x25
	17,6	0,41	22,3	3,15	MR IV 81 - 71 C 4	3,18 x25
	17,2	0,4	22,4	2,36	MR IV 80 - 80 A 4	2,54 x32
	17,2	0,4	22,4	2,8	MR IV 81 - 80 A 4	2,54 x32
	18	0,39	20,9	2	MR V 80 - 80 B 6	50
	18	0,39	20,9	2,36	MR V 81 - 80 B 6	50
	22,1	0,4	17,2	0,95	MR IV 50 - 71 C 4	2,54 x25
	21,5	0,39	17,3	0,9	MR IV 50 - 80 A 4	2,03 x32
	22,2	0,4	17,4	1,06	MR IV 50 - 80 B 6	2,03 x20
	22,5	0,38	16,2	0,8	MR V 50 - 80 B 6	40
	22	0,44	18,9	1,32	MR IV 63 - 71 C 4	3,18 x20
	22	0,44	18,9	1,6	MR IV 64 - 71 C 4	3,18 x20
	22,1	0,41	17,7	1,6	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x25
	22,1	0,41	17,7	1,9	MR IV 64 - 80 A 4	2,54 x25
	22,2	0,38	16,4	1,06	MR V 63 - 71 C 4	63
	22,2	0,38	16,4	1,25	MR V 64 - 71 C 4	63
	22,2	0,38	16,4	1,06	MR V 63 - 80 A 4	63
	22,2	0,38	16,4	1,25	MR V 64 - 80 A 4	63
	22,5	0,4	16,9	1,4	MR V 63 - 80 B 6	40
	22,5	0,4	16,9	1,6	MR V 64 - 80 B 6	40
	22,2	0,39	16,9	2	MR V 80 - 80 A 4	63
	22,2	0,39	16,9	2,36	MR V 81 - 80 A 4	63
0,41	27,6	0,4	13,9	0,67	MR IV 40 - 71 C 4	2,54 x20
	27,6	0,41	14,2	1,18	MR IV 50 - 71 C 4	2,54 x20
	27,6	0,41	14	1,12	MR IV 50 - 80 A 4	2,03 x25
	28	0,38	13,1	0,85	MR V 50 - 71 C 4	50
	28	0,38	13,1	0,85	MR V 50 - 80 A 4	50
	28,1	0,4	13,5	1,06	MR V 50 - 80 B 6	32
	27,5	0,44	15,4	1,8	MR IV 63 - 71 C 4	3,18 x16
	27,5	0,44	15,4	2,12	MR IV 64 - 71 C 4	3,18 x16
	27,6	0,44	15,3	1,6	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x20
	27,6	0,44	15,3	1,9	MR IV 64 - 80 A 4	2,54 x20
	28	0,4	13,7	1,4	MR V 63 - 71 C 4	50
	28	0,4	13,7	1,7	MR V 64 - 71 C 4	50
	28	0,4	13,7	1,4	MR V 63 - 80 A 4	50
	28	0,4	13,7	1,7	MR V 64 - 80 A 4	50
	28,1	0,41	13,9	1,7	MR V 63 - 80 B 6	32
	28,1	0,41	13,9	2,12	MR V 64 - 80 B 6	32
0,46	34,5	0,43	12	0,71	MR IV 40 - 71 C 4	2,54 x16
	36	0,4	10,7	0,75	MR V 40 - 80 B 6	25
	34,5	0,44	12,2	1,32	MR IV 50 - 71 C 4	2,54 x16
	34,5	0,42	11,5	1,4	MR IV 50 - 80 A 4	2,03 x20
	35	0,4	10,9	1,06	MR V 50 - 71 C 4	40
	35	0,4	10,9	1,06	MR V 50 - 80 A 4	40
	36	0,41	11	1,4	MR V 50 - 80 B 6	25
	34,5	0,45	12,4	2,12	MR IV 63 - 80 A 4	2,54 x16
	35	0,42	11,4	1,8	MR V 63 - 71 C 4	40
	35	0,42	11,4	1,8	MR V 63 - 80 A 4	40
	43,8	0,41	8,9	0,8	MR V 40 - 71 C 4	32
	45	0,42	8,8	0,9	MR V 40 - 80 B 6	20
	43,1	0,45	9,9	1,5	MR IV 50 - 80 A 4	2,03 x16
	43,8	0,42	9,1	1,4	MR V 50 - 71 C 4	32
	43,8	0,42	9,1	1,4	MR V 50 - 80 A 4	32
	45	0,42	9	1,7	MR V 50 - 80 B 6	20
	43,8	0,43	9,3	2,24	MR V 63 - 80 A 4	32
0,44	56	0,42	7,2	1	MR V 40 - 71 C 4	25
	56	0,42	7,2	1	MR V 40 - 80 A 4	25
	56	0,43	7,3	1,8	MR V 50 - 71 C 4	25
	56	0,43	7,3	1,8	MR V 50 - 80 A 4	25
	70	0,43	5,8	0,71	MR V 32 - 71 C 4	20
	70	0,43	5,9	1,18	MR V 40 - 71 C 4	20
	70	0,43	5,9	1,18	MR V 40 - 80 A 4	20
	70	0,44	6	2,12	MR V 50 - 71 C 4	20
	70	0,44	6	2,12	MR V 50 - 80 A 4	20
	87,5	0,45	4,93	0,75	MR V 32 - 71 C 4	16

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,55	87,5	0,46	4,99	1,32	MR V 40 - 71 C 4	16
	87,5	0,46	4,99	1,32	MR V 40 - 80 A 4	16
	87,5	0,46	5,1	2,36	MR V 50 - 71 C 4	16
	87,5	0,46	5,1	2,36	MR V 50 - 80 A 4	16
	108	0,46	4,09	0,85	MR V 32 - 71 C 4	13
	108	0,47	4,13	1,5	MR V 40 - 71 C 4	13
	108	0,47	4,13	1,5	MR V 40 - 80 A 4	13
	108	0,47	4,18	2,65	MR V 50 - 71 C 4	13
	108	0,47	4,18	2,65	MR V 50 - 80 A 4	13
	140	0,47	3,19	1	MR V 32 - 71 C 4	10
	140	0,47	3,23	1,8	MR V 40 - 71 C 4	10
	140	0,47	3,23	1,8	MR V 40 - 80 A 4	10
	175	0,47	2,56	1,12	MR V 32 - 71 B 2	16
	175	0,47	2,58	2	MR V 40 - 71 B 2	16
	200	0,48	2,31	1,25	MR V 32 - 71 C 4	7
	200	0,49	2,33	2,24	MR V 40 - 71 C 4	7
	200	0,49	2,33	2,24	MR V 40 - 80 A 4	7
	215	0,48	2,11	1,32	MR V 32 - 71 B 2	13
	215	0,48	2,13	2,24	MR V 40 - 71 B 2	13
	280	0,48	1,64	1,6	MR V 32 - 71 B 2	10
	280	0,49	1,66	2,8	MR V 40 - 71 B 2	10
	400	0,49	1,18	1,9	MR V 32 - 71 B 2	7
	400	0,5	1,19	3,35	MR V 40 - 71 B 2	7
0,75	1,5	0,45	286	0,75	MR 2IV 125 - 90 S 6	12 x50
	1,87	0,46	236	1	MR 2IV 125 - 90 S 6	12 x40
	2,33	0,48	195	0,71	MR 2IV 100 - 80 C 6	12,1 x32
	2,34	0,48	198	1,32	MR 2IV 125 - 90 S 6	12 x32
	2,89	0,47	155	0,8	MR 2IV 100 - 80 B 4	12,1 x40
	2,98	0,5	160	0,95	MR 2IV 100 - 80 C 6	12,1 x25
	2,88	0,49	162	1,5	MR 2IV 125 - 90 S 6	9,75 x32
	2,88	0,49	162	1,7	MR 2IV 126 - 90 S 6	9,75 x32
	3,62	0,49	128	1,06	MR 2IV 100 - 80 B 4	12,1 x32
	3,55	0,48	130	1,6	MR 2IV 125 - 90 S 6	6,34 x40
	3,55	0,48	130	1,9	MR 2IV 126 - 90 S 6	6,34 x40
	3,7	0,47	121	1,32	MR IV 125 - 90 S 6	3,86 x63
	3,7	0,47	121	1,6	MR IV 126 - 90 S 6	3,86 x63
	3,76	0,46	116	0,75	MR IV 100 - 80 C 6	3,8 x63
	4,46	0,5	107	0,75	MR 2IV 81 - 80 C 6	8,08 x25
	4,63	0,51	105	1,4	MR 2IV 100 - 80 B 4	12,1 x25
	4,74	0,48	98	1	MR IV 100 - 80 C 6	3,8 x50
	4,67	0,5	102	1,8	MR IV 125 - 90 S 6	3,86 x50
	4,67	0,5	102	2,12	MR IV 126 - 90 S 6	3,86 x50
	5,42	0,49	87	0,75	MR 2IV 80 - 80 B 4	8,08 x32
	5,42	0,49	87	0,85	MR 2IV 81 - 80 B 4	8,08 x32
	5,53	0,52	89	1,6	MR 2IV 100 - 80 B 4	10,1 x25
	5,85	0,48	78	1,06	MR IV 100 - 80 B 4	3,8 x63
	5,92	0,51	82	1,4	MR IV 100 - 80 C 6	3,8 x40
	5,83	0,51	84	2,36	MR IV 125 - 90 S 6	3,86 x40
	6,93	0,51	71	0,95	MR 2IV 80 - 80 B 4	8,08 x25
	6,93	0,51	71	1,12	MR 2IV 81 - 80 B 4	8,08 x25
	7,09	0,49	66	0,71	MR IV 80 - 80 C 6	2,54 x50
	7,09	0,49	66	0,85	MR IV 81 - 80 C 6	2,54 x50
	6,88	0,51	71	1,8	MR 2IV 100 - 80 B 4	6,36 x32
	7,37	0,51	66	1,4	MR IV 100 - 80 B 4	3,8 x50
	7,4	0,52	68	1,9	MR IV 100 - 80 C 6	3,8 x32
	8,62	0,51	57	1,06	MR 2IV 80 - 80 B 4	5,08 x32
	8,62	0,51	57	1,25	MR 2IV 81 - 80 B 4	5,08 x32
	8,75	0,48	53	0,75	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x63
	8,75	0,48	53	0,9	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x63
	8,86	0,51	55	0,95	MR IV 80 - 80 C 6	2,54 x40
	8,86	0,51	55	1,12	MR IV 81 - 80 C 6	2,54 x40
	9,21	0,53	55	2	MR IV 100 - 80 B 4	3,8 x40
	11	0,52	44,8	0,71	MR 2IV 63 - 80 B 4	5,08 x25
	11	0,52	44,8	0,85	MR 2IV 64 - 80 B 4	5,08 x25
	11,1	0,52	44,4	0,67	MR IV 63 - 80 C 6	2,54 x32
	11,1	0,52	44,4	0,75	MR IV 64 - 80 C 6	2,54 x32
	11	0,53	45,9	1,4	MR 2IV 80 - 80 B 4	5,08 x25

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

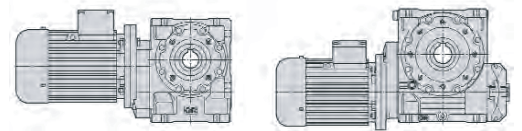
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,75	11	0,53	45,9	1,6	MR 2IV 81 - 80 B 4	5,08 x25
	11	0,51	44,4	1	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x50
	11	0,51	44,4	1,18	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x50
	11,1	0,53	45,8	1,25	MR IV 80 - 80 C 6	2,54 x32
	11,1	0,53	45,8	1,5	MR IV 81 - 80 C 6	2,54 x32
	11,5	0,54	45,2	2,65	MR IV 100 - 80 B 4	3,8 x32
	13,8	0,52	36,1	0,71	MR IV 63 - 80 B 4	2,54 x40
	13,8	0,52	36,1	0,85	MR IV 64 - 80 B 4	2,54 x40
	14,2	0,54	36,2	0,85	MR IV 63 - 80 C 6	2,54 x25
	14,2	0,54	36,2	1	MR IV 64 - 80 C 6	2,54 x25
	14,1	0,53	35,8	0,8	MR IV 63 - 90 S 6	2 x32
	14,3	0,49	32,9	0,67	MR V 64 - 80 C 6	63
	14,3	0,49	32,9	0,67	MR V 64 - 90 S 6	63
	13,8	0,53	37	1,32	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x40
	13,8	0,53	37	1,6	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x40
	14,2	0,55	37,1	1,6	MR IV 80 - 80 C 6	2,54 x25
	14,2	0,55	37,1	1,9	MR IV 81 - 80 C 6	2,54 x25
	14,3	0,51	34,1	1,06	MR V 80 - 90 S 6	63
	14,3	0,51	34,1	1,32	MR V 81 - 90 S 6	63
	14,3	0,53	35,4	2,12	MR V 100 - 90 S 6	63
	17,2	0,54	29,8	0,9	MR IV 63 - 80 B 4	2,54 x32
	17,2	0,54	29,8	1,06	MR IV 64 - 80 B 4	2,54 x32
	18	0,55	29,1	1	MR IV 63 - 90 S 6	2 x25
	18	0,55	29,1	1,18	MR IV 64 - 90 S 6	2 x25
	18	0,52	27,6	0,75	MR V 63 - 80 C 6	50
	18	0,52	27,6	0,9	MR V 64 - 80 C 6	50
	18	0,52	27,6	0,75	MR V 63 - 90 S 6	50
	18	0,52	27,6	0,9	MR V 64 - 90 S 6	50
	17,2	0,55	30,6	1,7	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x32
	17,2	0,55	30,6	2	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x32
	18	0,56	29,8	1,9	MR IV 80 - 90 S 6	2 x25
	18	0,54	28,5	1,5	MR V 80 - 90 S 6	50
	18	0,54	28,5	1,7	MR V 81 - 90 S 6	50
	18	0,55	29,4	2,65	MR V 100 - 90 S 6	50
0,58	22,2	0,55	23,7	0,75	MR IV 50 - 80 C 6	2,03 x20
	22,1	0,56	24,1	1,18	MR IV 63 - 80 B 4	2,54 x25
	22,1	0,56	24,1	1,4	MR IV 64 - 80 B 4	2,54 x25
	22,2	0,52	22,4	0,75	MR V 63 - 80 B 4	63
	22,2	0,52	22,4	0,9	MR V 64 - 80 B 4	63
	22,5	0,54	23	1	MR V 63 - 80 C 6	40
	22,5	0,54	23	1,18	MR V 64 - 80 C 6	40
	22,5	0,54	23	1	MR V 63 - 90 S 6	40
	22,5	0,54	23	1,18	MR V 64 - 90 S 6	40
	22,1	0,57	24,7	2,24	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x25
	22,1	0,57	24,7	2,65	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x25
	22,2	0,54	23,1	1,5	MR V 80 - 80 B 4	63
	22,2	0,54	23,1	1,7	MR V 81 - 80 B 4	63
	22,5	0,56	23,7	1,9	MR V 80 - 90 S 6	40
	22,5	0,56	23,7	2,24	MR V 81 - 90 S 6	40
0,63	27,6	0,55	19,2	0,85	MR IV 50 - 80 B 4	2,03 x25
	28,1	0,54	18,4	0,8	MR V 50 - 80 C 6	32
	27,6	0,6	20,8	1,18	MR IV 63 - 80 B 4	2,54 x20
	27,6	0,6	20,8	1,4	MR IV 64 - 80 B 4	2,54 x20
	28,1	0,6	20,5	1,32	MR IV 63 - 90 S 6	2 x16
	28,1	0,6	20,5	1,6	MR IV 64 - 90 S 6	2 x16
	28	0,55	18,6	1,06	MR V 63 - 80 B 4	50
	28	0,55	18,6	1,25	MR V 64 - 80 B 4	50
	28,1	0,56	19	1,32	MR V 63 - 80 C 6	32
	28,1	0,56	19	1,5	MR V 64 - 80 C 6	32
	28,1	0,56	19	1,32	MR V 63 - 90 S 6	32
	28,1	0,56	19	1,5	MR V 64 - 90 S 6	32
	27,6	0,61	21,2	2,24	MR IV 80 - 80 B 4	2,54 x20
	27,6	0,61	21,2	2,65	MR IV 81 - 80 B 4	2,54 x20
	28	0,56	19,2	1,9	MR V 80 - 80 B 4	50
	28	0,56	19,2	2,24	MR V 81 - 80 B 4	50
	28,1	0,57	19,5	2,36	MR V 80 - 90 S 6	32
0,63	34,5	0,57	15,7	1	MR IV 50 - 80 B 4	2,03 x20
	35	0,55	14,9	0,8	MR V 50 - 80 B 4	40
	36	0,56	14,9	1	MR V 50 - 80 C 6	25
	34,5	0,61	17	1,6	MR IV 63 - 80 B 4	2,54 x16
	34,5	0,61	17	1,8	MR IV 64 - 80 B 4	2,54 x16
	35	0,57	15,5	1,32	MR V 63 - 80 B 4	40

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
0,75	35	0,57	15,5	1,6	MR V 64 - 80 B 4	40
	36	0,58	15,3	1,7	MR V 63 - 80 C 6	25
	36	0,58	15,3	2	MR V 64 - 80 C 6	25
	36	0,58	15,3	1,7	MR V 63 - 90 S 6	25
	36	0,58	15,3	2	MR V 64 - 90 S 6	25
	35	0,58	15,8	2,5	MR V 80 - 80 B 4	40
0,5	45	0,57	12	0,67	MR V 40 - 80 C 6	20
	43,1	0,61	13,5	1,12	MR IV 50 - 80 B 4	2,03 x16
	43,8	0,57	12,4	1	MR V 50 - 80 B 4	32
	45	0,58	12,3	1,18	MR V 50 - 80 C 6	20
	43,8	0,58	12,7	1,7	MR V 63 - 80 B 4	32
	43,8	0,58	12,7	2	MR V 64 - 80 B 4	32
0,55	56	0,57	9,8	0,75	MR V 40 - 80 B 4	25
	56	0,59	10	1,32	MR V 50 - 80 B 4	25
	56	0,6	10,2	2,12	MR V 63 - 80 B 4	25
0,6	70	0,59	8	0,9	MR V 40 - 80 B 4	20
	70	0,6	8,2	1,6	MR V 50 - 80 B 4	20
	70	0,63	8,6	2,24	MR V 63 - 80 B 4	20
	87,5	0,62	6,8	0,95	MR V 40 - 80 B 4	16
	87,5	0,63	6,9	1,7	MR V 50 - 80 B 4	16
	87,5	0,64	7	2,8	MR V 63 - 80 B 4	16
	108	0,63	5,6	1,12	MR V 40 - 80 B 4	13
	108	0,64	5,7	2	MR V 50 - 80 B 4	13
	140	0,61	4,16	0,75	MR V 32 - 71 C 2	20
	140	0,65	4,4	1,32	MR V 40 - 80 B 4	10
	140	0,65	4,44	2,36	MR V 50 - 80 B 4	10
	175	0,64	3,49	0,8	MR V 32 - 71 C 2	16
1,1	175	0,64	3,52	1,4	MR V 40 - 71 C 2	16
	175	0,64	3,52	1,4	MR V 40 - 80 A 2	16
	175	0,65	3,56	2,5	MR V 50 - 71 C 2	16
	175	0,65	3,56	2,5	MR V 50 - 80 A 2	16
	200	0,66	3,18	1,6	MR V 40 - 80 B 4	7
	200	0,67	3,2	3	MR V 50 - 80 B 4	7
	215	0,65	2,88	0,95	MR V 32 - 71 C 2	13
	215	0,65	2,9	1,7	MR V 40 - 71 C 2	13
	215	0,65	2,9	1,7	MR V 40 - 80 A 2	13
	215	0,66	2,93	3	MR V 50 - 71 C 2	13
	215	0,66	2,93	3	MR V 50 - 80 A 2	13
	280	0,66	2,24	1,18	MR V 32 - 71 C 2	10
1,1	280	0,66	2,26	2	MR V 40 - 71 C 2	10
	280	0,66	2,26	2	MR V 40 - 80 A 2	10
	400	0,67	1,61	1,4	MR V 32 - 71 C 2	7
	400	0,68	1,62	2,5	MR V 40 - 71 C 2	7
	400	0,68	1,62	2,5	MR V 40 - 80 A 2	7
1,1	1,87	0,68	346	0,71	MR 2IV 126 - 90 L 6	12 x40
	2,33	0,67	277	0,75	MR 2IV 125 - 90 S 4	12 x50
	2,33	0,67	277	0,8	MR 2IV 126 - 90 S 4	12 x50
	2,34	0,71	290	0,9	MR 2IV 125 - 90 L 6	12 x32
	2,34	0,71	290	0,95	MR 2IV 126 - 90 L 6	12 x32
	2,91	0,7	228	0,95	MR 2IV 125 - 90 S 4	12 x40
	2,91	0,7	228	1,06	MR 2IV 126 - 90 S 4	12 x40
	2,88	0,72	238	1,06	MR 2IV 125 - 90 L 6	6 9,75 x32
	3,62	0,71	188	0,71	MR 2IV 100 - 80 C 4	12,1 x32
	3,64	0,73	192	1,25	MR 2IV 125 - 90 S 4	12 x32
	3,64	0,73	192	1,4	MR 2IV 126 - 90 S 4	12 x32
	3,7	0,69	178	0,95	MR IV 125 - 90 L 6	6 3,86 x63
	3,7	0,69	178	1,06	MR IV 126 - 90 L 6	6 3,86 x63
	4,63	0,75	154	0,95	MR 2IV 100 - 80 C 4	12,1 x25
	4,49	0,75	159	1,4	MR 2IV 125 - 90 S 4	4 9,75 x32
	4,49	0,75	159	1,7	MR 2IV 126 - 90 S 4	4 9,75 x32
	4,67	0,73	149	1,18	MR IV 125 - 90 L 6	6 3,86 x50
	4,67	0,73	149	1,4	MR IV 126 - 90 L 6	6 3,86 x50
	5,53	0,76	131	1,06	MR 2IV 100 - 80 C 4	10,1 x25
	5,42	0,74	131	1	MR 2IV 100 - 90 S 4	4 8,08 x32
	5,85	0,7	115	0,75	MR IV 100 - 80 C 4	3,8 x63
	5,63	0,7	119	0,71	MR IV 100 - 90 L 6	2,54 x63
	5,52	0,74	128	1,5	MR 2IV 125 - 90 S 4	4 6,34 x40
	5,52	0,74	128	1,8	MR 2IV 126 - 90 S 4	4 6,34 x40

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b); і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

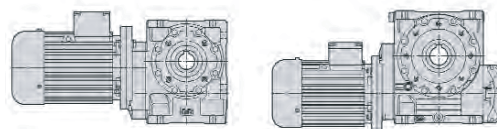
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
1,1	5,76	0,73	120	1,25	MR IV 125 - 90 S 4	3,86 x63
	5,76	0,73	120	1,5	MR IV 126 - 90 S 4	3,86 x63
	5,83	0,75	123	1,6	MR IV 125 - 90 L 6	3,86 x40
	5,83	0,75	123	1,9	MR IV 126 - 90 L 6	3,86 x40
0,92	6,93	0,75	104	0,75	MR 2IV 81 - 80 C 4	8,08 x25
	6,93	0,77	106	1,32	MR 2IV 100 - 90 S 4	8,08 x25
	7,37	0,74	96	1	MR IV 100 - 80 C 4	3,8 x50
	7,09	0,74	100	0,95	MR IV 100 - 90 L 6	2,54 x50
	6,9	0,77	107	2	MR 2IV 125 - 90 S 4	6,34 x32
	7,26	0,76	100	1,6	MR IV 125 - 90 S 4	3,86 x50
	7,26	0,76	100	1,9	MR IV 126 - 90 S 4	3,86 x50
	7,2	0,77	102	1,8	MR IV 125 - 90 L 6	3,13 x40
	8,62	0,75	83	0,71	MR 2IV 80 - 80 C 4	5,08 x32
	8,62	0,75	83	0,85	MR 2IV 81 - 80 C 4	5,08 x32
	9	0,73	78	0,71	MR IV 81 - 90 L 6	2 x50
	8,8	0,79	85	1,6	MR 2IV 100 - 80 C 4	6,36 x25
	8,62	0,77	85	1,5	MR 2IV 100 - 90 S 4	5,08 x32
	9,21	0,78	81	1,32	MR IV 100 - 80 C 4	3,8 x40
	8,75	0,74	80	1	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x63
	8,86	0,78	84	1,25	MR IV 100 - 90 L 6	2,54 x40
	9,07	0,79	83	2,24	MR IV 125 - 90 S 4	3,86 x40
	11	0,78	67	0,95	MR 2IV 80 - 80 C 4	5,08 x25
	11	0,78	67	1,12	MR 2IV 81 - 80 C 4	5,08 x25
	11	0,75	65	0,71	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x50
	11	0,75	65	0,8	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x50
	11,1	0,73	63	0,71	MR IV 81 - 90 S 4	2 x63
	11,3	0,77	65	0,8	MR IV 80 - 90 L 6	2 x40
	11,3	0,77	65	0,9	MR IV 81 - 90 L 6	2 x40
	11	0,8	69	1,9	MR 2IV 100 - 90 S 4	5,08 x25
	11,5	0,8	66	1,8	MR IV 100 - 80 C 4	3,8 x32
	11	0,78	67	1,32	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x50
	11,1	0,8	69	1,7	MR IV 100 - 90 L 6	2,54 x32
	13,8	0,84	58	0,9	MR 2IV 80 - 80 C 4	5,08 x20
	13,8	0,84	58	1,06	MR 2IV 81 - 80 C 4	5,08 x20
	13,8	0,78	54	0,9	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x40
	13,8	0,78	54	1,06	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x40
	14	0,77	52	0,8	MR IV 80 - 90 S 4	2 x50
	14	0,77	52	1	MR IV 81 - 90 S 4	2 x50
	14,1	0,8	54	1	MR IV 80 - 90 L 6	2 x32
	14,1	0,8	54	1,18	MR IV 81 - 90 L 6	2 x32
	14,3	0,75	50	0,75	MR V 80 - 90 L 6	63
	14,3	0,75	50	0,9	MR V 81 - 90 L 6	63
	13,8	0,86	60	1,9	MR 2IV 100 - 90 S 4	5,08 x20
	13,8	0,81	56	2	MR IV 100 - 80 C 4	3,18 x32
	13,8	0,81	56	1,8	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x40
	14,2	0,83	56	2,24	MR IV 100 - 90 L 6	2,54 x25
	14,3	0,78	52	1,4	MR V 100 - 90 L 6	63
0,8	17,2	0,79	43,7	0,71	MR IV 64 - 80 C 4	2,54 x32
0,82	18	0,8	42,6	0,71	MR IV 63 - 90 L 6	2 x25
0,82	18	0,8	42,6	0,85	MR IV 64 - 90 L 6	2 x25
	17,2	0,81	44,8	1,18	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x32
	17,2	0,81	44,8	1,4	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x32
	17,5	0,8	43,6	1,06	MR IV 80 - 90 S 4	2 x40
	17,5	0,8	43,6	1,32	MR IV 81 - 90 S 4	2 x40
	18	0,82	43,7	1,32	MR IV 80 - 90 L 6	2 x25
	18	0,82	43,7	1,6	MR IV 81 - 90 L 6	2 x25
	18	0,79	41,7	1	MR V 80 - 90 L 6	50
	18	0,79	41,7	1,18	MR V 81 - 90 L 6	50
	17,2	0,83	45,9	2,36	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x32
	18	0,81	43,2	1,8	MR V 100 - 90 L 6	50
0,88	22,1	0,82	35,4	0,8	MR IV 63 - 80 C 4	2,54 x25
0,88	22,1	0,82	35,4	0,95	MR IV 64 - 80 C 4	2,54 x25
0,87	21,9	0,8	35,1	0,75	MR IV 63 - 90 S 4	2 x32
0,87	21,9	0,8	35,1	0,85	MR IV 64 - 90 S 4	2 x32
0,88	22,5	0,8	33,8	0,8	MR V 64 - 90 L 6	40
	22,1	0,84	36,2	1,5	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x25
	22,1	0,84	36,2	1,8	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x25
	21,9	0,83	36,1	1,4	MR IV 80 - 90 S 4	2 x32
	21,9	0,83	36,1	1,6	MR IV 81 - 90 S 4	2 x32
	22,2	0,79	33,8	1	MR V 80 - 80 C 4	63
	22,2	0,79	33,8	1,18	MR V 81 - 80 C 4	63
	22,2	0,79	33,8	1	MR V 80 - 90 S 4	63

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{TN} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
1,1	22,2	0,79	33,8	1,18	MR V 81 - 90 S 4	63
	22,5	0,82	34,7	1,32	MR V 80 - 90 L 6	40
	22,5	0,82	34,7	1,5	MR V 81 - 90 L 6	40
	22,1	0,86	37,2	3	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x25
	22,2	0,82	35	1,9	MR V 100 - 90 S 4	63
	27,6	0,88	30,6	0,8	MR IV 63 - 80 C 4	2,54 x20
	27,6	0,88	30,6	0,95	MR IV 64 - 80 C 4	2,54 x20
	28	0,83	28,4	0,95	MR IV 63 - 90 S 4	2 x25
	28	0,83	28,4	1,12	MR IV 64 - 90 S 4	2 x25
	28,1	0,89	30,1	0,9	MR IV 63 - 90 L 6	2 x16
	28	0,8	27,3	0,71	MR V 63 - 80 C 4	50
	28	0,8	27,3	0,85	MR V 64 - 80 C 4	50
	28	0,8	27,3	0,71	MR V 63 - 90 S 4	50
	28	0,8	27,3	0,85	MR V 64 - 90 S 4	50
	28,1	0,82	27,8	0,85	MR V 63 - 90 L 6	32
	28,1	0,82	27,8	1,06	MR V 64 - 90 L 6	32
	27,6	0,9	31	1,5	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x20
	27,6	0,9	31	1,8	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x20
	28	0,85	29,1	1,8	MR IV 80 - 90 S 4	2 x25
	28	0,85	29,1	2,12	MR IV 81 - 90 S 4	2 x25
	28	0,82	28,1	1,32	MR V 80 - 80 C 4	50
	28	0,82	28,1	1,6	MR V 81 - 80 C 4	50
	28,1	0,84	28,6	1,6	MR V 80 - 90 L 6	32
	28,1	0,84	28,6	1,9	MR V 81 - 90 L 6	32
0,69	34,5	0,83	23,1	0,71	MR IV 50 - 80 C 4	2,03 x20
0,69	36	0,83	21,9	0,67	MR V 50 - 90 L 6	25
	34,5	0,9	24,9	1,06	MR IV 63 - 80 C 4	2,54 x16
	34,5	0,9	24,9	1,25	MR IV 64 - 80 C 4	2,54 x16
	35	0,89	24,4	1	MR IV 63 - 90 S 4	2 x20
	35	0,89	24,4	1,18	MR IV 64 - 90 S 4	2 x20
	35	0,83	22,7	0,9	MR V 63 - 80 C 4	40
	35	0,83	22,7	1,06	MR V 64 - 80 C 4	40
	35	0,83	22,7	0,9	MR V 63 - 90 S 4	40
	35	0,83	22,7	1,06	MR V 64 - 90 S 4	40
	36	0,85	22,5	1,12	MR V 63 - 90 L 6	25
	36	0,85	22,5	1,32	MR V 64 - 90 L 6	25
	34,5	0,91	25,3	2	MR IV 80 - 80 C 4	2,54 x16
	34,5	0,91	25,3	2,36	MR IV 81 - 80 C 4	2,54 x16
	35	0,91	24,7	1,8	MR IV 80 - 90 S 4	2 x20
	35	0,91	24,7	2,12	MR IV 81 - 90 S 4	2 x20
	35	0,85	23,2	1,7	MR V 80 - 80 C 4	40
	35	0,85	23,2	2	MR V 81 - 80 C 4	40
	35	0,85	23,2	1,7	MR V 80 - 90 S 4	40
	35	0,85	23,2	2	MR V 81 - 90 S 4	40
	36	0,87	23	2,12	MR V 80 - 90 L 6	25
0,88	43,1	0,89	19,8	0,75	MR IV 50 - 80 C 4	2,03 x16
0,76	43,8	0,83	18,2	0,67	MR V 50 - 80 C 4	32
0,75	45	0,85	18	0,85	MR V 50 - 90 L 6	20
	43,8	0,91	19,8	1,25	MR IV 63 - 90 S 4	2 x16
	43,8	0,91	19,8	1,5	MR IV 64 - 90 S 4	2 x16
	43,8	0,85	18,6	1,12	MR V 63 - 80 C 4	32
	43,8	0,85	18,6	1,32	MR V 64 - 80 C 4	32
	43,8	0,85	18,6	1,12	MR V 63 - 90 S 4	32
	43,8	0,85	18,6	1,32	MR V 64 - 90 S 4	32
	45	0,9	19,2	1,4	MR V 64 - 90 L 6	20
	43,8	0,92	20,1	2,36	MR IV 80 - 90 S 4	2 x16
	43,8	0,92	20,1	2,8	MR IV 81 - 90 S 4	2 x16
	43,8	0,87	19,1	2,12	MR V 80 - 80 C 4	32
	43,8	0,87	19,1	2,5	MR V 81 - 80 C 4	32
	43,8	0,87	19,1	2,12	MR V 80 - 90 S 4	32
	43,8	0,87	19,1	2,5	MR V 81 - 90 S 4	32
0,84	56	0,86	14,7	0,9	MR V 50 - 80 C 4	25
0,84	56	0,86	14,7	0,9	MR V 50 - 90 S 4	25
	56	0,88	15	1,5	MR V 63 - 80 C 4	25
	56	0,88	15	1,7	MR V 64 - 80 C 4	25
	56	0,88	15	1,5	MR V 63 - 90 S 4	25
	56	0,88	15	1,7	MR V 64 - 90 S 4	25
	56	0,9	15,3	2,8	MR V 80 - 90 S 4	25
	56	0,9	15,3	3,35	MR V 81 - 90 S 4	25
0,92	70	0,88	12	1,06	MR V 50 - 80 C 4	20

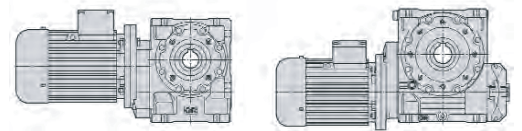
Values in red state nominal thermal power P_{TN} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори)

9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor			i
1)					2)			
1,1	0,92	70	0,88	12	1,06	MR V 50 - 90 S	4	20
		70	0,93	12,7	1,5	MR V 63 - 80 C	4	20
		70	0,93	12,7	1,8	MR V 64 - 80 C	4	20
		70	0,93	12,7	1,5	MR V 63 - 90 S	4	20
		70	0,93	12,7	1,8	MR V 64 - 90 S	4	20
		69,2	0,93	12,9	1,7	MR V 63 - 90 L	6	13
		69,2	0,93	12,9	2	MR V 64 - 90 L	6	13
	0,77	87,5	0,91	10	0,67	MR V 40 - 80 C	4	16
		87,5	0,93	10,1	1,18	MR V 50 - 80 C	4	16
		87,5	0,93	10,1	1,18	MR V 50 - 90 S	4	16
		87,5	0,94	10,3	1,9	MR V 63 - 80 C	4	16
		87,5	0,94	10,3	1,9	MR V 63 - 90 S	4	16
	0,84	108	0,93	8,3	0,75	MR V 40 - 80 C	4	13
		108	0,94	8,4	1,32	MR V 50 - 80 C	4	13
		108	0,94	8,4	1,32	MR V 50 - 90 S	4	13
		108	0,95	8,5	2,24	MR V 63 - 90 S	4	13
	0,93	140	0,95	6,5	0,9	MR V 40 - 80 C	4	10
		140	0,96	6,5	1,6	MR V 50 - 80 C	4	10
		140	0,96	6,5	1,6	MR V 50 - 90 S	4	10
		140	0,98	6,7	2,8	MR V 63 - 90 S	4	10
		175	0,95	5,2	0,95	MR V 40 - 80 B	2	16
		175	0,96	5,2	1,7	MR V 50 - 80 B	2	16
		175	0,97	5,3	2,8	MR V 63 - 80 B	2	16
		200	0,98	4,66	1,12	MR V 40 - 80 C	4	7
		200	0,98	4,69	2	MR V 50 - 80 C	4	7
		200	0,98	4,69	2	MR V 50 - 90 S	4	7
		215	0,96	4,25	1,12	MR V 40 - 80 B	2	13
		215	0,97	4,29	2	MR V 50 - 80 B	2	13
		280	0,97	3,31	1,4	MR V 40 - 80 B	2	10
		280	0,98	3,34	2,36	MR V 50 - 80 B	2	10
		400	0,99	2,37	1,7	MR V 40 - 80 B	2	7
		400	1	2,39	3	MR V 50 - 80 B	2	7
1,5		2,91	0,95	311	0,71	MR 2IV 125 - 90 L	4	12 x40
		2,91	0,95	311	0,8	MR 2IV 126 - 90 L	4	12 x40
		3,64	1	262	0,9	MR 2IV 125 - 90 L	4	12 x32
		3,64	1	262	1,06	MR 2IV 126 - 90 L	4	12 x32
		3,7	0,94	243	0,67	MR IV 125 - 90 LC	6	3,86 x63
		3,7	0,94	243	0,8	MR IV 126 - 90 LC	6	3,86 x63
		3,57	0,98	261	1,25	MR IV 160 - 100 LA	6	4 x63
		3,57	0,98	261	1,4	MR IV 161 - 100 LA	6	4 x63
		4,49	1,02	216	1,06	MR 2IV 125 - 90 L	4	9,75 x32
		4,49	1,02	216	1,25	MR 2IV 126 - 90 L	4	9,75 x32
		4,57	0,97	202	0,8	MR IV 125 - 100 LA	6	3,13 x63
		4,57	0,97	202	0,9	MR IV 126 - 100 LA	6	3,13 x63
		4,67	1	204	0,9	MR IV 125 - 90 LC	6	3,86 x50
		4,67	1	204	1,06	MR IV 126 - 90 LC	6	3,86 x50
		4,5	1,03	218	1,6	MR IV 160 - 100 LA	6	4 x50
		4,5	1,03	218	1,9	MR IV 161 - 100 LA	6	4 x50
		5,42	1,01	178	0,75	MR 2IV 100 - 90 L	4	8,08 x32
		5,52	1,01	174	1,12	MR 2IV 125 - 90 L	4	6,34 x40
		5,52	1,01	174	1,32	MR 2IV 126 - 90 L	4	6,34 x40
		5,47	1,03	180	1,25	MR 2IV 125 - 100 LA	6	5,15 x32
		5,76	0,99	164	0,95	MR IV 125 - 90 L	4	3,86 x63
		5,76	0,99	164	1,06	MR IV 126 - 90 L	4	3,86 x63
		5,76	1,02	169	1,06	MR IV 125 - 100 LA	6	3,13 x50
		5,76	1,02	169	1,18	MR IV 126 - 100 LA	6	3,13 x50
		5,83	1,03	168	1,18	MR IV 125 - 90 LC	6	3,86 x40
		5,83	1,03	168	1,4	MR IV 126 - 90 LC	6	3,86 x40
		5,63	1,07	181	2,24	MR IV 160 - 100 LA	6	4 x40
		5,63	1,07	181	2,65	MR IV 161 - 100 LA	6	4 x40
		6,93	1,05	145	0,95	MR 2IV 100 - 90 L	4	8,08 x25
		7,37	1,01	131	0,71	MR IV 100 - 90 L*	4	3,8 x50
		7,09	1,01	136	0,71	MR IV 100 - 90 LC	6	2,54 x50
		6,9	1,06	146	1,5	MR 2IV 125 - 90 L	4	6,34 x32
		6,9	1,06	146	1,7	MR 2IV 126 - 90 L	4	6,34 x32
		7,26	1,04	137	1,18	MR IV 125 - 90 L	4	3,86 x50
		7,26	1,04	137	1,4	MR IV 126 - 90 L	4	3,86 x50
		7,2	1,05	139	1,32	MR IV 125 - 100 LA	6	3,13 x40
		7,2	1,05	139	1,6	MR IV 126 - 100 LA	6	3,13 x40

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor			i
1)					2)			
1,5		7,2	1,05	139	1,32	MR IV 125 - 90 LC	6	3,13 x40
		7,2	1,05	139	1,6	MR IV 126 - 90 LC	6	3,13 x40
		7,09	1,09	146	2,65	MR IV 160 - 100 LA	6	3,17 x40
		8,62	1,05	116	1,06	MR 2IV 100 - 90 L	4	5,08 x32
		9,21	1,06	110	1	MR IV 100 - 90 L*	4	3,8 x40
		8,75	1	110	0,75	MR IV 100 - 90 L	4	2,54 x63
		9	1,04	110	0,85	MR IV 100 - 100 LA	6	2 x50
		8,83	1,15	125	1,8	MR 2IV 126 - 90 L	4	6,34 x25
		9,07	1,07	113	1,6	MR IV 125 - 90 L	4	3,86 x40
		9,07	1,07	113	1,9	MR IV 126 - 90 L	4	3,86 x40
		9	1,09	116	1,8	MR IV 125 - 90 LC	6	3,13 x32
		9	1,09	116	2,12	MR IV 126 - 90 LC	6	3,13 x32
	1,05	11,3	1,05	89	0,71	MR IV 81 - 90 LC	6	2 x40
		11	1,09	94	1,4	MR 2IV 100 - 90 L	4	5,08 x25
		11,5	1,09	90	1,32	MR IV 100 - 90 L*	4	3,8 x32
		11	1,06	92	0,95	MR IV 100 - 90 L	4	2,54 x50
		11,3	1,08	92	1,12	MR IV 100 - 100 LA	6	2 x40
		11,1	1,09	94	1,25	MR IV 100 - 90 LC	6	2,54 x32
		11,2	1,09	93	1,9	MR IV 125 - 90 L	4	3,13 x40
		11,1	1,11	96	2,12	MR IV 125 - 100 LA	6	2,54 x32
	1,13	13,8	1,07	74	0,67	MR IV 80 - 90 L*	4	2,54 x40
	1,13	13,8	1,07	74	0,8	MR IV 81 - 90 L*	4	2,54 x40
	1,11	14	1,05	71	0,71	MR IV 81 - 90 L	4	2 x50
	1,13	14,1	1,08	74	0,75	MR IV 80 - 90 LC	6	2 x32
	1,13	14,1	1,08	74	0,9	MR IV 81 - 90 LC	6	2 x32
		13,8	1,18	81	1,4	MR 2IV 100 - 90 L	4	5,08 x20
		13,8	1,11	77	1,5	MR IV 100 - 90 L*	4	3,18 x32
		13,8	1,1	76	1,32	MR IV 100 - 90 L	4	2,54 x40
		14,1	1,11	75	1,5	MR IV 100 - 100 LA	6	2 x32
		14,2	1,13	76	1,6	MR IV 100 - 90 LC	6	2,54 x25
		14,3	1,06	71	1,06	MR V 100 - 100 LA	6	63
		14,3	1,06	71	1,06	MR V 100 - 90 LC	6	63
		14	1,14	77	2,5	MR IV 125 - 90 L	4	3,13 x32
		14,3	1,09	73	1,7	MR V 125 - 100 LA	6	63
		14,3	1,09	73	2	MR V 126 - 100 LA	6	63
	1,22	17,2	1,1	61	0,85	MR IV 80 - 90 L*	4	2,54 x32
	1,23	17,5	1,09	60	0,8	MR IV 80 - 90 L	4	2 x40
	1,22	17,2	1,1	61	1	MR IV 81 - 90 L*	4	2,54 x32
	1,23	17,5	1,09	60	0,95	MR IV 81 - 90 L	4	2 x40
	1,24	18	1,12	60	0,95	MR IV 80 - 90 LC	6	2 x25
	1,24	18	1,12	60	1,18	MR IV 81 - 90 LC	6	2 x25
	1,23	18	1,07	57	0,71	MR V 80 - 100 LA	6	50
		18	1,07	57	0,85	MR V 81 - 100 LA	6	50
	1,23	18	1,07	57	0,71	MR V 80 - 90 LC	6	50
	1,23	18	1,07	57	0,85	MR V 81 - 90 LC	6	50
		17,6	1,15	62	1,9	MR IV 100 - 90 L*	4	3,18 x25
		17,2	1,13	63	1,7	MR IV 100 - 90 L	4	2,54 x32
		18	1,15	61	1,9	MR IV 100 - 100 LA	6	2 x25
		18	1,11	59	1,32	MR V 100 - 100 LA	6	50
		18	1,11	59	1,32	MR V 100 - 90 LC	6	50
		18	1,14	60	2,24	MR V 125 - 100 LA	6	50
		22,1	1,14	49,4	1,12	MR IV 80 - 90 L*	4	2,54 x25
		21,9	1,13	49,2	1	MR IV 80 - 90 L	4	2 x32
		22,1	1,14	49,4	1,32	MR IV 81 - 90 L*	4	2,54 x25
		21,9	1,13	49,2	1,18	MR IV 81 - 90 L	4	2 x32
		22,2	1,07	46,1	0,75	MR V 80 - 90 L	4	63
		22,2	1,07	46,1	0,85	MR V 81 - 90 L	4	63
		22,5	1,11	47,3	0,95	MR V 80 - 100 LA	6	40
		22,5	1,11	47,3	1,12	MR V 81 - 100 LA	6	40
		22,5	1,11	47,3	0,95	MR V 80 - 90 LC	6	40
		22,5	1,11	47,3	1,12	MR V 81 - 90 LC	6	40
		22,1	1,17	51	2,12	MR IV 100 - 90 L	4	2,54 x25
		22,2	1,11	47,8	1,4	MR V 100 - 90 L	4	63
		22,5	1,15	48,8	1,8	MR V 100 - 100 LA	6	40
		22,5	1,15	48,8	1,8	MR V 100 - 90 LC	6	40
	0,96	28	1,13	38,7	0,71	MR IV 63 - 90 L	4	2 x25
	0,96	28	1,13	38,7	0,85	MR IV 64 - 90 L	4	2 x25
	0,95	28,1	1,12	38	0,75	MR V 64 - 90 LC	6	32
		28	1,16	39,6	1,32	MR IV 80 - 90 L	4	2 x25
		28	1,16	39,6	1,6	MR IV 81 - 90 L	4	2 x25
		28	1,12	38,3	0,95	MR V 80 - 90 L	4	50
		28	1,12	38,3	1,12	MR V 81 - 90 L	4	50

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

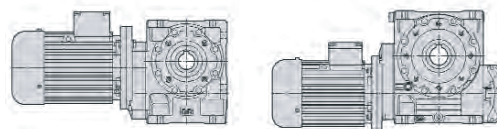
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

* Монтажные положения BSR (дивись таблицю розділ 2b).

Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
1,5	28,1	1,15	39	1,18	MR V 80 -100 LA 6	32
	28,1	1,15	39	1,4	MR V 81 -100 LA 6	32
	28,1	1,15	39	1,18	MR V 80 - 90 LC 6	32
	28,1	1,15	39	1,4	MR V 81 - 90 LC 6	32
	27,6	1,24	43	2,36	MR IV 100 - 90 L 4	2,54 x20
	28	1,15	39,4	1,8	MR V 100 - 90 L 4	50
1,24	35	1,22	33,2	0,71	MR IV 63 - 90 L 4	2 x20
1,24	35	1,22	33,2	0,85	MR IV 64 - 90 L 4	2 x20
1,08	35	1,14	31	0,67	MR V 63 - 90 L 4	40
1,08	35	1,14	31	0,8	MR V 64 - 90 L 4	40
1,06	36	1,16	30,7	0,85	MR V 63 -100 LA 6	25
1,06	36	1,16	30,7	1	MR V 64 -100 LA 6	25
1,06	36	1,16	30,7	0,85	MR V 63 - 90 LC 6	25
1,06	36	1,16	30,7	1	MR V 64 - 90 LC 6	25
	34,5	1,24	34,5	1,5	MR IV 80 - 90 L* 4	2,54 x16
	35	1,24	33,7	1,32	MR IV 80 - 90 L 4	2 x20
	34,5	1,24	34,5	1,8	MR IV 81 - 90 L* 4	2,54 x16
	35	1,24	33,7	1,6	MR IV 81 - 90 L 4	2 x20
	35	1,16	31,7	1,25	MR V 80 - 90 L 4	40
	35	1,16	31,7	1,5	MR V 81 - 90 L 4	40
	36	1,18	31,4	1,6	MR V 80 -100 LA 6	25
	36	1,18	31,4	1,9	MR V 81 -100 LA 6	25
	36	1,18	31,4	1,6	MR V 80 - 90 LC 6	25
	36	1,18	31,4	1,9	MR V 81 - 90 LC 6	25
	34,5	1,26	34,9	2,8	MR IV 100 - 90 L 4	2,54 x16
	35	1,19	32,4	2,36	MR V 100 - 90 L 4	40
	43,8	1,24	27	0,9	MR IV 63 - 90 L 4	2 x16
	43,8	1,24	27	1,12	MR IV 64 - 90 L 4	2 x16
1,17	43,8	1,16	25,4	0,85	MR V 63 - 90 L 4	32
1,17	43,8	1,16	25,4	1	MR V 64 - 90 L 4	32
	43,8	1,26	27,5	1,7	MR IV 80 - 90 L 4	2 x16
	43,8	1,26	27,5	2,12	MR IV 81 - 90 L 4	2 x16
	43,8	1,19	26	1,6	MR V 80 - 90 L 4	32
	43,8	1,19	26	1,9	MR V 81 - 90 L 4	32
0,84	56	1,17	20	0,67	MR V 50 - 90 L 4	25
	56	1,2	20,4	1,06	MR V 63 - 90 L 4	25
	56	1,2	20,4	1,25	MR V 64 - 90 L 4	25
	56,3	1,25	21,3	1,12	MR V 63 -100 LA 6	16
	56	1,22	20,8	2	MR V 80 - 90 L 4	25
	56	1,22	20,8	2,36	MR V 81 - 90 L 4	25
0,92	70	1,2	16,3	0,8	MR V 50 - 90 L 4	20
	70	1,27	17,3	1,12	MR V 63 - 90 L 4	20
	70	1,27	17,3	1,32	MR V 64 - 90 L 4	20
	69,2	1,27	17,6	1,5	MR V 64 -100 LA 6	13
	69,2	1,27	17,6	1,25	MR V 63 - 90 LC 6	13
	69,2	1,27	17,6	1,5	MR V 64 - 90 LC 6	13
	70	1,28	17,5	2,12	MR V 80 - 90 L 4	20
	70	1,28	17,5	2,5	MR V 81 - 90 L 4	20
1,18	87,5	1,26	13,8	0,85	MR V 50 - 90 L 4	16
	87,5	1,28	14	1,4	MR V 63 - 90 L 4	16
	87,5	1,28	14	1,7	MR V 64 - 90 L 4	16
	87,5	1,3	14,2	2,65	MR V 80 - 90 L 4	16
	87,5	1,3	14,2	3,15	MR V 81 - 90 L 4	16
	108	1,29	11,4	1	MR V 50 - 90 L 4	13
	108	1,3	11,5	1,6	MR V 63 - 90 L 4	13
	108	1,3	11,5	1,9	MR V 64 - 90 L 4	13
0,89	140	1,23	8,4	0,67	MR V 40 - 80 C 2	20
	140	1,3	8,9	1,18	MR V 50 - 90 L 4	10
	140	1,33	9,1	2	MR V 63 - 90 L 4	10
1,15	175	1,29	7	0,71	MR V 40 - 80 C 2	16
	175	1,3	7,1	1,25	MR V 50 - 80 C 2	16
	175	1,3	7,1	1,32	MR V 50 - 90 S 2	16
	175	1,32	7,2	2,12	MR V 63 - 80 C 2	16
	175	1,32	7,2	2,12	MR V 63 - 90 S 2	16
	200	1,34	6,4	1,5	MR V 50 - 90 L 4	7
	200	1,36	6,5	2,5	MR V 63 - 90 L 4	7
1,25	215	1,31	5,8	0,85	MR V 40 - 80 C 2	13
	215	1,32	5,9	1,5	MR V 50 - 80 C 2	13
	215	1,32	5,9	1,5	MR V 50 - 90 S 2	13
	215	1,33	5,9	2,36	MR V 63 - 80 C 2	13
	215	1,33	5,9	2,36	MR V 63 - 90 S 2	13

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

* Монтажные положения B5R (дивись таблицю розділ 2b).

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
1,5	280	1,32	4,52	1	MR V 40 - 80 C 2	10
	280	1,33	4,55	1,7	MR V 50 - 80 C 2	10
	280	1,33	4,55	1,7	MR V 50 - 90 S 2	10
	400	1,36	3,24	1,25	MR V 40 - 80 C 2	7
	400	1,36	3,25	2,24	MR V 50 - 80 C 2	7
	400	1,36	3,25	2,24	MR V 50 - 90 S 2	7
1,85	3,64	1,23	323	0,75	MR 2IV 125 - 90 LB 4	12 x32
	3,64	1,23	323	0,85	MR 2IV 126 - 90 LB 4	12 x32
	3,57	1,2	322	1	MR IV 160 -100 LB 6	4 x63
	3,57	1,2	322	1,18	MR IV 161 -100 LB 6	4 x63
	3,57	1,24	332	1,8	MR IV 200 -100 LB 6	4 x63
	4,49	1,25	267	0,85	MR 2IV 125 - 90 LB 4	9,75 x32
	4,49	1,25	267	1	MR 2IV 126 - 90 LB 4	9,75 x32
	4,57	1,19	250	0,75	MR IV 126 -100 LB 6	3,13 x63
	4,5	1,27	269	1,32	MR IV 160 -100 LB 6	4 x50
	4,5	1,27	269	1,5	MR IV 161 -100 LB 6	4 x50
	5,52	1,24	215	0,9	MR 2IV 125 - 90 LB 4	6,34 x40
	5,52	1,24	215	1,06	MR 2IV 126 - 90 LB 4	6,34 x40
	5,47	1,27	222	1	MR 2IV 125 -100 LB 6	5,15 x32
	5,47	1,27	222	1,18	MR 2IV 126 -100 LB 6	5,15 x32
	5,76	1,22	203	0,75	MR IV 125 - 90 LB 4	3,86 x63
	5,76	1,22	203	0,85	MR IV 126 - 90 LB 4	3,86 x63
	5,76	1,26	209	0,85	MR IV 125 -100 LB 6	3,13 x50
	5,76	1,26	209	0,95	MR IV 126 -100 LB 6	3,13 x50
	5,63	1,31	223	1,8	MR IV 160 -100 LB 6	4 x40
	5,63	1,31	223	2,12	MR IV 161 -100 LB 6	4 x40
	6,93	1,3	179	0,75	MR 2IV 100 - 90 LB 4	8,08 x25
	6,9	1,3	180	1,18	MR 2IV 125 - 90 LB 4	6,34 x32
	6,9	1,3	180	1,4	MR 2IV 126 - 90 LB 4	6,34 x32
	7,26	1,28	169	1	MR IV 125 - 90 LB 4	3,86 x50
	7,26	1,28	169	1,18	MR IV 126 - 90 LB 4	3,86 x50
	7,2	1,29	172	1,12	MR IV 125 -100 LB 6	3,13 x40
	7,2	1,29	172	1,32	MR IV 126 -100 LB 6	3,13 x40
	7,09	1,34	181	2,12	MR IV 160 -100 LB 6	3,17 x40
	7,09	1,34	181	2,5	MR IV 161 -100 LB 6	3,17 x40
	8,62	1,29	143	0,85	MR 2IV 100 - 90 LB 4	5,08 x32
	9,21	1,31	135	0,8	MR IV 100 - 90 LB*4	3,8 x40
	9	1,28	136	0,67	MR IV 100 -100 LB 6	2 x50
	8,83	1,42	154	1,25	MR 2IV 125 - 90 LB 4	6,34 x25
	8,83	1,42	154	1,5	MR 2IV 126 - 90 LB 4	6,34 x25
	9,07	1,32	139	1,32	MR IV 125 - 90 LB 4	3,86 x40
	9,07	1,32	139	1,6	MR IV 126 - 90 LB 4	3,86 x40
	11	1,34	116	1,12	MR 2IV 100 - 90 LB 4	5,08 x25
	11,5	1,34	111	1,06	MR IV 100 - 90 LB*4	3,8 x32
	11	1,3	113	0,8	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x50
	11,3	1,33	113	0,9	MR IV 100 -100 LB 6	2 x40
	11,2	1,35	115	1,5	MR IV 125 - 90 LB 4	3,13 x40
	11,2	1,35	115	1,8	MR IV 126 - 90 LB 4	3,13 x40
	11,1	1,37	118	1,7	MR IV 125 -100 LB 6	2,54 x32
	11,1	1,37	118	2	MR IV 126 -100 LB 6	2,54 x32
1,13	14,1	1,34	91	0,71	MR IV 81 -100 LB 6	2 x32
	13,8	1,45	101	1,12	MR 2IV 100 - 90 LB 4	5,08 x20
	13,8	1,37	95	1,18	MR IV 100 - 90 LB*4	3,18 x32
	13,8	1,36	94	1,06	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x40
	14,1	1,37	93	1,25	MR IV 100 -100 LB 6	2 x32
	14,3	1,31	87	0,85	MR V 100 -100 LB 6	63
	14	1,4	96	2	MR IV 125 - 90 LB 4	3,13 x32
	14,3	1,35	90	1,4	MR V 125 -100 LB 6	63
	14,3	1,35	90	1,6	MR V 126 -100 LB 6	63
1,22	17,2	1,36	75	0,71	MR IV 80 - 90 LB*4	2,54 x32
1,22	17,2	1,36	75	0,85	MR IV 81 - 90 LB*4	2,54 x32
1,23	17,5	1,35	73	0,75	MR IV 81 - 90 LB 4	2 x40
1,24	18	1,38	73	0,8	MR IV 80 -100 LB 6	2 x25
1,24	18	1,38	73	0,95	MR IV 81 -100 LB 6	2 x25
1,37	18	1,32	70	0,71	MR V 81 -100 LB 6	50
	17,6	1,42	77	1,5	MR IV 100 - 90 LB*4	3,18 x25
	17,2	1,39	77	1,4	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x32
	18	1,37	73	1,12	MR V 100 -100 LB 6	50
	17,9	1,51	80	2,12	MR IV 125 - 90 LB 4	3,13 x25
	18	1,4	74	1,8	MR V 125 -100 LB 6	50

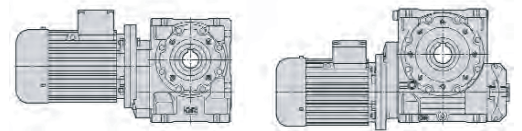
Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
1,85	18	1,4	74	2,12	MR V 126 - 100 LB 6	50
1,36	22,1	1,41	61	0,9	MR IV 80 - 90 LB *4	2,54 x25
1,35	21,9	1,39	61	0,8	MR IV 80 - 90 LB 4	2 x32
1,36	22,1	1,41	61	1,06	MR IV 81 - 90 LB *4	2,54 x25
1,35	21,9	1,39	61	1	MR IV 81 - 90 LB 4	2 x32
1,32	22,2	1,32	57	0,71	MR V 81 - 90 LB 4	63
1,36	22,5	1,38	58	0,75	MR V 80 - 100 LB 6	40
1,52	22,5	1,38	58	0,9	MR V 81 - 100 LB 6	40
	22,1	1,44	63	1,8	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x25
	22,2	1,37	59	1,12	MR V 100 - 90 LB 4	63
	22,5	1,42	60	1,5	MR V 100 - 100 LB 6	40
	22,5	1,43	61	2,36	MR V 125 - 100 LB 6	40
0,96	28	1,4	47,7	0,67	MR IV 64 - 90 LB 4	2 x25
1,49	28	1,43	48,9	1,06	MR IV 80 - 90 LB 4	2 x25
1,49	28	1,43	48,9	1,25	MR IV 81 - 90 LB 4	2 x25
1,49	28	1,39	47,2	0,8	MR V 80 - 90 LB 4	50
1,49	28	1,39	47,2	0,95	MR V 81 - 90 LB 4	50
1,49	28,1	1,42	48,1	0,95	MR V 80 - 100 LB 6	32
	28,1	1,42	48,1	1,18	MR V 81 - 100 LB 6	32
	27,5	1,54	53	2	MR IV 100 - 90 LB *4	3,18 x16
	27,6	1,53	53	1,9	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x20
	28	1,42	48,6	1,5	MR V 100 - 90 LB 4	50
	28,1	1,45	49,2	1,9	MR V 100 - 100 LB 6	32
1,24	35	1,5	41	0,71	MR IV 64 - 90 LB 4	2 x20
1,06	36	1,43	37,8	0,67	MR V 63 - 100 LB 6	25
1,06	36	1,43	37,8	0,8	MR V 64 - 100 LB 6	25
	34,5	1,53	42,5	1,18	MR IV 80 - 90 LB *4	2,54 x16
	35	1,52	41,6	1,06	MR IV 80 - 90 LB 4	2 x20
	34,5	1,53	42,5	1,4	MR IV 81 - 90 LB *4	2,54 x16
	35	1,52	41,6	1,32	MR IV 81 - 90 LB 4	2 x20
	35	1,43	39,1	1	MR V 80 - 90 LB 4	40
	35	1,43	39,1	1,18	MR V 81 - 90 LB 4	40
	36	1,46	38,7	1,25	MR V 80 - 100 LB 6	25
	36	1,46	38,7	1,5	MR V 81 - 100 LB 6	25
	34,5	1,55	43,1	2,36	MR IV 100 - 90 LB 4	2,54 x16
	35	1,47	40	2	MR V 100 - 90 LB 4	40
1,34	43,8	1,53	33,3	0,75	MR IV 63 - 90 LB 4	2 x16
1,34	43,8	1,53	33,3	0,9	MR IV 64 - 90 LB 4	2 x16
1,17	43,8	1,43	31,3	0,67	MR V 63 - 90 LB 4	32
1,17	43,8	1,43	31,3	0,8	MR V 64 - 90 LB 4	32
	43,8	1,55	33,9	1,4	MR IV 80 - 90 LB 4	2 x16
	43,8	1,55	33,9	1,7	MR IV 81 - 90 LB 4	2 x16
	43,8	1,47	32,1	1,25	MR V 80 - 90 LB 4	32
	43,8	1,47	32,1	1,5	MR V 81 - 90 LB 4	32
	43,8	1,49	32,6	2,5	MR V 100 - 90 LB 4	32
1,3	56	1,48	25,2	0,85	MR V 63 - 90 LB 4	25
1,3	56	1,48	25,2	1	MR V 64 - 90 LB 4	25
	56	1,51	25,7	1,6	MR V 80 - 90 LB 4	25
	56	1,51	25,7	1,9	MR V 81 - 90 LB 4	25
	70	1,56	21,3	0,9	MR V 63 - 90 LB 4	20
	70	1,56	21,3	1,12	MR V 64 - 90 LB 4	20
	70	1,58	21,6	1,7	MR V 80 - 90 LB 4	20
	70	1,58	21,6	2	MR V 81 - 90 LB 4	20
1,18	87,5	1,56	17	0,71	MR V 50 - 90 LB 4	16
	87,5	1,58	17,3	1,18	MR V 63 - 90 LB 4	16
	87,5	1,58	17,3	1,4	MR V 64 - 90 LB 4	16
	87,5	1,6	17,5	2,12	MR V 80 - 90 LB 4	16
	87,5	1,6	17,5	2,65	MR V 81 - 90 LB 4	16
1,29	108	1,58	14,1	0,8	MR V 50 - 90 LB 4	13
	108	1,6	14,2	1,32	MR V 63 - 90 LB 4	13
	108	1,6	14,2	1,6	MR V 64 - 90 LB 4	13
	108	1,62	14,4	2,5	MR V 80 - 90 LB 4	13
	108	1,62	14,4	3	MR V 81 - 90 LB 4	13
1,4	140	1,61	11	0,95	MR V 50 - 90 LB 4	10
	140	1,64	11,2	1,6	MR V 63 - 90 LB 4	10
	140	1,64	11,2	1,9	MR V 64 - 90 LB 4	10
	175	1,61	8,8	1	MR V 50 - 90 SB 2	16
	175	1,62	8,9	1,7	MR V 63 - 90 SB 2	16
	175	1,62	8,9	2	MR V 64 - 90 SB 2	16
	200	1,65	7,9	1,18	MR V 50 - 90 LB 4	7

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor			i
1)					2)			
1,85	200	1,67	8	2	MR	V 63 - 90 LB 4	7	
	215	1,63	7,2	1,18	MR	V 50 - 90 SB 2	13	
	215	1,64	7,3	2	MR	V 63 - 90 SB 2	13	
	280	1,64	5,6	1,4	MR	V 50 - 90 SB 2	10	
	280	1,67	5,7	2,36	MR	V 63 - 90 SB 2	10	
	400	1,68	4,01	1,8	MR	V 50 - 90 SB 2	7	
	400	1,7	4,05	3	MR	V 63 - 90 SB 2	7	
2,2 1,75	3,64	1,46	384	0,71	MR	2IV 126 - 90 LC 4	12 x32	
	3,57	1,43	383	0,85	MR	IV 160 - 112 M 6	4 x63	
	3,57	1,43	383	0,95	MR	IV 161 -112 M 6	4 x63	
	3,57	1,48	395	1,5	MR	IV 200 -112 M 6	4 x63	
	4,49	1,49	317	0,71	MR	2IV 125 - 90 LC 4	9,75 x32	
	4,49	1,49	317	0,85	MR	2IV 126 - 90 LC 4	9,75 x32	
	4,5	1,51	320	1,12	MR	IV 160 -112 M 6	4 x50	
	4,5	1,51	320	1,32	MR	IV 161 -112 M 6	4 x50	
	4,5	1,55	329	2,24	MR	IV 200 -112 M 6	4 x50	
	5,53	1,51	261	0,85	MR	2IV 125 -100 LA 4	7,91 x32	
	5,53	1,51	261	1	MR	2IV 126 -100 LA 4	7,91 x32	
	5,76	1,45	241	0,71	MR	IV 126 - 90 LC 4	3,86 x63	
	5,76	1,5	248	0,71	MR	IV 125 -112 M 6	3,13x50	
	5,76	1,5	248	0,8	MR	IV 126 -112 M 6	3,13 x50	
	5,56	1,5	257	1,12	MR	IV 160 -100 LA 4	4 x63	
	5,56	1,5	257	1,32	MR	IV 161 -100 LA 4	4 x63	
	5,63	1,56	265	1,5	MR	IV 160 -112 M 6	4 x40	
	5,63	1,56	265	1,8	MR	IV 161 -112 M 6	4 x40	
	6,8	1,51	212	0,9	MR	2IV 125 -100 LA 4	5,15 x40	
	6,8	1,51	212	1,06	MR	2IV 126 -100 LA 4	5,15 x40	
	6,9	1,55	214	1	MR	2IV 125 - 90 LC 4	6,34 x32	
	6,9	1,55	214	1,18	MR	2IV 126 - 90 LC 4	6,34 x32	
	7,11	1,49	199	0,71	MR	IV 125 -100 LA 4	3,13 x63	
	7,11	1,49	199	0,85	MR	IV 126 -100 LA 4	3,13 x63	
	7,26	1,53	201	0,8	MR	IV 125 - 90 LC 4	3,86 x50	
	7,26	1,53	201	0,95	MR	IV 126 - 90 LC 4	3,86 x50	
	7,2	1,54	204	0,9	MR	IV 125 -112 M 6	3,13 x40	
	7,2	1,54	204	1,12	MR	IV 126 -112 M 6	3,13 x40	
	7	1,57	214	1,5	MR	IV 160 -100 LA 4	4 x50	
	7	1,57	214	1,8	MR	IV 161 -100 LA 4	4 x50	
	7,09	1,59	215	1,8	MR	IV 160 -112 M 6	3,17 x40	
	7,09	1,59	215	2,12	MR	IV 161 -112 M 6	3,17 x40	
	1,79	8,62	1,54	170	0,71	MR	2IV 100 - 90 LC 4	5,08 x32
		8,5	1,57	177	1,18	MR	2IV 125 -100 LA 4	5,15 x32
		8,5	1,57	177	1,4	MR	2IV 126 -100 LA 4	5,15 x32
		8,96	1,56	166	0,95	MR	IV 125 -100 LA 4	3,13 x50
		8,96	1,56	166	1,12	MR	IV 126 -100 LA 4	3,13 x50
		9,07	1,57	165	1,12	MR	IV 125 - 90 LC 4	3,86 x40
		9,07	1,57	165	1,32	MR	IV 126 - 90 LC 4	3,86 x40
		8,87	1,57	169	1,06	MR	IV 125 -112 M 6	2,54 x40
		8,87	1,57	169	1,32	MR	IV 126 -112 M 6	2,54 x40
		8,75	1,62	177	2,12	MR	IV 160 -100 LA 4	4 x40
		8,75	1,62	177	2,5	MR	IV 161 -100 LA 4	4 x40
		11	1,6	138	0,95	MR	2IV 100 - 90 LC 4	5,08 x25
		11	1,55	134	0,67	MR	IV 100 - 90 LC 4	2,54 x50
		11,3	1,58	134	0,75	MR	IV 100 -112 M 6	2 x40
		11,2	1,6	137	1,25	MR	IV 125 -100 LA 4	3,13 x40
		11,2	1,6	137	1,5	MR	IV 126 -100 LA 4	3,13 x40
		11,2	1,6	137	1,25	MR	IV 125 - 90 LC 4	3,13 x40
		11,2	1,6	137	1,5	MR	IV 126 - 90 LC 4	3,13 x40
		11,1	1,63	141	1,4	MR	IV 125 -112 M 6	2,54 x32
		11,1	1,63	141	1,7	MR	IV 126 -112 M 6	2,54 x32
		11	1,66	143	2,5	MR	IV 160 -100 LA 4	3,17 x40
		11	1,66	143	3	MR	IV 161 -100 LA 4	3,17 x40
13,8		1,73	120	0,95	MR	2IV 100 - 90 LC 4	5,08 x20	
14		1,59	108	0,75	MR	IV 100 -100 LA 4	2 x50	
13,8		1,61	112	0,9	MR	IV 100 - 90 LC 4	2,54 x40	
14,1		1,63	110	1	MR	IV 100 -112 M 6	2 x32	
14,3		1,56	104	0,71	MR	V 100 -112 M 6	63	
13,8	1,64	113	1,5	MR	IV 125 -100 LA 4	2,54 x40		
13,8	1,64	113	1,8	MR	IV 126 -100 LA 4	2,54 x40		
14	1,67	114	1,7	MR	IV 125 - 90 LC 4	3,13 x32		
14	1,67	114	2	MR	IV 126 - 90 LC 4	3,13 x32		

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

* Монтажне положення B5R (дивись таблицю розділ 2b).

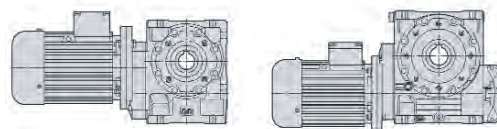
Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
2,2	14,3	1,6	107	1,18	MR V 125 -112 M 6	63
	14,3	1,6	107	1,4	MR V 126 -112 M 6	63
	14,3	1,65	110	2,12	MR V 160 -112 M 6	63
	17,5	1,65	90	1,06	MR IV 100 -100 LA 4	2 x40
	17,2	1,66	92	1,18	MR IV 100 - 90 LC 4	2,54 x32
	18	1,69	89	1,32	MR IV 100 -112 M 6	2 x25
	18	1,63	86	0,9	MR V 100 -112 M 6	50
	17,3	1,7	94	1,9	MR IV 125 -100 LA 4	2,54 x32
	17,9	1,79	95	1,8	MR IV 125 - 90 LC 4	3,13x25
	18	1,66	88	1,5	MR V 125 -112 M 6	50
	18	1,66	88	1,8	MR V 126 -112 M 6	50
1,35	21,9	1,65	72	0,71	MR IV 80 - 90 LC 4	2 x32
1,35	21,9	1,65	72	0,85	MR IV 81 - 90 LC 4	2 x32
1,52	22,5	1,64	69	0,75	MR V 81 -112 M 6	40
	21,9	1,69	74	1,4	MR IV 100 -100 LA 4	2 x32
	22,1	1,72	74	1,5	MR IV 100 - 90 LC 4	2,54 x25
	22,2	1,63	70	0,95	MR V 100 -100 LA 4	63
	22,2	1,63	70	0,95	MR V 100 - 90 LC 4	63
	22,5	1,69	72	1,25	MR V 100 -112 M 6	40
	22,1	1,82	78	2	MR IV 125 -100 LA 4	2,54 x25
	22,2	1,67	72	1,6	MR V 125 -100 LA 4	63
	22,2	1,67	72	1,9	MR V 126 -100 LA 4	63
	22,5	1,7	72	2	MR V 125 -112 M 6	40
1,49	28	1,7	58	0,9	MR IV 80 - 90 LC 4	2 x25
1,49	28	1,7	58	1,06	MR IV 81 - 90 LC 4	2 x25
1,49	28	1,65	56	0,67	MR V 80 -100 LA 4	50
1,74	28	1,65	56	0,8	MR V 81 -100 LA 4	50
1,49	28	1,65	56	0,67	MR V 80 - 90 LC 4	50
1,49	28	1,65	56	0,8	MR V 81 - 90 LC 4	50
1,49	28,1	1,69	57	0,8	MR V 80 -112 M 6	32
1,66	28,1	1,69	57	0,95	MR V 81 -112 M 6	32
	28	1,75	60	1,7	MR IV 100 -100 LA 4	2 x25
	27,6	1,82	63	1,6	MR IV 100 - 90 LC 4	2,54 x20
	28	1,69	58	1,25	MR V 100 -100 LA 4	50
	28	1,69	58	1,25	MR V 100 - 90 LC 4	50
	28,1	1,72	58	1,6	MR V 100 -112 M 6	32
	27,6	1,84	64	2,65	MR IV 125 -100 LA 4	2,54 x20
	28	1,73	59	2	MR V 125 -100 LA 4	50
	35	1,81	49,5	0,9	MR IV 80 - 90 LC 4	2 x20
	35	1,81	49,5	1,06	MR IV 81 - 90 LC 4	2 x20
1,66	35	1,7	46,5	0,85	MR V 80 -100 LA 4	40
	35	1,7	46,5	1	MR V 81 -100 LA 4	40
1,66	35	1,7	46,5	0,85	MR V 80 - 90 LC 4	40
1,66	35	1,7	46,5	1	MR V 81 - 90 LC 4	40
1,65	36	1,74	46,1	1,06	MR V 80 -112 M 6	25
1,84	36	1,74	46,1	1,25	MR V 81 -112 M 6	25
	35	1,84	50	1,9	MR IV 100 -100 LA 4	2 x20
	34,5	1,85	51	1,9	MR IV 100 - 90 LC 4	2,54 x16
	35	1,74	47,6	1,7	MR V 100 -100 LA 4	40
	35	1,74	47,6	1,7	MR V 100 - 90 LC 4	40
	36	1,78	47,1	2	MR V 100 -112 M 6	25
	35	1,76	48,1	2,65	MR V 125 -100 LA 4	40
1,34	43,8	1,82	39,6	0,75	MR IV 64 - 90 LC 4	2 x16
1,17	43,8	1,71	37,2	0,67	MR V 64 - 90 LC 4	32
	43,8	1,85	40,3	1,18	MR IV 80 - 90 LC 4	2 x16
	43,8	1,85	40,3	1,4	MR IV 81 - 90 LC 4	2 x16
1,83	43,8	1,75	38,2	1,06	MR V 80 -100 LA 4	32
	43,8	1,75	38,2	1,25	MR V 81 -100 LA 4	32
1,83	43,8	1,75	38,2	1,06	MR V 80 - 90 LC 4	32
1,83	43,8	1,75	38,2	1,25	MR V 81 - 90 LC 4	32
	43,8	1,87	40,8	2,24	MR IV 100 -100 LA 4	2 x16
	43,8	1,78	38,8	2,12	MR V 100 -100 LA 4	32
1,3	56	1,76	29,9	0,75	MR V 63 -100 LA 4	25
1,3	56	1,76	29,9	0,85	MR V 64 -100 LA 4	25
1,3	56	1,76	29,9	0,75	MR V 63 - 90 LC 4	25
1,3	56	1,76	29,9	0,85	MR V 64 - 90 LC 4	25
	56	1,79	30,5	1,4	MR V 80 -100 LA 4	25
	56	1,79	30,5	1,6	MR V 81 -100 LA 4	25
	56	1,79	30,5	1,4	MR V 80 - 90 LC 4	25
	56	1,79	30,5	1,6	MR V 81 - 90 LC 4	25
	56	1,83	31,1	2,65	MR V 100 -100 LA 4	25
1,67	70	1,86	25,3	0,75	MR V 63 -100 LA 4	20

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor			i
1)					2)			
2,2 1,67 1,67 1,67 1,81 1,81 1,81 1,81	70	1,86	25,3	0,9	MR V 64 -100 LA 4	20		
	70	1,86	25,3	0,75	MR V 63 - 90 LC 4	20		
	70	1,86	25,3	0,9	MR V 64 - 90 LC 4	20		
	70	1,88	25,7	1,4	MR V 80 -100 LA 4	20		
	70	1,88	25,7	1,7	MR V 81 -100 LA 4	20		
	70	1,88	25,7	1,4	MR V 80 - 90 LC 4	20		
	70	1,88	25,7	1,7	MR V 81 - 90 LC 4	20		
	69,2	1,89	26,1	1,6	MR V 80 -112 M 6	13		
	69,2	1,89	26,1	1,9	MR V 81 -112 M 6	13		
	70	1,9	26	2,8	MR V 100 -100 LA 4	20		
	87,5	1,88	20,5	0,95	MR V 63 -100 LA 4	16		
	87,5	1,88	20,5	1,18	MR V 64 -100 LA 4	16		
	87,5	1,88	20,5	0,95	MR V 63 - 90 LC 4	16		
	87,5	1,88	20,5	1,18	MR V 64 - 90 LC 4	16		
	87,5	1,91	20,8	1,8	MR V 80 -100 LA 4	16		
	87,5	1,91	20,8	2,12	MR V 81 -100 LA 4	16		
	87,5	1,91	20,8	1,8	MR V 80 - 90 LC 4	16		
	87,5	1,91	20,8	2,12	MR V 81 - 90 LC 4	16		
	108	1,91	16,9	1,12	MR V 63 -100 LA 4	13		
	108	1,91	16,9	1,32	MR V 64 -100 LA 4	13		
	108	1,91	16,9	1,12	MR V 63 - 90 LC 4	13		
	108	1,91	16,9	1,32	MR V 64 - 90 LC 4	13		
	108	1,93	17,1	2,12	MR V 80 -100 LA 4	13		
	108	1,93	17,1	2,5	MR V 81 -100 LA 4	13		
	108	1,93	17,1	2,12	MR V 80 - 90 LC 4	13		
	108	1,93	17,1	2,5	MR V 81 - 90 LC 4	13		
	140	1,95	13,3	1,4	MR V 63 -100 LA 4	10		
	140	1,95	13,3	1,6	MR V 64 -100 LA 4	10		
	140	1,95	13,3	1,4	MR V 63 - 90 LC 4	10		
	140	1,95	13,3	1,6	MR V 64 - 90 LC 4	10		
	140	1,97	13,4	2,5	MR V 80 -100 LA 4	10		
	140	1,97	13,4	3	MR V 81 -100 LA 4	10		
	140	1,97	13,4	2,5	MR V 80 - 90 LC 4	10		
	140	1,97	13,4	3	MR V 81 - 90 LC 4	10		
	175	1,91	10,4	0,85	MR V 50 - 90 LA 2	16		
	175	1,93	10,5	1,4	MR V 63 - 90 LA 2	16		
	175	1,93	10,5	1,7	MR V 64 - 90 LA 2	16		
	175	1,95	10,6	2,65	MR V 80 - 90 LA 2	16		
	200	1,99	9,5	1,7	MR V 63 -100 LA 4	7		
	200	1,99	9,5	2	MR V 64 -100 LA 4	7		
200	1,99	9,5	1,7	MR V 63 - 90 LC 4	7			
200	1,99	9,5	2	MR V 64 - 90 LC 4	7			
215	1,94	8,6	1	MR V 50 - 90 LA 2	13			
215	1,95	8,7	1,6	MR V 63 - 90 LA 2	13			
215	1,95	8,7	2	MR V 64 - 90 LA 2	13			
280	1,96	6,7	1,18	MR V 50 - 90 LA 2	10			
280	1,99	6,8	2	MR V 63 - 90 LA 2	10			
400	2	4,77	1,5	MR V 50 - 90 LA 2	7			
400	2,02	4,82	2,5	MR V 63 - 90 LA 2	7			
3 								

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

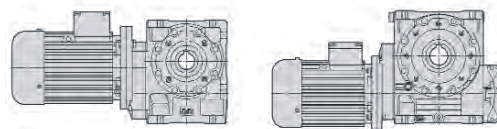
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor				i
1)					2)				
3	1,94	35	2,32	63	0,75	MR	V 81 -100 LB 4		40
	1,84	36	2,37	63	0,95	MR	V 81 -112 MC 6		25
		35	2,52	69	1,32	MR	IV 100 -100 LB 4	2	x20
		35	2,38	65	1,18	MR	V 100 -100 LB 4		40
		36	2,42	64	1,5	MR	V 100 -112 MC 6		25
		36	2,42	64	1,5	MR	V 100 -132 S 6		25
		34,5	2,56	71	2,36	MR	IV 125 -100 LB 4	2,54	x16
		35	2,4	66	1,9	MR	V 125 -100 LB 4		40
	2,09	43,8	2,52	55	0,85	MR	IV 80 -100 LB 4	2	x16
	2,09	43,8	2,52	55	1	MR	IV 81 -100 LB 4	2	x16
	1,83	43,8	2,38	52	0,8	MR	V 80 -100 LB 4		32
	2,13	43,8	2,38	52	0,95	MR	V 81 -100 LB 4		32
		43,8	2,55	56	1,7	MR	IV 100 -100 LB 4	2	x16
		43,8	2,42	53	1,5	MR	V 100 -100 LB 4		32
		43,8	2,47	54	2,5	MR	V 125 -100 LB 4		32
	2,1	56	2,44	41,6	1	MR	V 80 -100 LB 4		25
	2,35	56	2,44	41,6	1,18	MR	V 81 -100 LB 4		25
		56	2,49	42,4	2	MR	V 100 -100 LB 4		25
	1,67	70	2,53	34,5	0,67	MR	V 64 -100 LB 4		20
		70	2,56	35	1,06	MR	V 80 -100 LB 4		20
		70	2,56	35	1,25	MR	V 81 -100 LB 4		20
		69,2	2,58	35,6	1,4	MR	V 81 -112 MC 6		13
		70	2,6	35,4	2	MR	V 100 -100 LB 4		20
	1,81	87,5	2,57	28	0,71	MR	V 63 -100 LB 4		16
	1,81	87,5	2,57	28	0,85	MR	V 64 -100 LB 4		16
		87,5	2,6	28,4	1,32	MR	V 80 -100 LB 4		16
		87,5	2,6	28,4	1,6	MR	V 81 -100 LB 4		16
		87,5	2,62	28,6	2,5	MR	V 100 -100 LB 4		16
	1,97	108	2,6	23,1	0,8	MR	V 63 -100 LB 4		13
	1,97	108	2,6	23,1	0,95	MR	V 64 -100 LB 4		13
		108	2,63	23,3	1,5	MR	V 80 -100 LB 4		13
		108	2,63	23,3	1,8	MR	V 81 -100 LB 4		13
		108	2,66	23,6	3	MR	V 100 -100 LB 4		13
	2,34	140	2,66	18,2	1	MR	V 63 -100 LB 4		10
	2,34	140	2,66	18,2	1,18	MR	V 64 -100 LB 4		10
		140	2,69	18,3	1,8	MR	V 80 -100 LB 4		10
		140	2,69	18,3	2,24	MR	V 81 -100 LB 4		10
		175	2,63	14,4	1,06	MR	V 63 - 90 LB 2		16
		175	2,63	14,4	1,25	MR	V 64 - 90 LB 2		16
		175	2,66	14,5	1,9	MR	V 80 - 90 LB 2		16
	175	2,66	14,5	2,24	MR	V 81 - 90 LB 2		16	
	200	2,71	13	1,25	MR	V 63 -100 LB 4		7	
	200	2,71	13	1,5	MR	V 64 -100 LB 4		7	
	200	2,73	13	2,24	MR	V 80 -100 LB 4		7	
	200	2,73	13	2,8	MR	V 81 -100 LB 4		7	
	215	2,66	11,8	1,18	MR	V 63 - 90 LB 2		13	
	215	2,66	11,8	1,4	MR	V 64 - 90 LB 2		13	
	215	2,68	11,9	2,24	MR	V 80 - 90 LB 2		13	
	215	2,68	11,9	2,8	MR	V 81 - 90 LB 2		13	
	280	2,71	9,3	1,5	MR	V 63 - 90 LB 2		10	
	280	2,71	9,3	1,8	MR	V 64 - 90 LB 2		10	
	400	2,75	6,6	1,8	MR	V 63 - 90 LB 2		7	
	400	2,75	6,6	2,12	MR	V 64 - 90 LB 2		7	
4		3,76	2,79	709	1,6	MR	IV 250 -132 M 6	3,8	x63
		4,74	2,91	587	2,24	MR	IV 250 -132 M 6	3,8	x50
		5,56	2,72	468	0,71	MR	IV 161 -112 M 4	4	x63
		5,56	2,81	483	1,18	MR	IV 200 -112 M 4	4	x63
		5,92	2,98	481	3	MR	IV 250 -132 M 6	3,8	x40
		7	2,85	389	0,85	MR	IV 160 -112 M 4	4	x50
		7	2,85	389	1	MR	IV 161 -112 M 4	4	x50
		7	2,93	400	1,7	MR	IV 200 -112 M 4	4	x50
	2,77	8,5	2,86	321	0,75	MR	2IV 126 -112 M 4	5,15	x32
		8,75	2,95	322	1,18	MR	IV 160 -112 M 4	4	x40
		8,75	2,95	322	1,4	MR	IV 161 -112 M 4	4	x40
		8,75	3,02	330	2,12	MR	IV 200 -112 M 4	4	x40
		10,9	3,11	273	0,8	MR	2IV 126 -112 M 4	5,15	x25
	3,21	11,2	2,91	248	0,71	MR	IV 125 -112 M 4	3,13	x40
	3,21	11,2	2,91	248	0,85	MR	IV 126 -112 M 4	3,13	x40

* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Програма виробництва (редукторні мотори)

9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
4	11	3,01	261	1,4	MR IV 160 -112 M 4	3,17 x40
	11	3,01	261	1,6	MR IV 161 -112 M 4	3,17 x40
	11	3,08	267	2,5	MR IV 200 -112 M 4	3,17 x40
	13,6	3,17	223	1	MR 2IV 126 -112 M 4	5,15 x20
	13,8	2,97	206	0,8	MR IV 125 -112 M 4	2,54 x40
	13,8	2,97	206	0,95	MR IV 126 -112 M 4	2,54 x40
	13,9	3,03	209	1,06	MR IV 126 -132 M 6	2,03 x32
	14,3	2,91	195	0,75	MR V 126 -132 M 6	63
	13,8	3,1	215	1,6	MR IV 160 -112 M 4	3,17 x32
	13,8	3,1	215	2	MR IV 161 -112 M 4	3,17 x32
	14,3	2,99	200	1,18	MR V 160 -132 M 6	63
	14,3	2,99	200	1,4	MR V 161 -132 M 6	63
	14,3	3,07	205	2,36	MR V 200 -132 M 6	63
	17,3	3,09	171	1,06	MR IV 125 -112 M 4	2,54 x32
	17,3	3,09	171	1,25	MR IV 126 -112 M 4	2,54 x32
	18	3,03	161	0,85	MR V 125 -132 M 6	50
	18	3,03	161	1	MR V 126 -132 M 6	50
	17,6	3,31	179	1,8	MR IV 160 -112 M 4	3,17 x25
	17,6	3,31	179	2,12	MR IV 161 -112 M 4	3,17 x25
	18	3,1	165	1,6	MR V 160 -132 M 6	50
	18	3,1	165	1,9	MR V 161 -132 M 6	50
3,11	21,9	3,08	134	0,75	MR IV 100 -112 M 4	2 x32
	22,1	3,3	143	1,12	MR IV 125 -112 M 4	2,54 x25
	22,1	3,3	143	1,32	MR IV 126 -112 M 4	2,54 x25
	22,2	3,31	143	1,5	MR IV 126 -132 M 6	2,03 x20
	22,2	3,03	130	0,85	MR V 125 -112 M 4	63
	22,2	3,03	130	1	MR V 126 -112 M 4	63
	22,5	3,1	131	1,12	MR V 125 -132 M 6	40
	22,5	3,1	131	1,32	MR V 126 -132 M 6	40
	22,1	3,36	146	2,24	MR IV 160 -112 M 4	3,17 x20
	22,1	3,36	146	2,8	MR IV 161 -112 M 4	3,17 x20
	22,2	3,11	134	1,6	MR V 160 -112 M 4	63
	22,2	3,11	134	1,8	MR V 161 -112 M 4	63
	22,5	3,18	135	2,12	MR V 160 -132 M 6	40
	22,5	3,18	135	2,5	MR V 161 -132 M 6	40
	28	3,18	108	0,95	MR IV 100 -112 M 4	2 x25
	28	3,08	105	0,67	MR V 100 -112 M 4	50
	28,1	3,13	106	0,9	MR V 100 -132 M 6	32
	27,6	3,35	116	1,4	MR IV 125 -112 M 4	2,54 x20
	27,6	3,35	116	1,7	MR IV 126 -112 M 4	2,54 x20
	28	3,14	107	1,12	MR V 125 -112 M 4	50
	28	3,14	107	1,32	MR V 126 -112 M 4	50
	28,1	3,2	109	1,4	MR V 125 -132 M 6	32
	28,1	3,2	109	1,7	MR V 126 -132 M 6	32
	27,6	3,42	118	2,8	MR IV 160 -112 M 4	3,17 x16
	27,6	3,42	118	3,35	MR IV 161 -112 M 4	3,17 x16
	28	3,2	109	2,12	MR V 160 -112 M 4	50
	28	3,2	109	2,5	MR V 161 -112 M 4	50
	35	3,35	92	1	MR IV 100 -112 M 4	2 x20
	35	3,17	86	0,9	MR V 100 -112 M 4	40
	36	3,23	86	1,12	MR V 100 -132 M 6	25
	34,5	3,41	94	1,7	MR IV 125 -112 M 4	2,54 x16
	34,5	3,41	94	2,12	MR IV 126 -112 M 4	2,54 x16
	35	3,2	87	1,4	MR V 125 -112 M 4	40
	35	3,2	87	1,7	MR V 126 -112 M 4	40
	36	3,38	90	1,6	MR V 125 -132 M 6	25
	36	3,38	90	1,9	MR V 126 -132 M 6	25
	35	3,28	89	2,65	MR V 160 -112 M 4	40
	35	3,28	89	3,15	MR V 161 -112 M 4	40
2,13	43,8	3,18	69	0,71	MR V 81 -112 M 4	32
	43,8	3,4	74	1,25	MR IV 100 -112 M 4	2 x16
	43,8	3,23	71	1,18	MR V 100 -112 M 4	32
	43,8	3,29	72	1,8	MR V 125 -112 M 4	32
	43,8	3,29	72	2,24	MR V 126 -112 M 4	32
2,1	56	3,26	56	0,75	MR V 80 -112 M 4	25
2,35	56	3,26	56	0,9	MR V 81 -112 M 4	25
	56	3,32	57	1,5	MR V 100 -112 M 4	25
	56	3,45	59	2,12	MR V 125 -112 M 4	25
2,58	70	3,42	46,6	0,8	MR V 80 -112 M 4	20
3,01	70	3,42	46,6	0,95	MR V 81 -112 M 4	20
	70	3,46	47,2	1,5	MR V 100 -112 M 4	20

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
4	69,2	3,49	48,1	1,7	MR V 100 -132 M 6	13
	70	3,5	47,7	2,5	MR V 125 -112 M 4	20
2,82	87,5	3,47	37,8	1	MR V 80 -112 M 4	16
3,29	87,5	3,47	37,8	1,18	MR V 81 -112 M 4	16
	87,5	3,5	38,2	1,9	MR V 100 -112 M 4	16
3,04	108	3,51	31,1	1,12	MR V 80 -112 M 4	13
	108	3,51	31,1	1,32	MR V 81 -112 M 4	13
	108	3,54	31,4	2,24	MR V 100 -112 M 4	13
	140	3,58	24,4	1,4	MR V 80 -112 M 4	10
	140	3,58	24,4	1,7	MR V 81 -112 M 4	10
	140	3,61	24,6	2,65	MR V 100 -112 M 4	10
	200	3,64	17,4	1,7	MR V 80 -112 M 4	7
	200	3,64	17,4	2	MR V 81 -112 M 4	7
5,5	3,76	3,84	974	1,18	MR IV 250 -132 MB 6	3,8 x63
	4,74	4	807	1,6	MR IV 250 -132 MB 6	3,8 x50
	5,56	3,86	664	0,85	MR IV 200 -112 MC 4	4 x63
	5,59	3,86	660	0,85	MR IV 200 -132 MB 6	2,56 x63
	5,85	4	653	1,6	MR IV 250 -132 S 4	3,8 x63
	5,92	4,1	661	2,12	MR IV 250 -132 MB 6	3,8 x40
4,05	7	3,92	534	0,71	MR IV 161 -112 MC 4	4 x50
4,05	7,04	3,92	531	0,71	MR IV 161 -132 MB 6	2,56 x50
	7	4,03	550	1,25	MR IV 200 -112 MC 4	4 x50
	7,04	4,03	547	1,25	MR IV 200 -132 MB 6	2,56 x50
	7,37	4,16	539	2,24	MR IV 250 -132 S 4	3,8 x50
4,44	8,75	4,06	443	0,85	MR IV 160 -112 MC 4	4 x40
4,44	8,75	4,06	443	1	MR IV 161 -112 MC 4	4 x40
	8,7	3,93	431	0,71	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x63
4,44	8,8	4,06	440	1	MR IV 161 -132 MB 6	2,56 x40
	8,75	4,15	453	1,5	MR IV 200 -112 MC 4	4 x40
	8,7	4,05	445	1,18	MR IV 200 -132 S 4	2,56 x63
	8,8	4,15	451	1,6	MR IV 200 -132 MB 6	2,56 x40
	9,21	4,27	442	2,8	MR IV 250 -132 S 4	3,8 x40
	11	4,14	359	1	MR IV 160 -112 MC 4	3,17 x40
	11	4,14	359	1,18	MR IV 161 -112 MC 4	3,17 x40
	11	4,1	357	0,85	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x50
	11	4,1	357	1	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x50
	11	4,19	363	1	MR IV 160 -132 MB 6	2,56 x32
	11	4,17	362	1,25	MR IV 161 -132 MB 6	2,56 x32
	11	4,21	367	1,7	MR IV 200 -132 S 4	2,56 x50
	11	4,3	373	2	MR IV 200 -132 MB 6	2,56 x32
	11	4,34	376	3,15	MR IV 250 -132 S 4	3,17 x40
3,7	13,8	4,09	283	0,71	MR IV 126 -112 MC 4	2,54 x40
3,6	13,9	4,17	287	0,67	MR IV 125 -132 MB 6	2,03 x32
3,6	13,9	4,17	287	0,8	MR IV 126 -132 MB 6	2,03 x32
	13,8	4,27	296	1,18	MR IV 160 -112 MC 4	3,17 x32
	13,8	4,27	296	1,4	MR IV 161 -112 MC 4	3,17 x32
	13,7	4,23	295	1,12	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x40
	13,7	4,23	295	1,32	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x40
	14,3	4,11	275	0,85	MR V 160 -132 MB 6	63
	14,3	4,11	275	1	MR V 161 -132 MB 6	63
	13,7	4,32	301	2,12	MR IV 200 -132 S 4	2,56 x40
	14,3	4,22	282	1,7	MR V 200 -132 MB 6	63
4,17	17,3	4,25	235	0,75	MR IV 125 -112 MC 4	2,54 x32
4,17	17,3	4,25	235	0,9	MR IV 126 -112 MC 4	2,54 x32
4,36	17,2	4,18	232	0,67	MR IV 125 -132 S 4	2,03 x40
4,36	17,2	4,18	232	0,8	MR IV 126 -132 S 4	2,03 x40
	18	4,16	221	0,75	MR V 126 -132 MB 6	50
	17,6	4,55	246	1,25	MR IV 160 -112 MC 4	3,17 x25
	17,6	4,55	246	1,5	MR IV 161 -112 MC 4	3,17 x25
	17,1	4,35	243	1,4	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x32
	17,1	4,35	243	1,6	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x32
	18	4,27	226	1,18	MR V 160 -132 MB 6	50
	18	4,27	226	1,4	MR V 161 -132 MB 6	50
	17,1	4,44	248	2,65	MR IV 200 -132 S 4	2,56 x32
	18	4,36	231	2,36	MR V 200 -132 MB 6	50
	22,1	4,54	196	0,8	MR IV 125 -112 MC 4	2,54 x25
	22,1	4,54	196	0,95	MR IV 126 -112 MC 4	2,54 x25
	21,5	4,33	192	0,9	MR IV 125 -132 S 4	2,03 x32
	21,5	4,33	192	1,06	MR IV 126 -132 S 4	2,03 x32

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

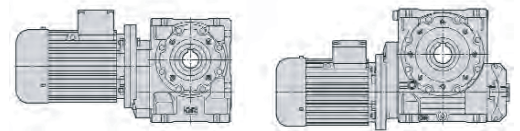
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
5,5	22,2	4,17	179	0,75	MR V 126 -112 MC 4	63
	22,2	4,17	179	0,75	MR V 126 -132 S 4	63
	22,5	4,26	181	0,8	MR V 125 -132 MB 6	40
	22,5	4,26	181	0,95	MR V 126 -132 MB 6	40
	22,1	4,62	200	1,7	MR IV 160 -112 MC 4	3,17 x20
	22,1	4,62	200	2	MR IV 161 -112 MC 4	3,17 x20
	21,9	4,61	201	1,5	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x25
	21,9	4,61	201	1,8	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x25
	22	4,65	202	1,8	MR IV 160 -132 MB 6	2,56 x16
	22	4,65	202	2,12	MR IV 161 -132 MB 6	2,56 x16
	22,2	4,28	184	1,12	MR V 160 -112 MC 4	63
	22,2	4,28	184	1,32	MR V 161 -112 MC 4	63
	22,2	4,28	184	1,12	MR V 160 -132 S 4	63
	22,2	4,28	184	1,32	MR V 161 -132 S 4	63
	22,5	4,38	186	1,5	MR V 160 -132 MB 6	40
	22,5	4,38	186	1,8	MR V 161 -132 MB 6	40
	22,2	4,36	188	2,12	MR V 200 -132 S 4	63
3,5	28	4,37	149	0,71	MR IV 100 -112 MC 4	2 x25
	27,6	4,61	159	1,06	MR IV 125 -112 MC 4	2,54 x20
	27,6	4,61	159	1,25	MR IV 126 -112 MC 4	2,54 x20
	27,6	4,6	159	0,95	MR IV 125 -132 S 4	2,03 x25
	27,6	4,6	159	1,12	MR IV 126 -132 S 4	2,03 x25
	27,7	4,64	160	1,12	MR IV 125 -132 MB 6	2,03 x16
	27,7	4,64	160	1,32	MR IV 126 -132 MB 6	2,03 x16
	28	4,31	147	0,8	MR V 125 -112 MC 4	50
	28	4,31	147	0,95	MR V 126 -112 MC 4	50
	28	4,31	147	0,8	MR V 125 -132 S 4	50
	28	4,31	147	0,95	MR V 126 -132 S 4	50
	28,1	4,4	149	1,06	MR V 125 -132 MB 6	32
	28,1	4,4	149	1,25	MR V 126 -132 MB 6	32
	27,6	4,7	163	2	MR IV 160 -112 MC 4	3,17 x16
	27,4	4,68	163	1,9	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x20
	27,4	4,68	163	2,24	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x20
	28	4,4	150	1,5	MR V 160 -112 MC 4	50
	28	4,4	150	1,8	MR V 161 -112 MC 4	50
	28	4,4	150	1,5	MR V 160 -132 S 4	50
	28	4,4	150	1,8	MR V 161 -132 S 4	50
	28,1	4,48	152	1,9	MR V 160 -132 MB 6	32
	28,1	4,48	152	2,24	MR V 161 -132 MB 6	32
4,45	35	4,61	126	0,75	MR IV 100 -112 MC 4	2 x20
	35	4,36	119	0,67	MR V 100 -112 MC 4	40
4,12	36	4,44	118	0,8	MR V 100 -132 MB 6	25
	34,5	4,69	130	1,25	MR IV 125 -112 MC 4	2,54 x16
	34,5	4,69	130	1,5	MR IV 126 -112 MC 4	2,54 x16
	34,5	4,67	129	1,18	MR IV 125 -132 S 4	2,03 x20
	34,5	4,67	129	1,4	MR IV 126 -132 S 4	2,03 x20
	35	4,4	120	1,06	MR V 125 -112 MC 4	40
	35	4,4	120	1,25	MR V 126 -112 MC 4	40
	35	4,4	120	1,06	MR V 125 -132 S 4	40
	35	4,4	120	1,25	MR V 126 -132 S 4	40
	36	4,65	123	1,12	MR V 125 -132 MB 6	25
	36	4,65	123	1,32	MR V 126 -132 MB 6	25
	34,2	4,75	133	2,36	MR IV 160 -132 S 4	2,56 x16
	34,2	4,75	133	2,8	MR IV 161 -132 S 4	2,56 x16
	35	4,51	123	2	MR V 160 -132 S 4	40
	35	4,51	123	2,36	MR V 161 -132 S 4	40
	43,8	4,68	102	0,9	MR IV 100 -112 MC 4	2 x16
	43,8	4,44	97	0,85	MR V 100 -112 MC 4	32
	43,8	4,44	97	0,85	MR V 100 -132 S 4	32
	43,1	4,74	105	1,4	MR IV 125 -132 S 4	2,03 x16
	43,1	4,74	105	1,7	MR IV 126 -132 S 4	2,03 x16
	43,8	4,52	99	1,32	MR V 125 -112 MC 4	32
	43,8	4,52	99	1,6	MR V 126 -112 MC 4	32
	43,8	4,52	99	1,32	MR V 125 -132 S 4	32
	43,8	4,52	99	1,6	MR V 126 -132 S 4	32
	43,8	4,59	100	2,5	MR V 160 -132 S 4	32
	43,8	4,59	100	3	MR V 161 -132 S 4	32
2,35	56	4,48	76	0,67	MR V 81 -112 MC 4	25
	56	4,56	78	1,06	MR V 100 -112 MC 4	25
	56	4,56	78	1,06	MR V 100 -132 S 4	25
	56	4,75	81	1,5	MR V 125 -112 MC 4	25
	56	4,75	81	1,8	MR V 126 -112 MC 4	25
	56	4,75	81	1,5	MR V 125 -132 S 4	25

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
5,5	56	4,75	81	1,8	MR V 126 -132 S 4	25
	56,3	4,78	81	1,7	MR V 125 -132 MB 6	16
	56,3	4,78	81	2	MR V 126 -132 MB 6	16
	56	4,8	82	2,8	MR V 160 -132 S 4	25
	56	4,8	82	3,35	MR V 161 -132 S 4	25
3,01	70	4,7	64	0,67	MR V 81 -112 MC 4	20
	70	4,76	65	1,12	MR V 100 -112 MC 4	20
	70	4,76	65	1,12	MR V 100 -132 S 4	20
	69,2	4,8	66	1,25	MR V 100 -132 MB 6	13
	70	4,81	66	1,8	MR V 125 -112 MC 4	20
	70	4,81	66	1,8	MR V 125 -132 S 4	20
	70	4,81	66	2,12	MR V 126 -132 S 4	20
3,29	87,5	4,77	52	0,85	MR V 81 -112 MC 4	16
	87,5	4,81	52	1,4	MR V 100 -112 MC 4	16
	87,5	4,81	52	1,4	MR V 100 -132 S 4	16
	87,5	4,86	53	2,24	MR V 125 -132 S 4	16
3,55	108	4,82	42,8	1	MR V 81 -112 MC 4	13
	108	4,87	43,2	1,6	MR V 100 -112 MC 4	13
	108	4,87	43,2	1,6	MR V 100 -132 S 4	13
	108	4,94	43,8	2,65	MR V 125 -132 S 4	13
4,19	140	4,93	33,6	1,18	MR V 81 -112 MC 4	10
	140	4,96	33,8	1,9	MR V 100 -112 MC 4	10
	140	4,96	33,8	1,9	MR V 100 -132 S 4	10
	200	5	23,9	1,5	MR V 81 -112 MC 4	7
7,5	3,76	5,2	1329	0,85	MR IV 250 -132 MC 6	3,8 x63
	4,74	5,5	1100	1,18	MR IV 250 -132 MC 6	3,8 x50
	4,5	5,3	1132	1	MR IV 250 -160 M 6	3,17 x63
	5,85	5,5	891	1,18	MR IV 250 -132 M 4	3,8 x63
	5,92	5,6	902	1,6	MR IV 250 -132 MC 6	3,8 x40
	5,67	5,6	935	1,4	MR IV 250 -160 M 6	3,17 x50
6,3	7,04	5,5	745	0,9	MR IV 200 -132 MC 6	2,56 x50
	7,04	5,5	745	0,9	MR IV 200 -160 M 6	2,56 x50
	7,37	5,7	735	1,7	MR IV 250 -132 M 4	3,8 x50
	7,09	5,7	768	1,7	MR IV 250 -132 MC 6	3,17 x40
4,44	8,8	5,5	600	0,75	MR IV 161 -132 MC 6	2,56 x40
	8,7	5,5	607	0,9	MR IV 200 -132 M 4	2,56 x63
	8,8	5,7	615	1,12	MR IV 200 -132 MC 6	2,56 x40
	8,8	5,7	615	1,12	MR IV 200 -160 M 6	2,56 x40
	9,21	5,8	603	2,12	MR IV 250 -132 M 4	3,8 x40
5,4	11	5,6	487	0,75	MR IV 161 -132 M 4	2,56 x50
	11	5,7	496	0,75	MR IV 160 -132 MC 6	2,56 x32
	11	5,7	493	0,9	MR IV 161 -132 MC 6	2,56 x32
	11,3	5,6	479	0,9	MR IV 161 -160 M 6	2 x40
	11	5,7	501	1,25	MR IV 200 -132 M 4	2,56 x50
5,14	11	5,9	508	1,4	MR IV 200 -132 MC 6	2,56 x32
	11	5,9	512	2,36	MR IV 250 -132 M 4	3,17 x40
6	13,7	5,8	402	0,85	MR IV 160 -132 M 4	2,56 x40
	13,7	5,8	402	1	MR IV 161 -132 M 4	2,56 x40
	14,3	5,6	375	0,75	MR V 161 -132 MC 6	63
	14,3	5,6	375	0,75	MR V 161 -160 M 6	63
	13,7	5,9	410	1,5	MR IV 200 -132 M 4	2,56 x40
4,17	14,3	5,8	385	1,25	MR V 200 -132 MC 6	63
	14,3	5,8	385	1,25	MR V 200 -160 M 6	63
	13,8	6,3	434	2,36	MR IV 250 -132 M 4	3,17 x32
	14,3	5,9	395	2,24	MR V 250 -160 M 6	63
	17,3	5,8	321	0,67	MR IV 126 -132 M* 4	2,54 x32
	17,1	5,9	331	1	MR IV 160 -132 M 4	2,56 x32
	17,1	5,9	331	1,18	MR IV 161 -132 M 4	2,56 x32
	18	5,8	309	0,85	MR V 160 -132 MC 6	50
	18	5,8	309	1	MR V 161 -132 MC 6	50
	18	5,8	309	0,85	MR V 160 -160 M 6	50
4,89	18	5,8	309	1	MR V 161 -160 M 6	50
	17,1	6,1	338	1,9	MR IV 200 -132 M 4	2,56 x32
	18	5,9	315	1,7	MR V 200 -132 MC 6	50
	18	5,9	315	1,7	MR V 200 -160 M 6	50
	18	6,1	322	3	MR V 250 -160 M 6	50
	21,5	5,9	261	0,75	MR IV 126 -132 M 4	2,03 x32
	22,2	6,2	267	0,8	MR IV 126 -132 MC 6	2,03 x20
	22,5	5,8	247	0,71	MR V 126 -132 MC 6	40

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

* Монтажные положения B5R (дивись таблицю розділ 2b).

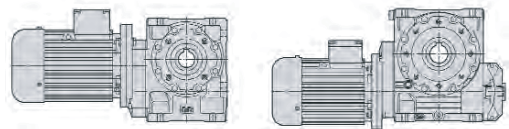
Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor			i	
1)					2)				
7,5	22,1	6,3	273	1,18	MR	IV 160 -132 M*	4	3,17 x20	
	21,9	6,3	274	1,12	MR	IV 160 -132 M	4	2,56 x25	
	22,1	6,3	273	1,5	MR	IV 161 -132 M*	4	3,17 x20	
	21,9	6,3	274	1,32	MR	IV 161 -132 M	4	2,56 x25	
	22	6,3	275	1,32	MR	IV 160 -132 MC	6	2,56 x16	
	22	6,3	275	1,5	MR	IV 161 -132 MC	6	2,56 x16	
	22,2	5,8	251	0,85	MR	V 160 -132 M	4	63	
	22,2	5,8	251	1	MR	V 161 -132 M	4	63	
	22,5	6	253	1,12	MR	V 160 -132 MC	6	40	
	22,5	6	253	1,32	MR	V 161 -132 MC	6	40	
	22,5	6	253	1,12	MR	V 160 -160 M	6	40	
	22,5	6	253	1,32	MR	V 161 -160 M	6	40	
	21,9	6,4	278	2,24	MR	IV 200 -132 M	4	2,56 x25	
	22,2	6	256	1,6	MR	V 200 -132 M	4	63	
	22,5	6,1	258	2,12	MR	V 200 -132 MC	6	40	
	22,5	6,1	258	2,12	MR	V 200 -160 M	6	40	
	5,8	27,6	6,3	217	0,75	MR	IV 125 -132 M*	4	2,54 x20
		27,6	6,3	217	0,71	MR	IV 125 -132 M	4	2,03 x25
	5,8	27,6	6,3	217	0,9	MR	IV 126 -132 M*	4	2,54 x20
		27,6	6,3	217	0,8	MR	IV 126 -132 M	4	2,03 x25
	5,55	27,7	6,3	218	0,95	MR	IV 126 -132 MC	6	2,03 x16
		28	5,9	201	0,71	MR	V 126 -132 M	4	50
	5,8	28,1	6	204	0,75	MR	V 125 -132 MC	6	32
		28,1	6	204	0,9	MR	V 126 -132 MC	6	32
	5,7	27,4	6,4	222	1,4	MR	IV 160 -132 M	4	2,56 x20
27,4		6,4	222	1,7	MR	IV 161 -132 M	4	2,56 x20	
28		6	205	1,12	MR	V 160 -132 M	4	50	
28		6	205	1,32	MR	V 161 -132 M	4	50	
28,1		6,1	207	1,4	MR	V 160 -132 MC	6	32	
28,1		6,1	207	1,6	MR	V 161 -132 MC	6	32	
28,1		6,1	207	1,4	MR	V 160 -160 M	6	32	
28,1		6,1	207	1,6	MR	V 161 -160 M	6	32	
27,4		6,5	226	2,8	MR	IV 200 -132 M	4	2,56 x20	
28		6,1	209	2,12	MR	V 200 -132 M	4	50	
34,5		6,4	177	0,95	MR	IV 125 -132 M*	4	2,54 x16	
		6,4	176	0,9	MR	IV 125 -132 M	4	2,03 x20	
34,5		6,4	176	1,06	MR	IV 126 -132 M	4	2,03 x20	
35		6	164	0,75	MR	V 125 -132 M	4	40	
35		6	164	0,9	MR	V 126 -132 M	4	40	
36		6,3	168	0,85	MR	V 125 -132 MC	6	25	
36		6,3	168	1	MR	V 126 -132 MC	6	25	
34,2		6,5	181	1,7	MR	IV 160 -132 M	4	2,56 x16	
34,2		6,5	181	2	MR	IV 161 -132 M	4	2,56 x16	
35		6,1	168	1,4	MR	V 160 -132 M	4	40	
35		6,1	168	1,7	MR	V 161 -132 M	4	40	
35		6,2	170	2,65	MR	V 200 -132 M	4	40	
5,7		43,1	6,5	143	1,06	MR	IV 125 -132 M	4	2,03 x16
		43,1	6,5	143	1,25	MR	IV 126 -132 M	4	2,03 x16
		43,8	6,2	135	1	MR	V 125 -132 M	4	32
	43,8	6,2	135	1,18	MR	V 126 -132 M	4	32	
	45	6,4	136	1,25	MR	V 126 -132 MC	6	20	
	43,8	6,3	137	1,8	MR	V 160 -132 M	4	32	
	43,8	6,3	137	2,12	MR	V 161 -132 M	4	32	
	56	6,2	106	0,8	MR	V 100 -132 M	4	25	
		6,5	110	1,12	MR	V 125 -132 M	4	25	
	56	6,5	110	1,32	MR	V 126 -132 M	4	25	
	56,3	6,5	111	1,25	MR	V 125 -132 MC	6	16	
	56,3	6,5	111	1,5	MR	V 126 -132 MC	6	16	
	56	6,5	112	2	MR	V 160 -132 M	4	25	
	56	6,5	112	2,36	MR	V 161 -132 M	4	25	
	70	6,5	89	0,8	MR	V 100 -132 M	4	20	
		6,6	89	1,32	MR	V 125 -132 M	4	20	
	70	6,6	89	1,6	MR	V 126 -132 M	4	20	
	69,2	6,7	92	1,5	MR	V 125 -132 MC	6	13	
	69,2	6,7	92	1,8	MR	V 126 -132 MC	6	13	
	70	6,6	90	2,5	MR	V 160 -132 M	4	20	
	70	6,6	90	3	MR	V 161 -132 M	4	20	
	87,5	6,6	72	1	MR	V 100 -132 M	4	16	
		6,6	72	1,6	MR	V 125 -132 M	4	16	
	87,5	6,6	72	1,9	MR	V 126 -132 M	4	16	
	108	6,6	59	1,18	MR	V 100 -132 M	4	13	
108	6,7	60	1,9	MR	V 125 -132 M	4	13		

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), в цьому разі значення P₂, M₂ збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

* Монтажные положения B5R (дивись таблицю розділ 2b).

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
7,5	140	6,8	46,1	1,4	MR V 100 -132 M 4	10
	140	6,8	46,4	2,24	MR V 125 -132 M 4	10
9,2	5,85	6,7	1093	1	MR IV 250 -132 MB 4	3,8 x63
	7,37	7	901	1,4	MR IV 250 -132 MB 4	3,8 x50
7,6	8,7	6,8	745	0,71	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x63
	9,21	7,1	740	1,7	MR IV 250 -132 MB 4	3,8 x40
	11	7	614	1	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x50
	11	7,3	629	1,9	MR IV 250 -132 MB 4	3,17 x40
6	13,7	7,1	493	0,67	MR IV 160 -132 MB 4	2,56 x40
6	13,7	7,1	493	0,8	MR IV 161 -132 MB 4	2,56 x40
	13,7	7,2	503	1,25	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x40
	13,8	7,7	532	1,9	MR IV 250 -132 MB 4	3,17 x32
6,6	17,1	7,3	406	0,85	MR IV 160 -132 MB 4	2,56 x32
6,6	17,1	7,3	406	1	MR IV 161 -132 MB 4	2,56 x32
	17,1	7,4	415	1,6	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x32
	17,6	7,9	426	2,8	MR IV 250 -132 MB 4	3,17 x25
	21,9	7,7	336	0,9	MR IV 160 -132 MB 4	2,56 x25
	21,9	7,7	336	1,06	MR IV 161 -132 MB 4	2,56 x25
	22,2	7,2	308	0,67	MR V 160 -132 MB 4	63
	22,2	7,2	308	0,8	MR V 161 -132 MB 4	63
	21,9	7,8	341	1,8	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x25
	22,2	7,3	314	1,32	MR V 200 -132 MB 4	63
6,4	27,6	7,7	266	0,67	MR IV 126 -132 MB 4	2,03 x25
	27,4	7,8	273	1,12	MR IV 160 -132 MB 4	2,56 x20
	27,4	7,8	273	1,32	MR IV 161 -132 MB 4	2,56 x20
	28	7,4	251	0,9	MR V 160 -132 MB 4	50
	28	7,4	251	1,06	MR V 161 -132 MB 4	50
	27,4	7,9	277	2,24	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x20
	28	7,5	256	1,7	MR V 200 -132 MB 4	50
6,9	34,5	7,8	216	0,71	MR IV 125 -132 MB 4	2,03 x20
6,9	34,5	7,8	216	0,85	MR IV 126 -132 MB 4	2,03 x20
7,1	35	7,4	201	0,75	MR V 126 -132 MB 4	40
	34,2	7,9	222	1,4	MR IV 160 -132 MB 4	2,56 x16
	34,2	7,9	222	1,7	MR IV 161 -132 MB 4	2,56 x16
	35	7,5	206	1,18	MR V 160 -132 MB 4	40
	35	7,5	206	1,4	MR V 161 -132 MB 4	40
	34,2	8,1	226	2,65	MR IV 200 -132 MB 4	2,56 x16
	35	7,6	209	2,12	MR V 200 -132 MB 4	40
7,5	43,1	7,9	176	0,85	MR IV 125 -132 MB 4	2,03 x16
7,5	43,1	7,9	176	1	MR IV 126 -132 MB 4	2,03 x16
	43,8	7,6	165	0,8	MR V 125 -132 MB 4	32
	43,8	7,6	165	0,95	MR V 126 -132 MB 4	32
	43,8	7,7	168	1,4	MR V 160 -132 MB 4	32
	43,8	7,7	168	1,7	MR V 161 -132 MB 4	32
	43,8	7,8	170	2,8	MR V 200 -132 MB 4	32
	56	7,9	135	0,9	MR V 125 -132 MB 4	25
	56	7,9	135	1,06	MR V 126 -132 MB 4	25
	56	8	137	1,7	MR V 160 -132 MB 4	25
	56	8	137	2	MR V 161 -132 MB 4	25
7,2	70	8	109	0,67	MR V 100 -132 MB 4	20
	70	8	110	1,12	MR V 125 -132 MB 4	20
	70	8	110	1,32	MR V 126 -132 MB 4	20
	70	8,1	111	2	MR V 160 -132 MB 4	20
	70	8,1	111	2,36	MR V 161 -132 MB 4	20
7,8	87,5	8	88	0,8	MR V 100 -132 MB 4	16
	87,5	8,1	89	1,32	MR V 125 -132 MB 4	16
	87,5	8,1	89	1,6	MR V 126 -132 MB 4	16
	87,5	8,2	89	2,5	MR V 160 -132 MB 4	16
	87,5	8,2	89	3	MR V 161 -132 MB 4	16
	108	8,1	72	1	MR V 100 -132 MB 4	13
	108	8,3	73	1,6	MR V 125 -132 MB 4	13
	108	8,3	73	1,9	MR V 126 -132 MB 4	13
	140	8,3	57	1,12	MR V 100 -132 MB 4	10
	140	8,3	57	1,8	MR V 125 -132 MB 4	10
	140	8,3	57	2,12	MR V 126 -132 MB 4	10
11	8	4,5	7,8	0,67	MR IV 250 -160 L 6	3,17 x63
9,1	5,85	8	1307	0,8	MR IV 250 -132 MC 4	3,8 x63
8,9	5,67	8,1	1372	0,95	MR IV 250 -160 L 6	3,17 x50

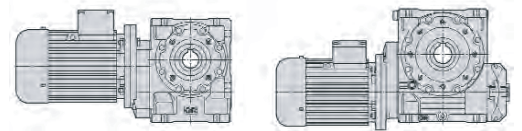
Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P₂, M₂ increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
11	7,37	8,3	1077	1,12	MR IV 250 -132 MC 4	3,8 x50
	7	8,2	1117	0,9	MR IV 250 -160 M 4	3,17 x63
	7,09	8,4	1127	1,18	MR IV 250 -160 L 6	3,17 x40
6,9	8,8	8,3	901	0,8	MR IV 200 -160 L 6	2,56 x40
	9,21	8,5	884	1,4	MR IV 250 -132 MC 4	3,8 x40
	8,82	8,5	919	1,32	MR IV 250 -160 M 4	3,17 x50
	8,8	8,5	925	1,4	MR IV 250 -160 L 6	2,56 x40
8,5	11	8,4	734	0,85	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x50
8,5	11	8,4	734	0,85	MR IV 200 -160 M 4	2,56 x50
	11	8,7	752	1,6	MR IV 250 -132 MC 4	3,17 x40
	11	8,7	752	1,6	MR IV 250 -160 M 4	3,17 x40
6	13,7	8,5	590	0,67	MR IV 161 -132 MC 4	2,56 x40
5,7	14,1	8,5	580	0,71	MR IV 161 -160 L 6	2 x32
9,3	13,7	8,6	602	1,06	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x40
9,3	13,7	8,6	602	1,06	MR IV 200 -160 M 4	2,56 x40
9	14,1	8,8	594	1,18	MR IV 200 -160 L 6	2 x32
	14,3	8,4	564	0,85	MR V 200 -160 L 6	63
	13,8	9,2	636	1,6	MR IV 250 -132 MC 4	3,17 x32
	13,7	8,8	616	1,8	MR IV 250 -160 M 4	2,56 x40
	14,1	9,3	630	2	MR IV 250 -160 L 6	2,56 x25
	14,3	8,7	579	1,5	MR V 250 -160 L 6	63
6,6	17,1	8,7	485	0,71	MR IV 160 -132 MC 4	2,56 x32
6,6	17,1	8,7	485	0,8	MR IV 161 -132 MC 4	2,56 x32
7	17,5	8,6	470	0,67	MR IV 160 -160 M 4	2 x40
7,5	17,5	8,6	470	0,8	MR IV 161 -160 M 4	2 x40
	18	8,5	453	0,71	MR V 161 -160 L 6	50
	17,1	8,9	496	1,32	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x32
	17,5	8,8	479	1,18	MR IV 200 -160 M 4	2 x40
	18	8,7	462	1,18	MR V 200 -160 L 6	50
	17,6	9,4	509	2,36	MR IV 250 -132 MC 4	3,17 x25
	17,1	9,3	518	1,9	MR IV 250 -160 M 4	2,56 x32
	18	8,9	473	2,12	MR V 250 -160 L 6	50
8,5	21,9	9,2	402	0,75	MR IV 160 -132 MC 4	2,56 x25
8,5	21,9	9,2	402	0,9	MR IV 161 -132 MC 4	2,56 x25
7,7	21,9	8,8	386	0,8	MR IV 160 -160 M 4	2 x32
7,7	21,9	8,8	386	0,95	MR IV 161 -160 M 4	2 x32
8	22,5	9,2	392	0,85	MR IV 160 -160 L 6	2 x20
8	22,5	9,2	392	1	MR IV 161 -160 L 6	2 x20
9,3	22,2	8,6	368	0,67	MR V 161 -132 MC 4	63
9,3	22,2	8,6	368	0,67	MR V 161 -160 M 4	63
8,3	22,5	8,8	372	0,75	MR V 160 -160 L 6	40
8,3	22,5	8,8	372	0,9	MR V 161 -160 L 6	40
	21,9	9,4	408	1,5	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x25
	21,9	9	393	1,6	MR IV 200 -160 M 4	2 x32
	22,2	8,7	375	1,06	MR V 200 -132 MC 4	63
	22,2	8,7	375	1,06	MR V 200 -160 M 4	63
	22,5	8,9	378	1,4	MR V 200 -160 L 6	40
	21,9	9,5	414	2,65	MR IV 250 -160 M 4	2,56 x25
	22,2	8,9	383	1,9	MR V 250 -160 M 4	63
9,2	27,4	9,4	326	0,95	MR IV 160 -132 MC 4	2,56 x20
9,2	27,4	9,4	326	1,12	MR IV 161 -132 MC 4	2,56 x20
	28	9,3	318	0,9	MR IV 160 -160 M 4	2 x25
	28	9,3	318	1,06	MR IV 161 -160 M 4	2 x25
8,7	28,1	9,4	319	1,06	MR IV 160 -160 L 6	2 x16
8,7	28,1	9,4	319	1,25	MR IV 161 -160 L 6	2 x16
	28	8,8	300	0,75	MR V 160 -132 MC 4	50
	28	8,8	300	0,9	MR V 161 -132 MC 4	50
	28	8,8	300	0,75	MR V 160 -160 M 4	50
	28	8,8	300	0,9	MR V 161 -160 M 4	50
9,1	28,1	9	304	0,95	MR V 160 -160 L 6	32
9,1	28,1	9	304	1,12	MR V 161 -160 L 6	32
	27,4	9,5	331	1,9	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x20
	28	9,5	323	1,8	MR IV 200 -160 M 4	2 x25
	28	9	306	1,5	MR V 200 -132 MC 4	50
	28	9	306	1,5	MR V 200 -160 M 4	50
	28,1	9,1	310	1,8	MR V 200 -160 L 6	32
	27,4	9,6	334	3,35	MR IV 250 -160 M 4	2,56 x20
	28	9,1	311	2,5	MR V 250 -160 M 4	50
6,9	34,5	9,3	259	0,71	MR IV 126 -132 MC 4	2,03 x20
	34,2	9,5	265	1,18	MR IV 160 -132 MC 4	2,56 x16
	34,2	9,5	265	1,4	MR IV 161 -132 MC 4	2,56 x16
	35	9,5	258	1,12	MR IV 160 -160 M 4	2 x20

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
11	35	9,5	258	1,32	MR IV 161 -160 M 4	2 x20
	35	9	246	1	MR V 160 -132 MC 4	40
	35	9	246	1,18	MR V 161 -132 MC 4	40
	35	9	246	1	MR V 160 -160 M 4	40
	35	9	246	1,18	MR V 161 -160 M 4	40
	34,2	9,7	271	2,12	MR IV 200 -132 MC 4	2,56 x16
	35	9,6	261	2,24	MR IV 200 -160 M 4	2 x20
	35	9,1	249	1,8	MR V 200 -132 MC 4	40
	35	9,1	249	1,8	MR V 200 -160 M 4	40
7,5	43,1	9,5	210	0,85	MR IV 126 -132 MC 4	2,03 x16
8	43,8	9	198	0,67	MR V 125 -132 MC 4	32
8	43,8	9	198	0,8	MR V 126 -132 MC 4	32
	43,8	9,6	209	1,4	MR IV 160 -160 M 4	2 x16
	43,8	9,6	209	1,6	MR IV 161 -160 M 4	2 x16
	43,8	9,2	201	1,18	MR V 160 -132 MC 4	32
	43,8	9,2	201	1,5	MR V 161 -132 MC 4	32
	43,8	9,2	201	1,18	MR V 160 -160 M 4	32
	43,8	9,2	201	1,4	MR V 161 -160 M 4	32
	45	9,5	203	1,32	MR V 160 -160 L 6	20
	45	9,5	203	1,6	MR V 161 -160 L 6	20
	43,8	9,8	214	2,5	MR IV 200 -160 M 4	2 x16
	43,8	9,3	203	2,24	MR V 200 -160 M 4	32
	56	9,5	162	0,75	MR V 125 -132 MC 4	25
	56	9,5	162	0,9	MR V 126 -132 MC 4	25
	56	9,6	164	1,4	MR V 160 -132 MC 4	25
	56	9,6	164	1,7	MR V 161 -132 MC 4	25
	56	9,6	164	1,4	MR V 160 -160 M 4	25
	56	9,6	164	1,7	MR V 161 -160 M 4	25
	56,3	9,7	164	1,6	MR V 160 -160 L 6	16
	56,3	9,7	164	1,9	MR V 161 -160 L 6	16
	56	9,7	165	2,65	MR V 200 -160 M 4	25
	70	9,6	131	0,9	MR V 125 -132 MC 4	20
	70	9,6	131	1,12	MR V 126 -132 MC 4	20
	70	9,7	132	1,7	MR V 160 -132 MC 4	20
	70	9,7	132	2	MR V 161 -132 MC 4	20
	70	9,7	132	1,7	MR V 160 -160 M 4	20
	70	9,7	132	2	MR V 161 -160 M 4	20
	87,5	9,7	106	1,12	MR V 125 -132 MC 4	16
	87,5	9,7	106	1,32	MR V 126 -132 MC 4	16
	87,5	9,8	107	2	MR V 160 -160 M 4	16
	87,5	9,8	107	2,5	MR V 161 -160 M 4	16
	108	9,9	88	1,32	MR V 125 -132 MC 4	13
	108	9,9	88	1,6	MR V 126 -132 MC 4	13
	108	10	88	2,36	MR V 160 -160 M 4	13
	108	10	88	2,8	MR V 161 -160 M 4	13
	140	10	68	1,5	MR V 125 -132 MC 4	10
	140	10	68	1,8	MR V 126 -132 MC 4	10
	140	10	68	2,8	MR V 160 -160 M 4	10
	140	10	68	3,15	MR V 161 -160 M 4	10
15	10,6	7	11,2	0,67	MR IV 250 -160 L 4	3,17 x63
10,1	7,04	11,3	1537	0,8	MR IV 250 -180 L 6	2,56 x50
11,8	8,82	11,6	1253	0,95	MR IV 250 -160 L 4	3,17 x50
	11	11,8	1025	1,18	MR IV 250 -160 L 4	3,17 x40
9,3	13,7	11,8	821	0,75	MR IV 200 -160 L 4	2,56 x40
9	14,1	11,9	811	0,85	MR IV 200 -180 L 6	2 x32
	13,7	12	840	1,32	MR IV 250 -160 L 4	2,56 x40
	14,1	12,7	859	1,4	MR IV 250 -180 L 6	2,56 x25
	14,3	11,8	789	1,12	MR V 250 -180 L 6	63
10,9	17,5	12	654	0,9	MR IV 200 -160 L 4	2 x40
11,7	18	11,9	630	0,85	MR V 200 -180 L 6	50
	17,1	12,7	707	1,4	MR IV 250 -160 L 4	2,56 x32
	17,6	12,8	695	1,9	MR IV 250 -180 L 6	2,56 x20
	18	12,2	645	1,5	MR V 250 -180 L 6	50
7,7	21,9	12,1	526	0,71	MR IV 161 -160 L 4	2 x32
12,2	21,9	12,3	536	1,12	MR IV 200 -160 L 4	2 x32
12,6	22,5	12,8	544	1,25	MR IV 200 -180 L 6	2 x20
	22,2	11,9	512	0,8	MR V 200 -160 L 4	63
	22,5	12,1	515	1,06	MR V 200 -180 L 6	40
	21,9	12,9	564	2	MR IV 250 -160 L 4	2,56 x25

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{Tn} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2...S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

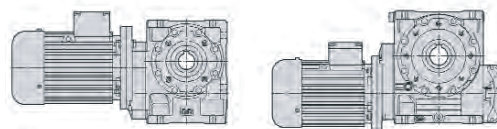
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{Tn} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
15	22,2	12,2	523	1,4	MR V 250 -160 L 4	63
	22,5	12,4	525	1,8	MR V 250 -180 L 6	40
10	28	12,7	434	0,75	MR IV 161 -160 L 4	2 x25
10,3	28	12	410	0,67	MR V 161 -160 L 4	50
9,1	28,1	12,2	415	0,71	MR V 160 -180 L 6	32
9,1	28,1	12,2	415	0,8	MR V 161 -180 L 6	32
	28	12,9	440	1,32	MR IV 200 -160 L 4	2 x25
	28	12,2	417	1,06	MR V 200 -160 L 4	50
	28,1	12,5	423	1,32	MR V 200 -180 L 6	32
	27,4	13,1	456	2,5	MR IV 250 -160 L 4	2,56 x20
	28	12,4	425	1,9	MR V 250 -160 L 4	50
10,8	35	12,9	352	0,8	MR IV 160 -160 L 4	2 x20
10,8	35	12,9	352	1	MR IV 161 -160 L 4	2 x20
11,4	35	12,3	335	0,71	MR V 160 -160 L 4	40
11,4	35	12,3	335	0,85	MR V 161 -160 L 4	40
	35	13,1	356	1,6	MR IV 200 -160 L 4	2 x20
	35	12,5	340	1,32	MR V 200 -160 L 4	40
	36	13	345	1,5	MR V 200 -180 L 6	25
	34,2	13,4	373	2,8	MR IV 250 -160 L 4	2,56 x16
	35	12,6	344	2,36	MR V 250 -160 L 4	40
11,8	43,8	13,1	285	1	MR IV 160 -160 L 4	2 x16
11,8	43,8	13,1	285	1,18	MR IV 161 -160 L 4	2 x16
12,5	43,8	12,5	274	0,9	MR V 160 -160 L 4	32
12,5	43,8	12,5	274	1,06	MR V 161 -160 L 4	32
	43,8	13,3	291	1,9	MR IV 200 -160 L 4	2 x16
	43,8	12,7	277	1,7	MR V 200 -160 L 4	32
	45	13,2	279	1,9	MR V 200 -180 L 6	20
	43,8	13,1	287	2,5	MR V 250 -160 L 4	32
10,4	56	12,9	221	0,67	MR V 126 -160 L 4	25
	56	13,1	223	1	MR V 160 -160 L 4	25
	56	13,1	223	1,18	MR V 161 -160 L 4	25
	56,3	13,2	224	1,18	MR V 160 -180 L 6	16
	56,3	13,2	224	1,4	MR V 161 -180 L 6	16
	56	13,2	225	1,9	MR V 200 -160 L 4	25
	56,3	13,4	228	2,12	MR V 200 -180 L 6	16
11,2	70	13,1	179	0,67	MR V 125 -160 L 4	20
11,2	70	13,1	179	0,8	MR V 126 -160 L 4	20
	70	13,2	180	1,25	MR V 160 -160 L 4	20
	70	13,2	180	1,5	MR V 161 -160 L 4	20
	69,2	13,4	185	1,4	MR V 160 -180 L 6	13
	69,2	13,4	185	1,7	MR V 161 -180 L 6	13
	70	13,3	182	2,36	MR V 200 -160 L 4	20
12,2	87,5	13,3	145	0,8	MR V 125 -160 L 4	16
12,2	87,5	13,3	145	0,95	MR V 126 -160 L 4	16
	87,5	13,4	146	1,5	MR V 160 -160 L 4	16
	87,5	13,4	146	1,8	MR V 161 -160 L 4	16
	87,5	13,6	148	2,8	MR V 200 -160 L 4	16
	108	13,5	120	0,95	MR V 125 -160 L 4	13
	108	13,5	120	1,12	MR V 126 -160 L 4	13
	108	13,6	120	1,8	MR V 160 -160 L 4	13
	108	13,6	120	2,12	MR V 161 -160 L 4	13
	140	13,6	93	1,12	MR V 125 -160 L 4	10
	140	13,6	93	1,32	MR V 126 -160 L 4	10
	140	13,7	93	2	MR V 160 -160 L 4	10
	140	13,7	93	2,36	MR V 161 -160 L 4	10
18,5	11	14,3	1556	0,8	MR IV 250 -200 LR 6	2,56 x40
13,6	11	14,5	1266	0,9	MR IV 250 -180 M 4	2,56 x50
14,9	13,7	14,9	1036	1,06	MR IV 250 -180 M 4	2,56 x40
	14,3	14,6	974	0,9	MR V 250 -200 LR 6	63
10,9	17,5	14,8	806	0,71	MR IV 200 -180 M 4	2 x40
11,7	18	14,7	778	0,71	MR V 200 -200 LR 6	50
	17,1	15,6	871	1,12	MR IV 250 -180 M 4	2,56 x32
	18	15,8	839	1,4	MR IV 250 -200 LR 6	2 x25
	18	15	795	1,25	MR V 250 -200 LR 6	50
12,2	21,9	15,1	661	0,9	MR IV 200 -180 M 4	2 x32
12,8	22,5	15	636	0,85	MR V 200 -200 LR 6	40
	21,9	16	696	1,6	MR IV 250 -180 M 4	2,56 x25
	22,5	16	678	1,8	MR IV 250 -200 LR 6	2 x20
	22,2	15	645	1,12	MR V 250 -180 M 4	63

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor			i		
1)					2)					
18,5	22,5	15,2	647	1,5	MR	V 250 -200 LR	6	40		
	28	15,9	543	1,06	MR	IV 200 -180 M	4	2 x25		
	28	15,1	515	0,85	MR	V 200 -180 M	4	50		
	28,1	15,4	522	1,06	MR	V 200 -200 LR	6	32		
	27,4	16,1	562	2	MR	IV 250 -180 M	4	2,56 x20		
	28	15,4	524	1,5	MR	V 250 -180 M	4	50		
	35	15,9	434	0,67	MR	IV 160 -180 M	4	2 x20		
	35	15,9	434	0,8	MR	IV 161 -180 M	4	2 x20		
	35	15,2	413	0,71	MR	V 161 -180 M	4	40		
	35	16,1	439	1,32	MR	IV 200 -180 M	4	2 x20		
	35	15,4	419	1,06	MR	V 200 -180 M	4	40		
	36	16	425	1,25	MR	V 200 -200 LR	6	25		
	34,2	16,5	460	2,36	MR	IV 250 -180 M	4	2,56 x16		
	35	15,5	424	1,9	MR	V 250 -180 M	4	40		
	43,8	16,1	352	0,8	MR	IV 160 -180 M	4	2 x16		
	43,8	16,1	352	0,95	MR	IV 161 -180 M	4	2 x16		
	43,8	15,5	337	0,71	MR	V 160 -180 M	4	32		
	43,8	15,5	337	0,85	MR	V 161 -180 M	4	32		
	43,8	16,5	359	1,5	MR	IV 200 -180 M	4	2 x16		
	43,8	15,7	342	1,32	MR	V 200 -180 M	4	32		
	45	16,2	345	1,6	MR	V 200 -200 LR	6	20		
	43,8	16,2	354	2	MR	V 250 -180 M	4	32		
	56	16,1	275	0,85	MR	V 160 -180 M	4	25		
	56	16,1	275	1	MR	V 161 -180 M	4	25		
	56	16,3	278	1,5	MR	V 200 -180 M	4	25		
	56,3	16,5	281	1,8	MR	V 200 -200 LR	6	16		
	56	16,4	280	2,8	MR	V 250 -180 M	4	25		
	70	16,3	223	1	MR	V 160 -180 M	4	20		
	70	16,3	223	1,18	MR	V 161 -180 M	4	20		
	70	16,5	224	1,9	MR	V 200 -180 M	4	20		
	87,5	16,5	180	1,18	MR	V 160 -180 M	4	16		
	87,5	16,5	180	1,4	MR	V 161 -180 M	4	16		
	87,5	16,7	183	2,24	MR	V 200 -180 M	4	16		
	108	16,8	149	1,4	MR	V 160 -180 M	4	13		
	108	16,8	149	1,7	MR	V 161 -180 M	4	13		
	108	16,8	149	2,65	MR	V 200 -180 M	4	13		
	140	16,9	115	1,6	MR	V 160 -180 M	4	10		
	140	16,9	115	1,9	MR	V 161 -180 M	4	10		
	22	11	8,8	17,1	1851	0,67	MR	IV 250 -200 L	6	2,56 x40
		13,6	11	17,3	1506	0,75	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x50
14,9		13,7	17,7	1232	0,9	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x40	
16,8		14,3	17,3	1158	0,75	MR	V 250 -200 L	6	63	
17,1		18,6	1036	0,95	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x32		
18,6		18	998	1,18	MR	IV 250 -200 L	6	2 x25		
18		17,8	946	1,06	MR	V 250 -200 L	6	50		
21,9		18	786	0,8	MR	IV 200 -180 L	4	2 x32		
22,5		17,8	756	0,71	MR	V 200 -200 L	6	40		
21,9		19	828	1,32	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x25		
22,5		19	806	1,5	MR	IV 250 -200 L	6	2 x20		
22,2		17,8	767	0,95	MR	V 250 -180 L	4	63		
22,5		18,1	770	1,25	MR	V 250 -200 L	6	40		
28		18,9	645	0,9	MR	IV 200 -180 L	4	2 x25		
28		17,9	612	0,71	MR	V 200 -180 L	4	50		
28,1		18,3	621	0,9	MR	V 200 -200 L	6	32		
27,4		19,2	668	1,7	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x20		
28		18,3	623	1,25	MR	V 250 -180 L	4	50		
28,1		19	644	1,32	MR	V 250 -200 L	6	32		
35		19,2	523	1,12	MR	IV 200 -180 L	4	2 x20		
35		18,3	499	0,9	MR	V 200 -180 L	4	40		
36		19,1	506	1,06	MR	V 200 -200 L	6	25		
34,2		19,6	547	1,9	MR	IV 250 -180 L	4	2,56 x16		
35		18,5	504	1,6	MR	V 250 -180 L	4	40		
36		19,3	513	1,8	MR	V 250 -200 L	6	25		
43,8		18,4	401	0,71	MR	V 161 -180 L	4	32		
43,8		19,6	427	1,25	MR	IV 200 -180 L	4	2 x16		
43,8		18,6	406	1,12	MR	V 200 -180 L	4	32		
45		19,3	410	1,32	MR	V 200 -200 L	6	20		
43,8		19,3	421	1,7	MR	V 250 -180 L	4	32		

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{T_N} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливі для режимів роботи S2 ... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

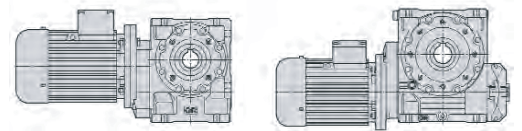
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power P_{T_N} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

9 - Програма виробництва (редукторні мотори) 9 - Manufacturing programme (gear motors)



P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor			i
1)					2)			
22 16,1 16,1 17,4 17,4 								

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність P_{tN} (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2... S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2 , M_2 збільшуватимуться, а значення f_s пропорційно зменшуватимуться.

2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P ₁ кВт	n ₂ хв ⁻¹	P ₂ кВт	M ₂ даН·м	f _s	Редуктор – мотор Gear reducer - Motor	i
1)					2)	
30	56	26,7	455	1,7	MR V 250 -200 L 4	25
	70	26,7	364	1,18	MR V 200 -200 L 4	20
	70	26,8	366	2,12	MR V 250 -200 L 4	20
	87,5	27,1	296	1,4	MR V 200 -200 L 4	16
	87,5	27,3	298	2,5	MR V 250 -200 L 4	16
	108	27,3	242	1,6	MR V 200 -200 L 4	13
37	25	28	32,2	1099	0,95	MR IV 250 -225 S 4 2 x25
25,7	28	30,7	1047	0,75	MR V 250 -225 S 4	50
26,4	35	32,5	886	1,12	MR IV 250 -225 S 4	2 x20
27,3	35	31,1	848	0,95	MR V 250 -225 S 4	40
19,4	43,8	31,3	683	0,67	MR V 200 -200 LG 4	32
31,2	43,8	33,2	724	1,32	MR IV 250 -225 S 4	2 x16
	43,8	32,4	708	1	MR V 250 -225 S 4	32
25,1	56	32,6	556	0,75	MR V 200 -200 LG 4	25
	56	32,9	561	1,4	MR V 250 -225 S 4	25
27	70	32,9	449	0,95	MR V 200 -200 LG 4	20
	70	33,1	451	1,7	MR V 250 -225 S 4	20
31,3	87,5	33,5	365	1,12	MR V 200 -200 LG 4	16
	87,5	33,7	367	2	MR V 250 -225 S 4	16
	108	33,7	299	1,32	MR V 200 -200 LG 4	13
45	25	28	39,2	1336	0,8	MR IV 250 -225 M 4 2 x25
26,4	35	39,5	1078	0,95	MR IV 250 -225 M 4	2 x20
27,3	35	37,8	1031	0,8	MR V 250 -225 M 4	40
31,2	43,8	40,3	881	1,12	MR IV 250 -225 M 4	2 x16
35,5	43,8	39,4	861	0,85	MR V 250 -225 M 4	32
	56	40	682	1,12	MR V 250 -225 M 4	25
	70	40,2	549	1,4	MR V 250 -225 M 4	20
	87,5	40,9	447	1,6	MR V 250 -225 M 4	16
55	35,5	43,8	48,2	1052	0,71	MR V 250 -250 M 4 32
39,4	56	48,9	834	0,95	MR V 250 -250 M 4	25
41,2	70	49,2	671	1,12	MR V 250 -250 M 4	20
	87,5	50	546	1,32	MR V 250 -250 M 4	16

Values in red state nominal thermal power P_{tN} (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

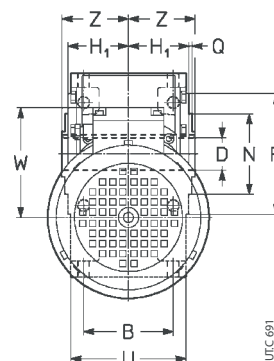
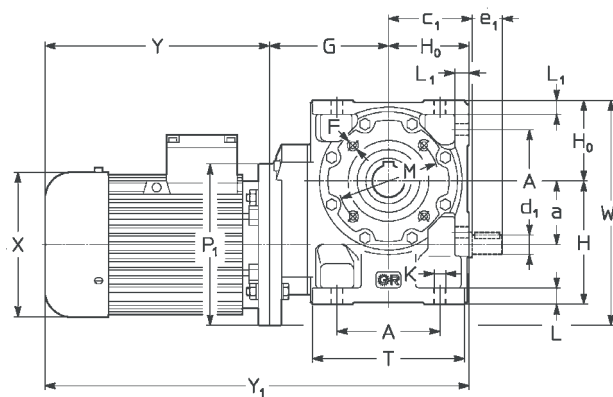
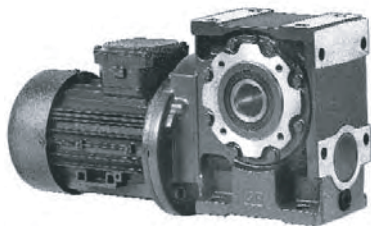
1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2 , M_2 increase and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR V 32 ... 81



Конструкція¹⁾
Стандартна
Подовження черв'яка

Design¹⁾
standard
worm extension

U03A
U03D

Розмір Size ridutt. red.	мотор motor B 5	a	A	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø e ₁	F	G	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	K Ø	L L ₁	M Ø	N h6	P Ø	T	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y	Y ₁	W	W ₁	Маса Mass кг
32	63 71 ⁸⁾ 71 B 5R ⁸⁾	32	61	51	19	11	M 5	76	71	48	34,5	7	10	75	55	90	91	39	140	122	185	229	309	353	10
			52			20	4)						8,5		5)	3	66		160	140	211	—	335	—	8
																			140	140	225	—	349	—	—
40	63 71 80 ⁸⁾ 80 B 5R ⁸⁾	40	70	57,5	24	14	M 6	87	82	56	41,5	9,5	12	85	68	105	106	46	140	122	185	229	328	372	11
			62			25	4)						10		5)	3	80		160	140	211	275	354	418	11
																			200	160	231	—	374	—	14
																			160	160	245	—	388	—	18
																			160	160	245	—	388	—	—
50	63 71 80 90 ⁸⁾ 90 B 5R ⁸⁾	50	86	70,5	28	16	M 6	98	100	67	49	9,5	13	100	85	120	126	53	140	122	185	229	350	394	14
			75			30	4)						12		5)	3	95		160	140	211	275	376	440	18
																			200	160	231	307	396	472	21
																			200	160	231	307	396	472	27
																			200	180	270	—	435	—	28
																			200	180	270	—	435	—	—
63	71 80 90	63	102	83	32	19	M 8	118	125	80	58,5	11,5	16	100	80	120	151	63	160	140	211	275	409	473	23
			90			30							14			3	114		200	160	231	307	429	505	27
																			200	180	270	355	468	553	32
																			250	207	343	—	541	—	33
																			200	207	343	—	541	—	40
																			200	207	343	—	541	—	—
80	80 90 100 ⁷⁾ *112 ⁷⁾	80	132	103	38 (80) 40 (81)	24	M 10	138	150	100	69,5	14	20	130	110	160	189	75	200	160	231	307	469	545	37
			106			36							17			3,5	135		200	180	270	355	508	593	42
																			250	207	343	419	581	657	48
																			250	207	343	419	581	657	57
																			250	207	343	419	581	657	71

- 1) Стосовно конструкції мотора дивись розділ 3.
2) Робоча довжина різьби 2 · F.
3) Значення дійсні для гальмівних моторів.
4) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.
5) Допуск t8.
6) Опція P₁ = 160 з додатковою вартістю: звертайтеся до нас.
7) На вимогу, для виключеного розміру 81 моделей 100L 4, 112M 4, також доступне монтажне положення B5R (дивись розділ 2b).
8) Гальмівний мотор неможливий.
* ВАЖЛИВО: стосовно гальмівного мотора та монтажу вала або монтажних положень V5, V6 звертайтеся до нас. Гальмівний мотор F0 112MC неможливий.
- 1) See ch. 3 for motor design.
2) Working length of thread 2 · F.
3) Values valid for brake motor.
4) Holes turned through 45° with respect to the drawing.
5) Tolerance t8.
6) Option of P₁ = 160, with price addition: consult us.
7) On request for 100L 4, 112M 4 excluded size 81 also available mounting position B5R (see ch. 2b).
8) Brake motor not possible.
* IMPORTANT: in the event of a brake motor and shaft mounting or mounting positions V5, V6, consult us. Brake motor F0 112MC not possible.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [I]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [I]

Розмір Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
32	0,16	0,2	0,16	0,16
40	0,26	0,35	0,26	0,26
50	0,4	0,6	0,4	0,4
63, 64	0,8	1,15	0,8	0,8
80, 81	1,3	2,2	1,7	1,3

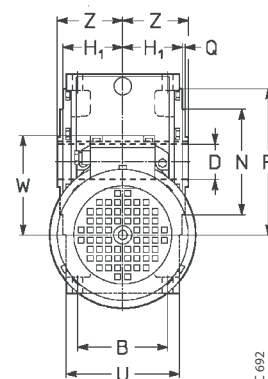
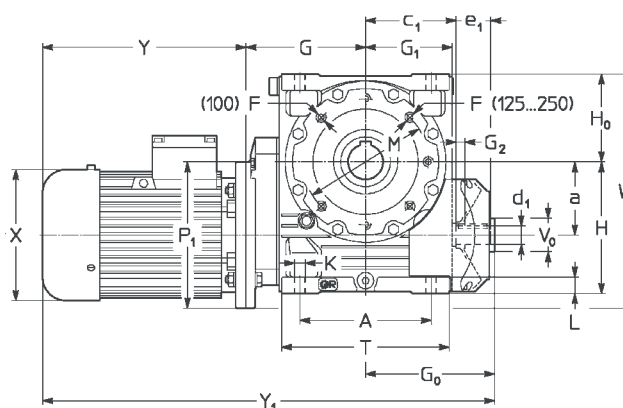
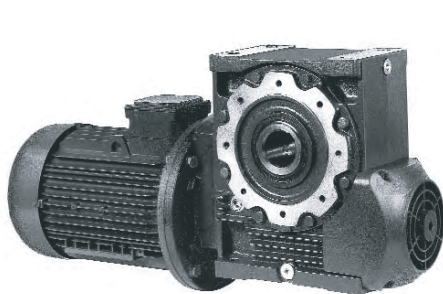
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR V 100 ... 250



UTC 692

Конструкція¹⁾
Стандартна

Design¹⁾
standard d

UO2A⁵⁾

Розмір Size		a	A	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	F	G	G ₀	G ₁	G ₂	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	V ₀ max	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y	Y ₁	W	W ₁	Maca Mass kg		
прим. ред.	мотор motor B5		B		e ₁	2)													Q	U					4)	4)			4)		
100	90 100 112 *132 ⁷⁾	100	180 131	130	48 28 42	M 12	170	180	122	11	180	125	84,5	16	23	165	130	200 3,5	236 165	45	90	200 250 300	180 207 260	270 343 402	355 419 537	620 693 772	705 769 907	149 164 196	325 350 375	62 69 104	67 76 115
125 126	100 112 132 160 ⁶⁾	125	225 155	155	60 32 58	M 12 ⁸⁾	205	221	148	15	225	150	99,5	18	28	215	180	250 4	287 194	50	106	250 300 300	207 207 315	343 343 540	419 419 537	769 769 828	845 871 966	164 164 —	400 400 425	103 113 173	110 124 —
160 161	112 132 160 180 ⁸⁾	160	272 183	187	70 (160) 75 (161)	M 14 ⁸⁾	247 260	255	178	15	280	180	118,5	22	33	265	230	300 4	345 232	60	125	250 300 350 350	207 260 315 354	343 402 540 615	445 537 634 634	845 904 1055 1130	845 904 1039 1149	164 196 235 257	465 490 515 515	172 203 236 260	183 219 260 260
200	132 160 180 *200	200	342 214	235	90 48 82	M 16 ⁸⁾	292 305	324	222	20	335	225	137,5	27	40	300	250	350 5	431 270	80	150	300 350 350 400	260 315 540 615	402 540 634 734	537 634 734 734	1018 1169 1244 1244	1153 1263 1363 1363	196 235 257 257	575 600 600 625	306 339 393 419	322 363 429 459
250	160 180 200 225 250 ⁶⁾	250	425 250	287	110 55 82	M 20 ⁸⁾ 3)	360 370	379	277	20	410	280	163	33	50	400	350	450 5	537 320	80	180	350 350 400 450	315 354 354 416	540 615 615 690	634 734 734 —	1279 1354 1354 1439	1373 1473 1473 —	235 257 257 292	705 705 730 755	493 547 573 633	517 583 613 —

1) Стосовно конструкції мотора дивись розділ 3.

2) Робоча довжина різьби 2 · F.

3) Отвори повернуті під кутом 22°30' відносно рисунку.

4) Значення дійсні для гальмівних моторів.

5) Задана конструкція черв'ячного вала з подвійним подовженням (дивись розділ 2).

6) Монтажене положення B5R (дивись розділ 2b), гальмівний мотор неможливий.

7) На вимогу, для виключеного одиниці 132M 4, також доступне монтажене положення B5R (дивись розділ 2b).

8) Гальмівний мотор F0 180L неможливий.

* ВАЖЛИВО: з питань гальмівного мотора та монтажу вала або монтажних положень V5, V6 звертайтеся до нас. Гальмівний мотор F0 132MB неможливий. В моторах 200LG 4, розмір X збільшується на 73 мм, розміри Y та Y₁ збільшуються на 110 мм, а маса на 35 кг, гальмівний мотор неможливий.

1) See ch. 3 for motor design.

2) Working length of thread 2 · F.

3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.

4) Values valid for brake motor.

5) Prearranged design for worm shaft extension (see ch. 2).

6) Mounting position B5R (see ch. 2b), brake motor not possible.

7) On request for 132M 4 also available mounting position B5R (see ch. 2b).

8) Brake motor F0 180L not possible.

* IMPORTANT: in the event of brake motor and shaft mounting or mounting positions V5, V6, consult us. Brake motor F0 132MB not possible. For motor 200LG 4, X dimension incr eases by 73 mm, Y and Y₁ dimensions incr ease by 110 mm and mass by 35 kg, brake motor not possible.

Монтажене положення – напрямок обертання – та кількість мастила [l]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [l]

	B 3	B 6	B 7 ¹⁾	B 8	V 5	V 6	Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V 5, V 6
							100	1,9	5,4	4,2	3
							125, 126	3,4	10	8,2	5,7
							160, 161	5,6	18	15	10
							200	9,5	33	30	20
							250	17	57	51	34

UTC 700

Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

1) Розміри 100 та 250 в монтажному положенні B7 з n₁ > 710 хв⁻¹ мають додаткову вартість.

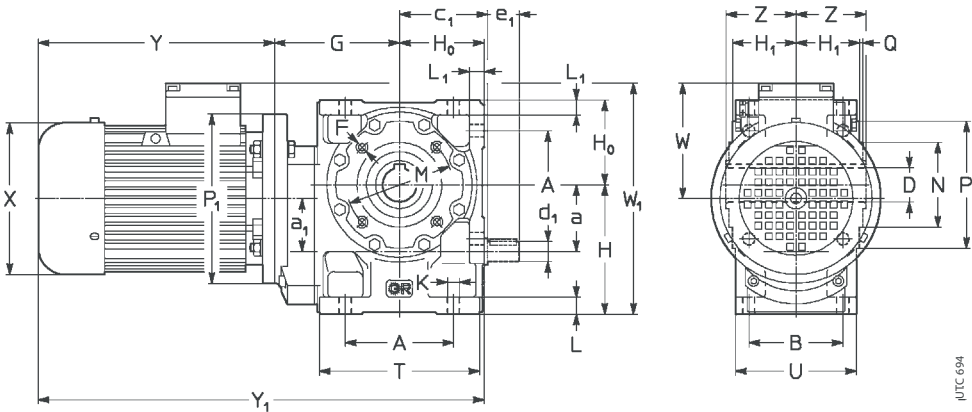
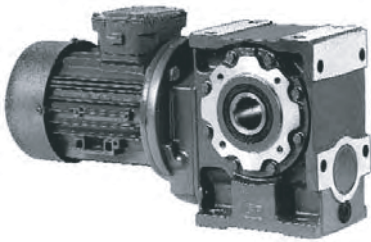
Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting positions B3 which, being standard, is omitted from the designation.

1) Sizes 200 and 250 in B7, mounting position with n₁ > 710 min⁻¹, carry a price addition.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR IV 32 ... 81



Конструкція¹⁾
Стандартна
Подовження черв'яка

Design¹⁾
standard
worm extension
U03A
U03D

Розмір Size прим. ред.	мотор motor B 5	a	A	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	F	G	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y ≈	Y ₁ ≈		W ≈	W ₁ ≈	Maca Mass кг		
		a ₁	B			e ₁	2)						L ₁			Q	U				3)		3)				3)	
32	63	32 32	61 52	51	19	11 20	M 5 4)	76	71	48	34,5	7	10 8,5	75	55 5)	90 3	91 66	39	140	122	185	229	309	353	101	172	8	10
40	63 71	40 40	70 62	57,5	24	14 25	M 6 4)	87	82	56	41,5	9,5	12 10	85	68 5)	105 3	106 80	46	140 160	122 140	185 211	229 275	328 354	372 418	101 112	183 194	11 14	13 17
50	63 71 80	50 40	86 75	70,5	28	16 30	M 6 4)	98	100	67	49	9,5	13 12	100	85 5)	120 3	126 95	53 6)	140 160 200	122 140 160	185 211 231	229 275 307	350 376 440	394 472	101 112 122	191 202 222	14 18 22	16 21 27
63 64	71 80 90 ³⁾	63 50	102 90	83	32	19 30	M 8	118	125	80	58,5	11,5	16 14	100	80	120 3	151 114	63	160 200 200	140 160 180	211 231 270	275 307 355	409 429 468	473 505 553	112 122 149	224 234 261	23 27 32	26 32 38
80 81	71 80 90 100 ⁷⁾	80 50	132 106	103	38 (80) 40 (81)	24 36	M 10	138	150	100	69,5	14	20 17	130	110	160 3,5	189 135	75	160 200 200 200	140 160 180 200	211 231 270 343	275 307 355 —	449 469 508 581	513 545 593 —	112 122 149 164	250 250 269 284	33 37 43 50	36 42 48 —

1) Стосовно конструкції мотора дивись розділ 3.
2) Робоча довжина різьби 2 · F.
3) Значення дійсні для гальмівних моторів.
4) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.
5) Допуск t8.
6) Опція P₁ = 160 з додатковою вартістю: звертайтеся до нас.
7) Монтажне положення B5R (дивись розділ 2b); гальмівний мотор неможливий.
8) Гальмівний мотор F0 90LB та 90LC неможливий.

1) See ch. 3 for motor design.
2) Working length of thread 2 · F.
3) Values valid for brake motor.
4) Holes turned through 45° with respect to the drawing.
5) Tolerance t8.
6) Option of P₁ = 160, with price addition: consult us.
7) Mounting position B5R (see ch. 2b); brake motor not possible.
8) Brake motor F0 90LB and 90LC not possible.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [I]

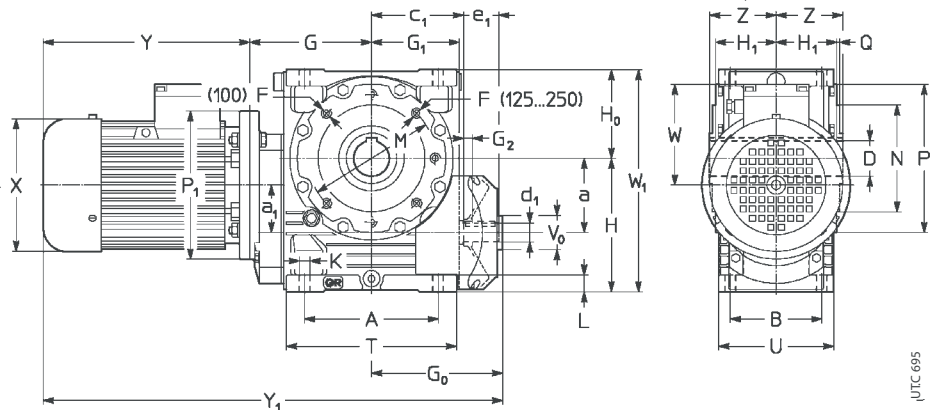
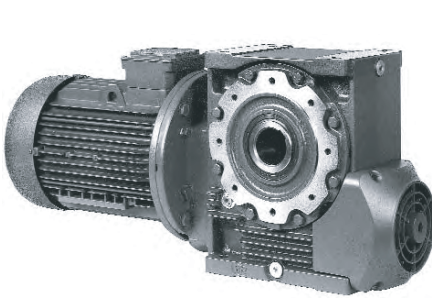
Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [I]

Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V 5, V 6
32	0,2	0,25	0,2	0,2
40	0,32	0,4	0,32	0,32
50	0,5	0,7	0,5	0,5
63, 64	1	1,3	1	1
80, 81	1,5	2,5	2	1,5

Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

MR IV 100 ... 250



U.T.C 695

Конструкція ¹⁾
Стандартна

Design¹⁾
standardUO2A⁵⁾

Posmip Size прим. red.	а	А	с ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	F	G	G ₀	G ₁	G ₂	H	H ₀	H ₁	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	V ₀ max	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y ≈	Y ₁ ≈	W ≈	W ₁ ≈	Maca Mass кг				
																													а ₁	B	e ₁	2)
100	80 90 100 112	100 63	180 131	130	48	28 42	M 12	170	180	122	11	180	125	84,5	16	23	165	130	200 3,5	236 165	45	90	200 180 250 250	160 200 207 207	231 270 343 343	307 355 419 445	581 620 693 693	657 705 769 795	122 149 164 164	305 305 307 307	57 63 70 80	62 68 77 91
125 126	90 100 112 132 ⁸⁾	125 80	225 155	155	60	32 58	M 12 ⁸⁾	205	221	148	15	225	150	99,5	18	28	215	180	250 4	287 194	50	106	200 180 250 250 300	180 270 343 207 260	270 343 419 445 537	355 419 769 769 828	696 781 845 871 904	769 769 845 871 904	122 149 164 164 164	305 305 307 307 307	57 63 70 80 91	62 68 77 91 103
160 161	100 112 132 160 180M ⁷⁾	160 100	272 183	187	70 (160) 75 (161)	38 58	M 14 ⁸⁾	247	255	178	15	280	180	118,5	22	33	265	230	300 4	345 232	60	125	250 250 300 350 350	207 207 260 315 315	343 343 402 540 540	419 445 537 634 —	845 845 904 1055 1055	921 947 1039 1149 1149	164 164 164 235 235	460 460 460 460 460	165 175 206 239 271	172 186 222 239 271
200	100 112 132 160 180 200 ⁶⁾	200 100	342 214	235	90	48 82	M 16 ⁸⁾	292	324	222	20	335	225	137,5	27	40	300	250	350 5	431 270	80	150	250 250 300 350 350 350	207 207 260 315 354 354	343 343 402 540 615 615	419 445 537 634 734 —	959 959 1018 1169 1244 1244	1035 1061 1153 1263 1363 —	164 164 196 235 257 257	560 560 560 560 560 560	272 282 310 343 397 423	279 326 367 433 —
250	132 160 180 200 225	250 125	425 250	287	110	55 82	M 20 ⁸⁾ 3)	360	379	277	20	410	280	163	33	50	400	350	450 5	537 320	80	180	300 350 350 350 400 450	260 315 354 615 615 416	402 540 734 615 734 690	537 634 1354 1473 1473 1439	1141 1276 1373 1473 1354 —	1276 1373 1473 1473 1439 —	196 235 257 257 292 292	690 690 690 690 690 690	466 499 553 579 619 —	482 523 589 639 —

1) Стосовно конструкції мотора дивись розділ 3.

2) Робоча довжина різьби $2 \cdot F$.

3) Отвори повернуті під кутом $22^{\circ}30'$ відносно рисунку.

4) Значення дійсні для гальмівних моторів.

5) Задана конструкція черв'ячного вала з подвійним подовженням (дивись розділ 2).

б) Монтажене положення B5R (дивись розділ 2b), гальмівний мотор неможливий.

7) Гальмівний мотор неможливий.

8) Гальмівний мотор F0 132MC неможливий.

1) See ch. 3 for motor design.

2) Working length of thread $2 \cdot F$.

3) Holes turned through $22^{\circ} 30'$ with respect to the drawing.

4) Values valid for brake motor.

5) Prearranged design for worm shaft extension (see ch. 2).

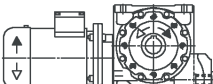
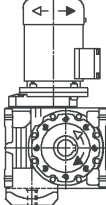
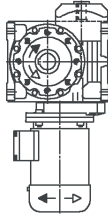
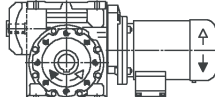
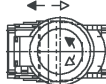
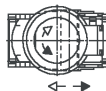
6) Mounting position B5R (see ch. 2b), brake motor not possible.

7) Brake motor not possible.

8) Brake motor F0 132MC not possible.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [1]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [l]

B3	B6	B7 ¹⁾	B8	V5	V6	Розмір Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
						100 125, 126 160, 161 200 250	2,1 3,8 6,5 10,4 18,3	6,3 11,6 20,8 38 67	4,5 8,8 16,5 31,5 53	3,3 6,3 11,2 21,2 35,7
						UTC 701				

Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні ВЗ, яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

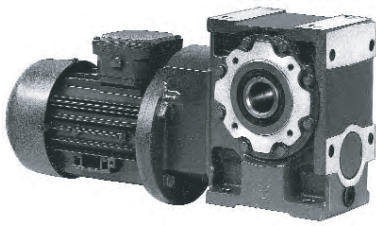
1) Розміри 100...250 з монтажним положенням В6 мають збільшену вартість.

Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting positions B3 which, being standard, is omitted from the designation.

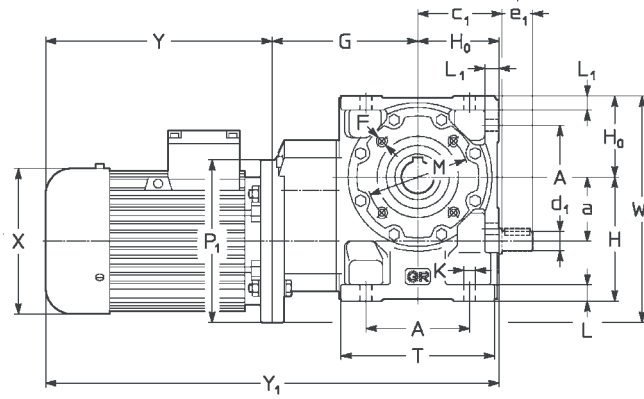
1) Sizes 100 ... 250 in mounting position B6 carry a price addition.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

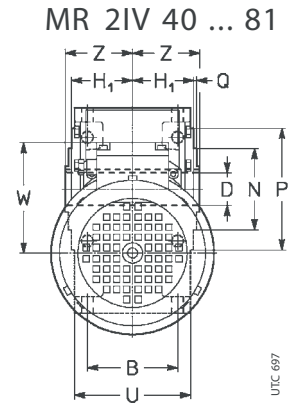
10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



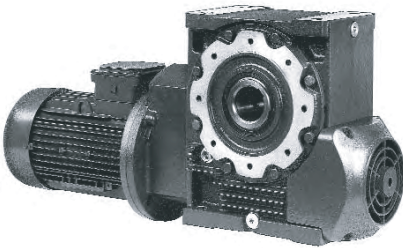
Конструкція ¹⁾
Стандартна
Подовження черв'яка



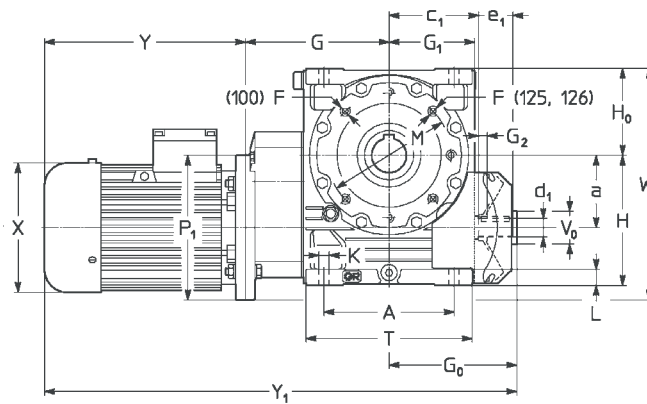
Design ¹⁾
standard
worm extension



UO3A
UO3D

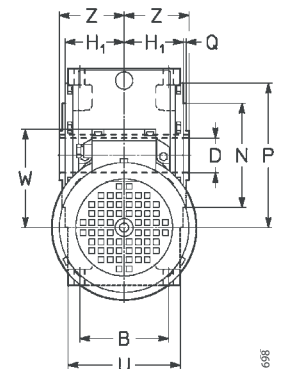


Конструкція ¹⁾
Стандартна



Design ¹⁾
standard

MR 2IV 100 ... 126



UO2A⁴⁾

Розмір Size прим. red.	а	A	c ₁	D Ø H 7	d ₁ Ø	F	G	G ₀	G ₁	G ₂	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	K Ø	L	L ₁	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	V ₀ Ø max	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y	Y ₁	W	W ₁	Maca Mass kg				
																			Q	U					3)	3)	3)	3)					
40	63	40	70 62	57,5	24	14 25	M 6 5)	106	—	—	—	82	56	41,5	9,5	12	10	85	68 6)	105 3	106 80	—	46	140	122	185	229	347	391	101	171	11	13
50	63 71	50	86 75	70,5	28	16 30	M 6 5)	117	—	—	—	100	67	49	9,5	13	12	100	85 6)	120 3	126 95	—	53	140 160	122 140	185 211	229 275	369 395	413 459	101 112	187 197	14 18	16 21
63 64	71 80	63	102 90	83	32	19 30	M 8	145	—	—	—	125	80	58,5	11,5	16	14	100	80	120 3	151 114	—	63	160 200	140 160	211 231	275 307	436 456	500 532	112 122	223 243	24 28	27 33
80 81	71 80	80	132 106	103	38 (80) 40 (81)	24 36	M 10	165	—	—	—	150	100	69,5	14	20	17	130	110	160 3,5	189 135	—	75	160 200	140 160	211 231	275 307	476 496	540 572	112 122	260 280	34 38	37 43
100	80 90	100	180 131	130	48	28 42	M 12	203	180	122	11	180	125	84,5	16	23	—	165	130	200 3,5	236 165	45	90	200 200	160 180	231 270	307 355	614 653	690 738	122 149	325 325	59 65	64 70
125 126	90 100 112M	125	225 155	155	60	32 58	M 12 ⁸⁾	249	221	148	15	225	150	99,5	18	28	—	215	180	250 4	287 194	50	106	200 250 250	180 207 243	270 343 419	355 419 813	740 813 889	825 889	149 164	375 400	101 108	106 115 123

1) Стосовно конструкції мотора дивись розділ 3.

2) Робоча довжина різьби 2 · F.

3) Значення дійсні для гальмівних моторів.

4) Задана конструкція черв'ячного вала з подвійним подовженням (дивись розділ 2).

5) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.

6) Допуск t8.

1) See ch. 3 for motor design.

2) Working length of thread 2 · F.

3) Values valid for brake motor.

4) Prearranged design for worm shaft extension (see ch. 2).

5) Holes turned through 45° with respect to the drawing.

6) Tolerance t8.

Монтажне положення – напрямок обертання – та кількість мастила [I]

Mounting positions - direction of rotation - and oil quantities [I]

В3	В6	В7	В8	В5	В6	Розмір Size	В3	В6, В7	В8	В5, В6
						40	0,42	0,5	0,42	0,42
						50	0,6	0,8	0,6	0,6
						63, 64	1,2	1,55	1,2	1,2
						80, 81	1,7	2,8	2,3	1,8
						100	2,4	6,8	4,8	3,6
						125, 126	4,2	12,8	9,3	6,8

UTC 699

Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні В3 (В3 або В8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

11 - Комбіновані вузли редуктора та редукторного електромотора

11 - Combined gear reducer and gearmotor units

Таблиця А – Номінальний крутний момент кінцевого редуктора Table A - Nominal torques for final gear reducer

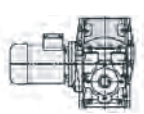
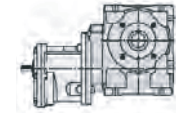
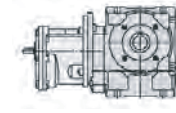
		Розмір кінцевого редуктора/ і черв'ячна пара Final gear reducer size /i worm gear pair										
		50/20			63/25			80/25			81/25	
n_2 хв ⁻¹	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м
11,2	20,1	0,7	33,4	32	0,7	58	63	0,72	109	75	0,72	118
9	20,5	0,68	35	33,8	0,69	61	65	0,71	113	77	0,71	123
4,5	21,3	0,66	38,4	37,8	0,66	68	72	0,68	127	82	0,68	137
2,24	23,9	0,64	40,2	42,9	0,64	73	80	0,65	133	87	0,65	141
1,12	25	0,62	40,2	47,5	0,62	73	80	0,63	133	90	0,63	141
0,56	25*	0,6	40,2	47,5	0,6	73	80*	0,61	133	90*	0,61	141
0,28	25**	0,58	40,2	47,5 *	0,58	73	80**	0,59	133	90**	0,59	141
0,14	25**	0,57	40,2	47,5 *	0,57	73	80**	0,58	133	90**	0,58	141
≤ 0,071	25**	0,55	40,2	47,5 *	0,55	73	80**	0,56	133	90**	0,56	141
M_2 Розмір Size	даН м			47,5			80			90		

*, ** В цьому разі необхідне значення f_s , за умови, що результатом дорівнюватиме ≥ 1 , може бути зменшене до 1,12 (*) або до 1,18 (**).

*, ** In these cases f_s required, provided that it always results ≥ 1 , can be reduced of 1,12 (*) or 1,18 (**).

Таблиця В – Типи комбінованих вузлів

Table B - Types of combined units

Типи комбінованого вузла Type of combined unit	Розмір кінцевого редуктора Final gear reducer size			
	50	63	80	81
R V + R V  R V + MR V  1) $i_N \approx 250 \dots 1\,600$	R V 50/20 + R V o/or MR V 32 $i_{\text{кінцеве}} = 20$	R V 63/25 + R V o/or MR V 32 $i_{\text{кінцеве}} = 25$	R V 80/25 + R V o/or MR V 40⁵⁾ 5) $i = 63$ не допускається $i_{\text{кінцеве}} = 25$	R V 81/25 + R V o/or MR V 40⁵⁾ 5) $i = 63$ не допускається $i_{\text{кінцеве}} = 25$
MR V + R 2I, 3I  MR V + MR 2I, 3I  $i_N \approx 160 \dots 4\,000$	MR V 50-80B 4 ... B 5A/70³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 20$	MR V 63-80B 4 ... B 5A/56³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 25$	MR V 80-90L 4 ... B 5/56 + per for $M_{N2} \leq 60$ daN m MR V 80-80B 4 ... B 5A/56³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 25$	MR V 81-90L 4 ... B 5/56 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 50⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 25$
MR IV + R 2I  MR IV + MR 2I, 3I  $i_N \approx 400 \dots 10\,000$	MR IV 50-71B 4 ... B 5A/27,6²⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 32 Конструкція: Кінець вала Ø 14 design: shaft end Ø 14 $i_{\text{кінцеве}} = 50,7$	MR IV 63-80B 4 ... B 5A/22,1³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 63,5$	MR IV 80-80B 4 ... B 5A/22,1³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 63,5$	MR IV 81-80B 4 ... B 5A/22,1³⁾ + R 2I або MR 2I, 3I 40 $i_{\text{кінцеве}} = 63,5$

Стосовно продуктивності початкового редуктора дивись: цей каталог, розділ 7 або 9, черв'ячні редуктори та каталог E, розділ 6 або 8, коаксіальні редуктори.

- 1) Якірне з'єднання встановлюється між початковим та кінцевим редуктором.
 2) Редукторний мотор має 140-мм монтажний моторний фланець (розміри P0, розділ 12).
 3) Редукторний мотор має 160-мм монтажний моторний фланець (розміри P0, розділ 12).
 4) Редуктор з «фланцем B5 завищеного габариту» (дивись розділ 17, каталог E).

For initial gear reducer performance see: this catalogue ch. 7 or 9 for worm gear reducer, and catalogue E ch. 6 or 8 for coaxial gear reducer.

- 1) An anchor link is fitted between initial and final gear reducer.
 2) The gear motor has 140 mm motor mounting flange (dimension P₀, ch. 12).
 3) The gear motor has 160 mm motor mounting flange (dimension P₀, ch. 12).
 4) Gear reducer in «oversized B5 flange» (see ch. 17 cat. E).

11 - Комбіновані вузли редуктора та редукторного електромотора

11 - Combined gear reducer and gear motor units

Таблиця А – Номінальний крутний момент кінцевого редуктора

Table A - Nominal torques for final gear reducer

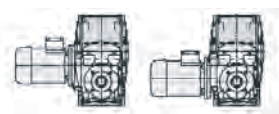
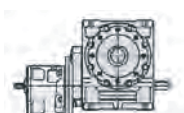
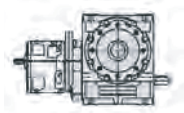
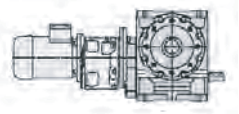
n_2 хв ⁻¹	Розмір кінцевого редуктора/ і черв'ячна пара Final gear reducer size / i worm gear pair							
	100/25			125/32			160/32	
	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	$M_{2\text{макс}}$ даН•м
11,2	129	0,74	215	200	0,74	339	372	636
9	133	0,73	229	208	0,73	361	391	680
4,5	145	0,69	257	230	0,69	413	435	784
2,24	154	0,67	268	254	0,66	458	494	850
1,12	160	0,65	268	279	0,64	468	500	850
0,56	160*	0,63	268	300	0,61	468	500*	850
0,28	160**	0,61	268	300*	0,6	468	500**	850
0,14	160**	0,59	268	300*	0,58	468	500**	850
≤ 0,071	160**	0,57	268	300*	0,56	468	500**	850
M_2 Розмір Size даН м	160			300			500	

*, ** У цьому разі необхідне значення f_s , за умови, що результатом дорівнюватиме ≥ 1 , може бути зменшене до 1,12 (*) або до 1,18 (**).

*, ** In these cases f_s required, provided that it always results ≥ 1 , can be reduced of 1,12 (*) or 1,18 (**).

Таблиця В – Типи комбінованих вузлів

Table B - Types of combined units

Типи комбінованого вузла Type of combined unit	Розмір кінцевого редуктора Final gear reducer size		
	100	125	160
R V + R V R V + R V  R V + MR V R V + MR V  1) $i_N \approx 315 \dots 8\,000$	R V 100/25 + R V, IV або MR V, IV 50 $i_{\text{кінцеве}} = 25$	R V 125/32 + R V, IV або MR V, IV 63 $i_{\text{кінцеве}} = 32$	R V 160/32 + R V, IV або MR V, IV 80 $i_{\text{кінцеве}} = 32$
MR V + R 2l, 3l  MR V + MR 2l, 3l  $i_N \approx 200 \dots 5\,000$	MR V 100-100LB 4 ... B 5/56 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 63⁴⁾ для $M_{N2} \leq 112$ daN m MR V 100-90L 4 ... B 5/56 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 50⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 25$	MR V 125-112M 4 ... B 5/43,8 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 63⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 32$	MR V 160-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 80⁴⁾ для $M_{N2} \leq 400$ daN m MR V 160-132MB 4 ... B 5A/43,8⁵⁾ + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 64⁴⁾ для $M_{N2} \leq 315$ daN m MR V 160-112M 4 ... B 5/43,8 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 63⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 32$
MR IV + R 2l, 3l  MR IV + MR 2l, 3l  $i_N \approx 500 \dots 12\,500$	MR IV 100-90L 4 ... B 5/22,1 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 50⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 63,5$	MR IV 125-112M 4 ... B 5/17,3 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 63⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 81,1$	MR IV 160-112M 4 ... B 5/13,8 + R 2l, 3l або MR 2l, 3l 63⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 102$

Стосовно продуктивності початкового редуктора дивись: цей каталог, розділ 7 або 9, черв'ячні редуктори та каталог Е, розділ 6 або 8, коаксіальні редуктори.

1) Якірне з'єднання встановлюється між початковим та кінцевим редуктором.

4) Редуктор з "фланцем B5 завищеного габариту" (дивись розділ 17, каталог Е); розмір 63 має вал низької швидкості, зменшений до 28 мм: "фланець B5 завищеного габариту – Ø 28"

5) Редукторний мотор має 250-мм монтажний моторний фланець (розміри P0, розділ 12).

6) Редукторний мотор має 300-мм монтажний моторний фланець (розміри P0, розділ 12).

7) Редукторний мотор має 350-мм монтажний моторний фланець (розміри P0, розділ 12).

For initial gear reducer performance see: this catalogue ch. 7 or 9 for worm gear reducer, and catalogue E ch. 6 or 8 for coaxial gear reducer.

1) An anchor link is fitted between initial and final gear reducer.

4) Gear reducer in «oversized B5 flange» (see ch. 17 cat. E); size 63 has a low speed shaft reduced to 28 mm: «oversized B5 flange – Ø 28».

5) The gear motor has 250 mm motor mounting flange (dimension P_0 , ch. 12).

6) The gear motor has 300 mm motor mounting flange (dimension P_0 , ch. 12).

7) The gear motor has 350 mm motor mounting flange (dimension P_0 , ch. 12).

11 - Комбіновані вузли редуктора та редукторного електромотора

11 - Combined gear reducer and gear motor units

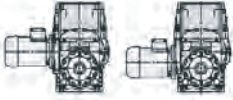
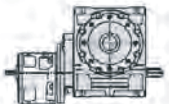
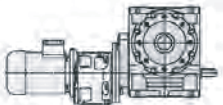
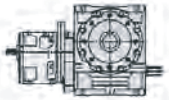
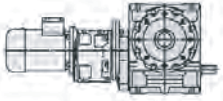
Таблиця А – Номінальний крутний момент кінцевого редуктора

Table A - Nominal torques for final gear reducer

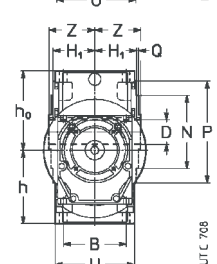
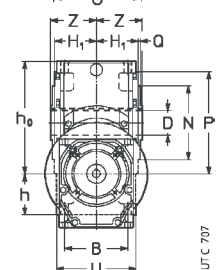
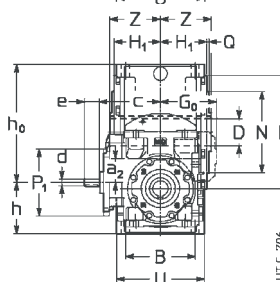
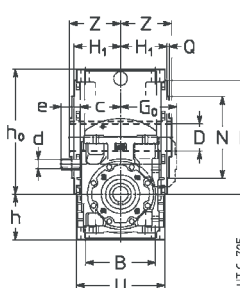
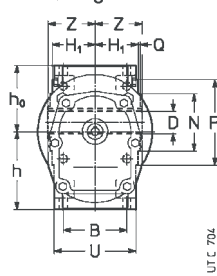
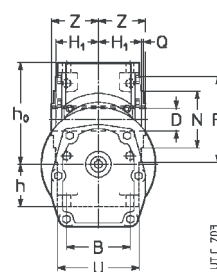
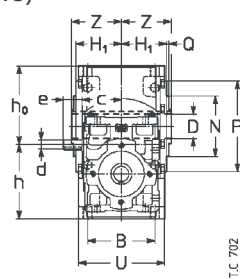
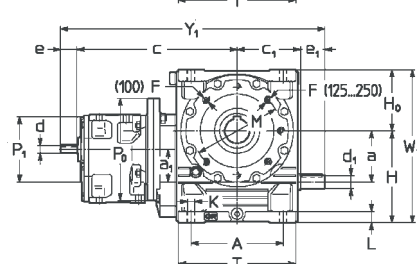
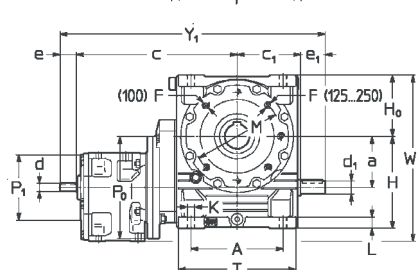
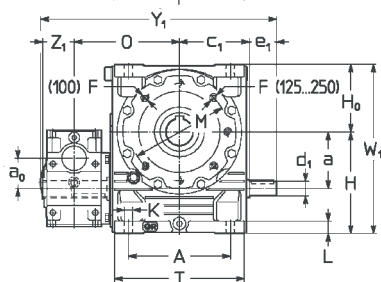
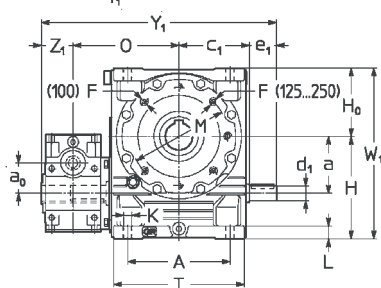
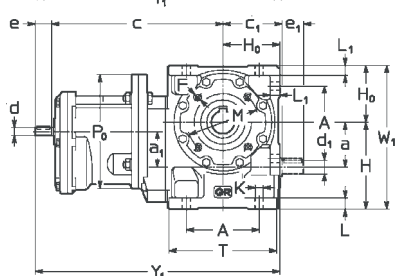
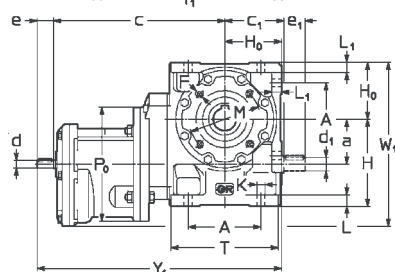
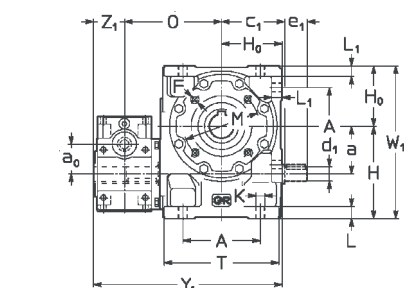
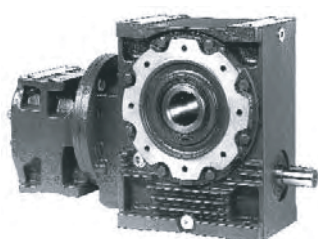
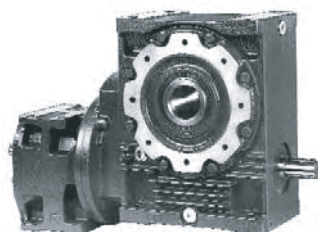
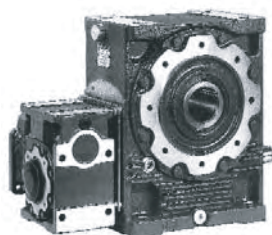
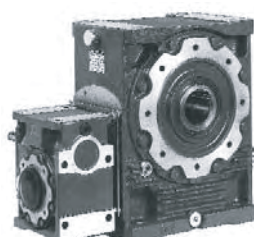
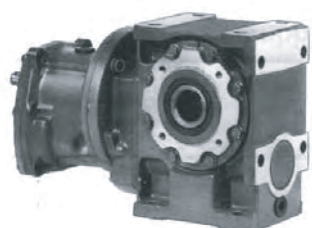
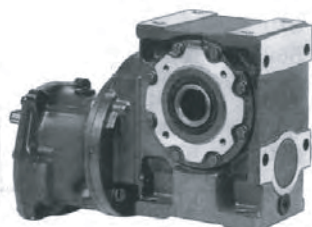
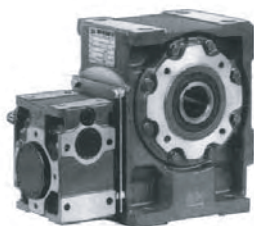
n_2 хв ⁻¹	Розмір кінцевого редуктора/ і черв'ячна пара Final gear reducer size / i worm gear pair								
	161/32			200/32			250/40		
	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2\text{макс}}$ даН•м
11,2	442	0,76	691	730	0,78	1 201	1 190	0,79	2 013
9	466	0,75	739	767	0,77	1 258	1 270	0,78	2 072
4,5	516	0,71	851	851	0,73	1 487	1 440	0,73	2 467
2,24	556	0,68	921	923	0,69	1 662	1 562	0,69	2 812
1,12	560	0,65	921	1 000	0,67	1 736	1 704	0,66	3 034
0,56	560*	0,63	921	1 000*	0,64	1 736	1 900	0,64	3 134
0,28	560**	0,61	921	1 000**	0,63	1 736	1 900*	0,61	3 134
0,14	560**	0,59	921	1 000**	0,61	1 736	1 900**	0,60	3 134
≤ 0,071	560**	0,57	921	1 000**	0,58	1 736	1 900**	0,57	3 134
M_2 Розмір Size даН•м	560			1 000			1 900		

Таблиця В – Типи комбінованих вузлів

Table B - Types of combined units

Типи комбінованого вузла Type of combined unit	Розмір кінцевого редуктора Final gear reducer size		
	161	200	250
RV + RV RV + R IV  RV + MR V RV + MR IV  1) $i_N \approx 315 \dots 10\,000$	R V 161/32 + R V, IV або MR V, IV 80 $i_{\text{кінцеве}} = 32$	R V 200/32 + R V, IV або MR V, IV 100 $i_{\text{кінцеве}} = 32$	R V 250/40 + R V, IV або MR V, IV 125 $i_{\text{кінцеве}} = 40$
MR V + R 2I, 3I  MR V + MR 2I, 3I  $i_N \approx 200 \dots 6\,300$	MR V 161-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80 ⁴⁾ для $M_{N2} \leq 400$ даН•м MR V 161-132MB 4 ... B 5A/43,8 ⁵⁾ + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 64 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 32$	MR V 200-180L 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100 ⁴⁾ для $M_{N2} \leq 800$ даН•м MR V 200-180L 4 ... B 5A/43,8 ⁶⁾ + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 81 ⁴⁾ per $M_{N2} \leq 670$ даН•м MR V 200-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 32$	MR V 250-200L 4 ... B 5A/35 ⁷⁾ + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 101 ⁴⁾ для $M_{N2} \leq 1\,400$ даН•м MR V 250-180L 4 ... B 5/35 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 40$
MR IV + R 2I, 3I  MR IV + MR 2I, 3I  $i_N \approx 500 \dots 16\,000$	MR IV 161-112M 4 ... B 5/13,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 102$	MR IV 200-132MB 4 ... B 5/17,1 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 81,8$	MR IV 250-180L 4 ... B 5/13,7 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100 ⁴⁾ $i_{\text{кінцеве}} = 102$

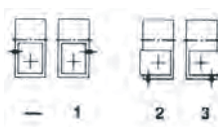
12 - Розміри комбінованих вузлів¹⁾
(редуктори)



Розмір кінцевого редуктора

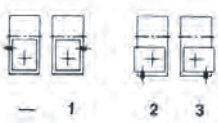
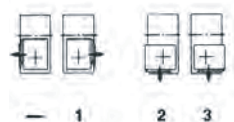
Final gear reducer size

50 ... 81

$$R V_{\dots} + R V_{\dots} \quad 2)$$

$$\text{MR V} \dots + \text{R } 2\text{I}, 3\text{I} \dots$$
$$\text{MR IV} \dots + \text{R 2I} \dots$$

Final gear reducer size

100 ... 250

$$R V \dots + R V \dots \quad 2)$$

$$R V \dots + R IV \dots \quad 2)$$

$$\text{MR V} \dots + \text{R } 2\text{I}, 3\text{I} \dots$$
$$\text{MR IV} \dots + \text{R } 2\text{I}, 3\text{I} \dots$$

1) Стосовно конструкції, монтажного положення та кількості мастила одинарних редукторів дивись каталоги.

2) З'єднувальне положення первинного редуктора відносно кінцевого має описуватись детально, пропускається лише в випадках 1, 2 або 3.

Важливо: За засоби забезпечення безпеки персоналу відповідальний Покупець (98/37/ЕС).

1) See catalogues for design, mounting position and oil quantities of single gear reducers.

2) The coupling position of the initial gear reducer with respect to the final one should be described in detail, though only in the case of 1, 2 or 3.

Important: personal safety-quar ds are the Buyer's responsibility (98/37/EC).

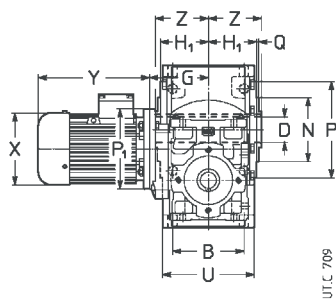
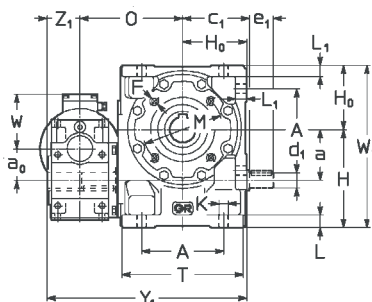
Розмір редуктора Gear reducer size		a	a ₁	A	c	c ₁	D Ø H7	d Ø	e	d ₁ Ø	F 1)	H h ₁₁	H ₁ h ₁₂	h h ₁₁	h ₀ h ₁₁	K Ø	L	M Ø	N Ø h ₆	O ≈	P Ø	P ₀ Ø	P ₁ Ø	T	W ₁	Y ₁	Z	Maca Mass кг	
Кінцевий final	Первинний initial	a ₀	a ₂	B					e ₁		H ₀ h ₁₁						L ₁			G ₀	Q			U			Z ₁		
50	R V	R V 32	50	40	86	51	70,5	28	14	25	16	M 6	100	49	82	85	9,5	13	100	85	116	120	—	—	126	167	222	53	12
	MR V	R 2I 40	32	—	75	220			11	23	30	2)	67		50	117		12		4)	—	3	160		167	204	310	39	18
	MR IV	R 2I 32				191			11	20					90	77						140			167	278			18
63	R V	R V 32	63	50	102	51	83	32	14	25	19	M 8	125	58,5	94	111	11,5	16	100	80	129	120	—	—	151	205	248	63	17
	MR V	R 2I 40	32	—	90	240			11	23	30		80		62	143		14			—	3	160		114	230	343	39	23
	MR IV	R 2I 40				240			11	23					112	93						160			205	343			23
80 81	R V	R V 40	80	50	132	59,5	103	38	16	30	24	M 10	150	69,5	110	140	14	20	130	110	153	160	—	—	189	250	299	75	30
	MR V	R 2I 50	40	—	106	292		(80)	14	30	36		100		70	180		17			—	3,5	200	140	135	286	422	46	39
	MR IV	R 2I 40				292		(81)	11	23					70	180						200	—		286	415			39
100	R V	R V 50	100	63	180	70,5	130	48	19	30	28	M 12	180	84,5	130	175	16	23	165	130	187	200	—	—	236	305	412	90	52
	MR V	R 2I 63	50		131	107			11	23	42		125		90	215		—			—	3,5	160		165	305	429	53	54
	MR IV	R 2I 50				324			14	30					80	225						250	140		357	569			66
125	R V	R V 63	125	80	225	83	155	60	19	40	32	M 12	225	99,5	163	212	18	28	215	180	222	250	—	—	287	375	498	106	88
	MR V	R 2I 63	63	50	155	392			19	40	58		150		100	275		—			—	4	160		194	407	645		101
	MR IV	R 2I 63				392			16	30					100	275						250			407	635			101
160 161	R V	R V 80	160	100	272	103	187	70	24	50	38	M 14	280	118,5	200	260	22	33	265	230	268	300	—	—	345	460	588	125	154
	MR V	R 2I 80	80		183	147		(160)	14	30	58		180		150	310		—			—	4	160		232	460	593	75	157
	MR IV	R 2I 80				477		(161)	19	40					120	340						300	200		500	772			178
200	R V	R V 100	200	100	342	130	235	90	28	60	48	M 16	335	137,5	235	325	27	40	300	250	328	350	—	—	431	560	735	150	276
	MR V	R 2I 100			214	181			19	40	82		225		172	388		—			—	5	200		270	560	745	90	281
	MR IV	R 2I 100				585			28	60					135	425						350	250		620	962			311
250	R V	R V 125	250	125	425	155	287	110	32	80	55	M 20	410	163	285	405	33	50	400	350	401	450	—	—	537	690	876	180	456
	MR V	R 2I 100, 101			250	216			24	50	82	3)	280		205	485		—			—	5	200		320	690	876	106	464
	MR IV	R 2I 100				640			28	60					160	530						350	250		725	1069			465

- 1) Робоча довжина різьби 2 · F.
- 2) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.
- 3) Отвори повернуті під кутом 22°30' відносно рисунку.
- 4) Допуск t8.

- 1) Working length of thread 2 · F.
- 2) Holes turned through 45° with respect to the drawing.
- 3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.
- 4) Tolerance t8.

12 - Розміри комбінованих вузлів¹⁾ (редуктори)

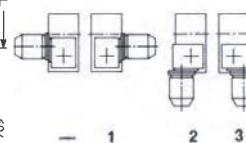
12 - Combined unit dimensions¹⁾ (gear motors)



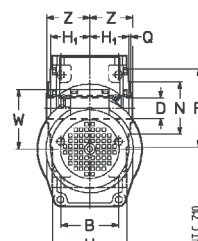
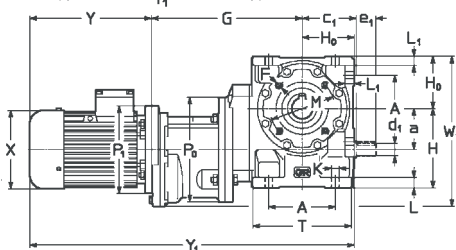
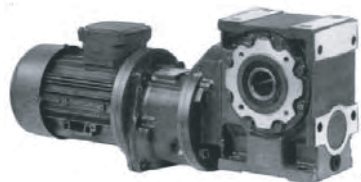
Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

50 ... 81

R V ... + MR V ...²⁾

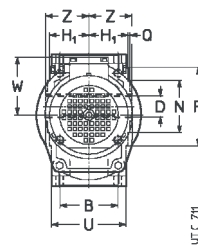
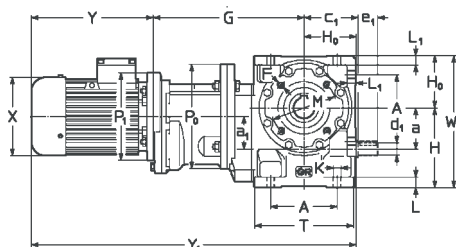
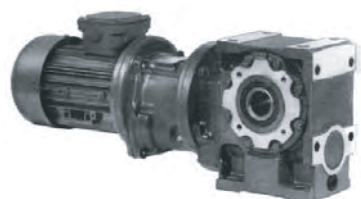


UTC 709



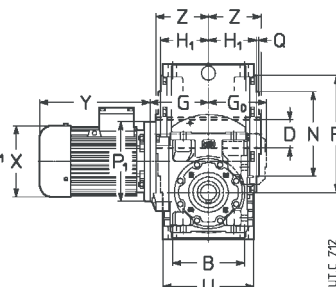
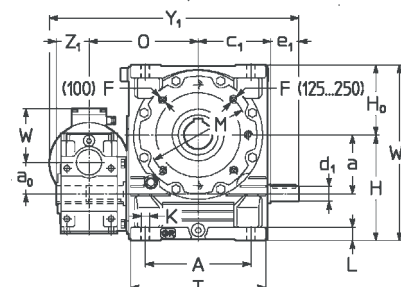
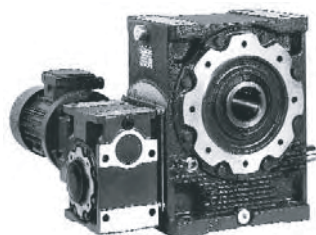
MR V ... + MR 2I, 3I ...

UTC 710



MR IV ... + MR 2I, 3I ...

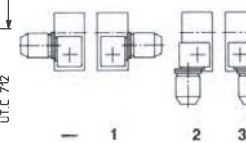
UTC 711



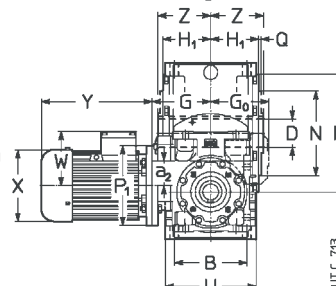
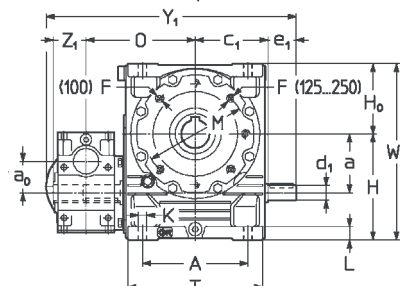
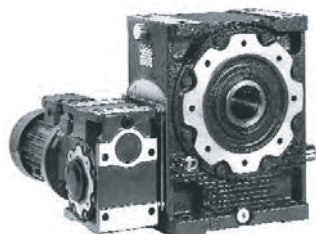
Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

100 ... 250

R V ... + MR V ...²⁾

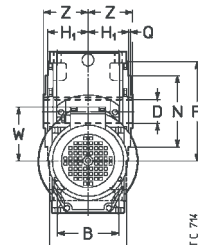
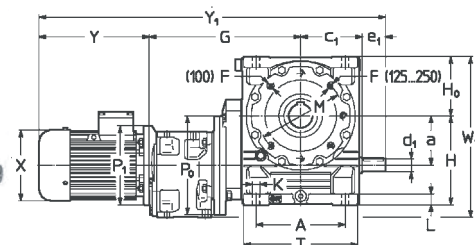
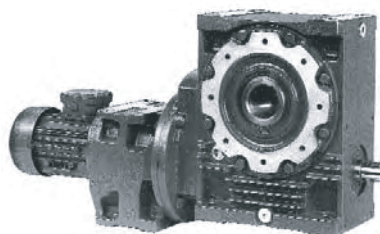


UTC 712



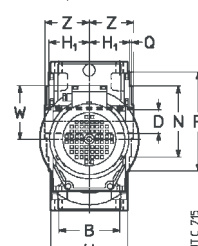
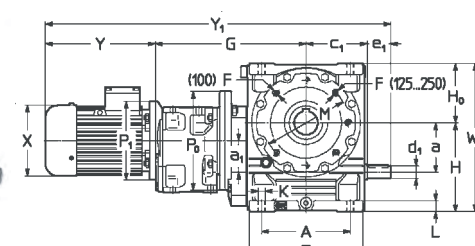
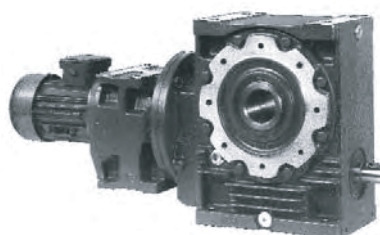
R V ... + MR IV ...²⁾

UTC 713



MR V ... + MR 2I, 3I ...

UTC 714



MR IV ... + MR 2I, 3I ...

UTC 715

1) Стосовно конструкції, монтажного положення та кількості мастила одинарних редукторів дивись каталоги.

2) З'єднувальне положення первинного редуктора відносно кінцевого має описуватись детально, пропущається лише в випадках 1, 2 або 3.

Важливо: За засоби забезпечення безпеки персоналу відповідальний Покупець (98/37/EC).

1) See relevant catalogues for design, mounting position and oil quantities of single gear reducers.

2) The coupling position of the initial gear reducer with respect to the final one should be described in detail, though only in the case of 1, 2 or 3.

Important: personal safety-guar ds are the Buyer's responsibility (98/37/EC).

Розмір редуктора - Size			a	a ₁	A	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	F	G	H h11	H ₁ h12	K Ø	M Ø	N Ø h6	O ≈	P Ø	P ₀ Ø	P ₁ Ø	T	W ₁	Z	X Ø	Y	Y ₁	W	Маса Mass кг
Кінцевий final	Первинний initial	B5	a ₀	a ₂	B		e ₁	1)		H ₀ h11	L L ₁				G ₀	Q			U		Z ₁	6)	6)	6)	6)	6)	
50 R V	MR V 32	63	50 32	40 —	86 75	70,5	28	16 30	M 6 2)	76 211	100 67	49	9,5 13 12	100	85 4)	116 —	120 3	— 140	126 95	183	53 39	122 185	229 253	253	101	17 19	
MR V	MR 2I, 3I 40	63 71															160 140 160	140 160	204		122 185 229 253	463 507 553	101 112	22 24			
MR IV	MR 2I, 3I 32	63								186							140 140		191		122 185 229 438	482 501 20	22				
63 R V	MR V 32	63	63 32	50 —	102 90	83	32	19 30	M 8	76 231	125 80	58,5	11,5 16 14	100	80	129 —	120 3	— 140	151 114	205	63 39	122 185 229 279	279	101	22 24		
MR V	MR 2I, 3I 40	63 71															160 140 160	140 160	230 ³⁾ 224 ³⁾		122 185 229 496	540 586 101	112	27 29			
MR IV	MR 2I, 3I 40	63 71															160 140 160	140 160			122 185 229 536	580 626 101	112	37 39			
80 R V	MR V 40	63 71	80 40	50 —	132 106	103	38 (80)	24 36	M 10	87 282	150 100	69,5	14 20 17	130	110	153 —	160 3,5	— 140 160	189 135	250	75 46	122 185 229 323	323 333	101 112	35 37		
81	MR V	MR 2I, 3I 50	63 71 80				40 (81)										200 140 160 200	140 160 200	286		122 185 229 567	611 657 689	101 112	43 45			
	MR 2I, 3I 40	63 71								251							160 140 160	140 160	267		122 185 229 536	580 626 101	112	37 39			
	MR IV	MR 2I, 3I 40	63 71							251							160 140 160	140 160	250		122 185 229 536	580 626 101	112	37 39			
100 R V	MR V 50	63 71 80	100 50	63 40	180 131	130	48	28 42	M 12	98 347	180 125	84,5	16 23 —	165	130	187 —	200 3,5	— 140 160 200	236 165	305	90 53	122 185 229 429	429 439 459	101 112	58 60		
	MR V	MR 2I, 3I 63	71 80 90														250 160 200 200	160 200 200	357		140 211 275 730	794 826 874	112 122	74 77			
	MR 2I, 3I 50	63 71 80								314							200 140 160 200	140 160 200	331		122 185 229 671	715 761 793	101 112	63 65			
	MR IV	MR 2I, 3I 50	63 71 80							314							200 140 160 200	140 160 200	305		122 185 229 671	715 761 793	101 112	63 65			
125 R V	MR V 63	71 80 90	125 63	80 50	225 155	155	60	32 58	M 12 ⁸	118 382	225 150	99,5	18 28 —	215	180	222 —	250 4	— 160 200 200	287 194	375	106 63	140 211 275 515	515 535 535	112 122	97 100		
	MR V	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100														250 160 200 200 250	160 200 200 250	407 ³⁾ 375 ³⁾		140 211 275 806	870 902 950	112 122	110 113			
	MR IV	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100														250 160 200 200 250	160 200 200 250			140 211 275 806	870 902 950	112 122	110 113			
160 R V	MR V 80	71 80 90 100	160 80	100 50	272 183	187	70 (160)	38 58	M 14 ⁸	138 466	280 180	118,5	22 33 —	265	230	268 —	300 4	— 160 200 200 250	345 232	460	125 75	140 211 275 593	593 613 613	112 122	163 166		
	MR V	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112 132				75 (161)			469							300 200 200 250 300	200 200 250 300	500		160 231 307 942	1018 1066 1130	122 149	188 199			
	MR 2I, 3I 63 64	71 80 90 100 112								424							250 160 200 200 250	160 200 200 250	472		140 211 275 880	944 976 1024	112 122	167 170			
	MR IV	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100							424							250 160 200 200 250	160 200 200 250	460		140 211 275 880	944 976 1024	112 122	170 173			
200 R V	MR V 100	90 100 100 112	200 100	100 63	342 214	235	90	48 82	M 16 ⁸	170 574	335 225	137,5	27 40 —	300	250	328 180	350 5	— 200 250 250 300	431 270	560	150 90	160 231 307 745	745 770 770	122 149	290 301		
	MR V	MR 2I, 3I 100	90 100 100 112 132							511							350 200 250 300	200 250 300	620		180 270 355 1161	1246 1310 1336	149 164	327 332			
	MR 2I, 3I 80 81	80 90 100 112 132								514							300 200 250 300	200 250 300	585		207 343 445 1234	1336 1428 1428	164 196	344 355			
	MR IV	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112							511							300 200 250 300	200 250 300	560		260 402 537 1293	1428 1428 1428	196 374	390			
250 R V	MR V 125	90 100 112 132	250 125	125 80	425 250	287	110	55 82	M 16 ⁸ 3)	205 629	410 280	163	33 50 —	400	350	401 221	450 5	— 200 250 250 300	537 320	690	180 106	180 270 355 876	876 895 895	149 164	480 485		
	MR V	MR 2I, 3I 100 101	90 100 112 132 160							645							350 200 250 300	200 250 300	725 ³⁾ 690 ³⁾		180 270 355 1268	1353 1417 1443	149 164	484 498			
	MR IV	MR 2I, 3I 100 101	90 100 112 132 160														350 200 250 300	200 250 300			267 402 537 1400	1535 1644 1644	196 235	531 547			
																					315 540 634	1554 1648 1648	235 564	588			

1) Робоча довжина різьби 2 · F.

2) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.

3) Отвори повернуті під кутом 22°30' відносно рисунку.

4) Допуск t8.

5) Найвище значення дійсне для MR V.

6) Значення дійсні для гальмівних моторів.

1) Working length of thread 2 · F.

2) Holes turned through 45° with respect to the drawing.

3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.

4) Tolerance t8.

5) Highest value is valid for MR V.

6) Values valid for brake motor.

12 - Розміри комбінованих вузлів

Монтажне положення початкового редуктора або редукторного мотора

Щоб полегшити ототожнення монтажних положень комбінованих редукторів та редукторних моторів, дивись наведену нижче таблицю, в якій наведено монтажні положення первинних редукторів або редукторних моторів згідно монтажного положення кінцевих редукторів та з'єднувального положення тих самих первинних редукторів та редукторних моторів.

Монтажне положення початкового редуктора

З'єднувальне положення Coupling position	Монтажне положення кінцевого редуктора - Final gear reducer mounting position					
	B 3	B 6	B 7	B 8	V 5	V 6
-	B8* ≤64 B8 ≥80 					
1	B8* ≤64 B8 ≥80 					
2						
3						
	B5* ≤40 B3* ≥50 	V1 ≤40 V5 ≥50 	V3 ≤40 V6 ≥50 			

* Це стандартне монтажне положення не потрібно вказувати в позначенні одиниці для замовлення.
1) Кількість мастила є тією самою, що передбачена для монтажного положення B3 в каталозі E. На таблиці з заводськими характеристиками стоїть знак * навпроти монтажного положення.

12 - Combined unit dimensions

Initial gear reducer or gearmotor mounting position

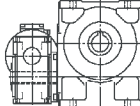
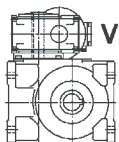
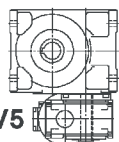
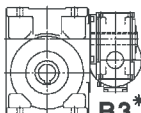
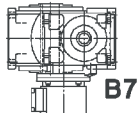
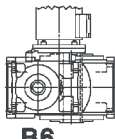
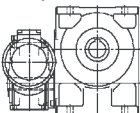
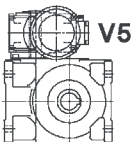
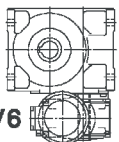
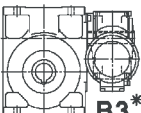
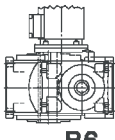
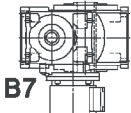
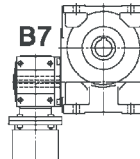
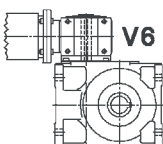
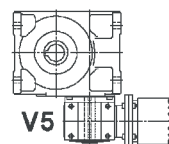
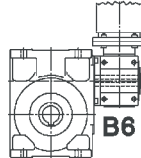
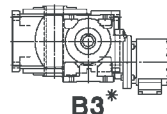
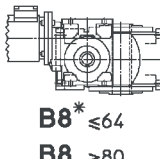
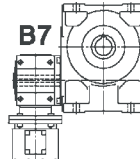
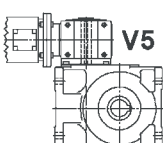
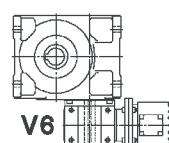
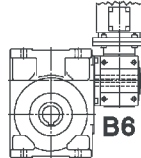
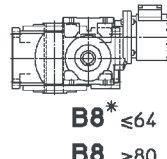
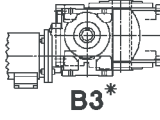
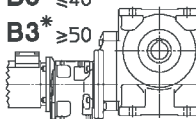
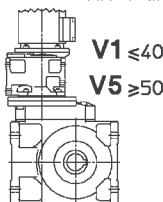
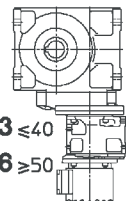
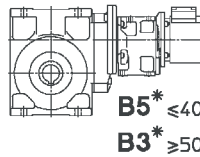
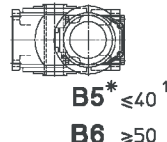
In order to make easier the individualization of the combined gear reducer and gear motor mounting position refer to following table where, according to the final gear reducer mounting position and to the initial gear reducer or gear motor coupling position, the mounting positions of the same initial gear reducer or gear motor are stated.

Initial gear reducer mounting position

* This standard mounting position must not be stated in the designation.
1) Grease quantity is the same foreseen for B3 mounting position of cat. E. On name plate there is a * in correspondence of mounting position.

Монтажне положення початкового редуктора

Initial gearmotor mounting position

З'єднувальне положення Coupling position		Монтажне положення кінцевого редуктора - Final gear reducer mounting position					
		B 3	B 6	B 7	B 8	V 5	V 6
—		B8* ≤64 B8 ≥80 	 V6	 V5	 B3*	 B7	 B6
1		B8* ≤64 B8 ≥80 	 V5	 V6	 B3*	 B6	 B7
2		 B7	 V6	 V5	 B6	 B3*	 B8* ≤64 B8 ≥80
3		 B7	 V5	 V6	 B6	 B8* ≤64 B8 ≥80	 B3*
		B5* ≤40 B3* ≥50 	 V1 ≤40 V5 ≥50	 V3 ≤40 V6 ≥50	 B5* ≤40 B3* ≥50	 B5* ≤40 ¹⁾ B6 ≥50	 B5* ≤40 ¹⁾ B7 ≥50

* Це стандартне монтажне положення не потрібно вказувати в позначенні одиниці для 1) замовлення.
Кількість мастила є тією самою, що передбачена для монтажного положення B3 в каталозі E. На таблиці з заводськими характеристиками стоїть знак * навпроти монтажного положення.

* This standard mounting position must not be stated in the designation.
1) Grease quantity is the same foreseen for B3 mounting position of cat. E.
On name plate there is a * in correspondence of mounting position.

13 - Радіальні навантаження ¹⁾ F_{r1} (даН) на кінцеві вала високої швидкості

Радіальне навантаження на кінцеві вала, створене силовою передачею, що з'єднує редуктор та мотор, має бути меншим або дорівнювати значенням, наведеним у відповідній таблиці. Радіальне навантаження F_{r1}, що визначається за наведеною формулою, стосується більшості групових приводів:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [даН]}$$
 для передачі з зубчатим ременем,

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [даН]}$$
 для клиноременної передачі,

де: P₁ (кВт) – це потужність, необхідна з вхідного боку редуктора, n₁ (хв⁻¹) – швидкість, d (м) – діаметр окружності ділення. Значення радіального навантаження, наведені в таблиці, є дійсними для навісного навантаження на осьову лінію кінця вала високої швидкості, тобто працюючого на відстані 0,5 · e (e = довжина кінця вала) від плеча. Якщо навантаження діє на відстані 0,315 · e, помножити значення на 1,25; якщо на відстані 0,8 · e, помножити значення на 0,8.

	Розмір редуктора - Gear reducer size																			
n ₁ хв ⁻¹	32		40		50		63, 64		80, 81		100		125, 126		160, 161		200		250	
	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV	R V	R IV
1 400	14	11,2	21,2	17	31,5	17	47,5	26,5	71	26,5	106	42,5	160	75	236	170	265	170	375	250
1 120	15	11,8	22,4	18	33,5	18	50	28	75	28	112	45	170	80	250	180	280	180	400	265
900	16	12,5	23,6	19	35,5	19	53	30	80	30	118	47,5	180	85	265	190	300	190	425	280
710	18	14	26,5	21,2	40	21,2	60	33,5	90	33,5	132	53	200	95	300	212	335	212	475	315
560	19	15	28	22,4	42,5	22,4	63	35,5	95	35,5	140	56	212	100	315	224	355	224	500	335
450	20	16	30	23,6	45	23,6	67	37,5	100	37,5	150	60	224	106	335	236	375	236	530	355
355	22,4	18	33,5	26,5	50	26,5	75	42,5	112	42,5	170	67	250	118	375	265	425	265	600	400

1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 0,2 перевищує значення, вказане в таблиці.

13 - Radial loads ¹⁾ F_{r1} [daN] on high speed shaft end

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and motor must be less than or equal to those given in the relevant table. The radial load F_{r1} given by the following formula refers to most common drives:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]}$$
 for timing belt drive

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]}$$
 for V-belt drive

where: P₁ [kW] is power required at the input side of the gear reducer, n₁ [min⁻¹] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of high speed shaft end, i.e. operating at a distance of 0,5 · e (e = shaft end length) from the shoulder. If they operate at 0,315 · e multiply by 1,25; if they operate at 0,8 · e multiply by 0,8.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальні навантаження F_{r1} (даН) або осьове навантаження F_{a2} (даН) на кінцеві вала низької швидкості

Осьове навантаження F_{a2}

Допустиме F_{a2} наведене в колонці, в якій напрямок обертання вала низької швидкості (чорна або біла стрілка) та напрямок осьового зусилля (суцільна або штрихова стрілка) відповідають напрямку обертання та напрямку осьового зусилля відповідного редуктора. Напрямок обертання та напрямок зусилля можуть бути встановлені шляхом спостереження за редуктором з будь-якої точки, за умови, що для визначення обох буде братись та сама точка. Якщо можливо, обирайте умови навантаження, що відповідають колонці з правого боку.

Радіальне навантаження F_{r1}

Радіальне навантаження на кінцеві вала, створене силовою передачею, що з'єднує редуктор та машину, має бути меншим або дорівнювати значенням, наведеним у відповідній таблиці. Зазвичай радіальне навантаження на кінцеві вала низької швидкості є значним: в дійсності, існує тенденція до з'єднання редуктора з машиною за допомогою приводу з високим передаточним числом (економія на редукторі) та з малим діаметром (економія на приводі, та через вимоги, продиктовані загальними розмірами). Строк служби та зношування (що також негативно впливають на зубчаті передачі) та міцність вала низької швидкості чітко встановлюють межі дозволеного радіального навантаження. Високі значення, якого може досягати радіальне навантаження, та важливість неперевикнення дозволених значень, вимагають повного використання можливостей редуктора. Можливі радіальні навантаження, наведені в таблиці ґрунтуються відповідно на: добуток швидкості n₂ (хв⁻¹), помноженої на необхідний строк служби L_h (години), напрямку обертання, дугової координати φ (°) навантаження та необхідного крутного моменту M₂ (даН·м). Значення радіального навантаження, наведені в таблиці, є дійсними для навісного навантаження на осьову лінію кінця вала високої швидкості, тобто, працюючого на відстані 0,5 · E (E = довжина кінця вала) від плеча. Якщо навантаження діє на відстані 0,315 · E, помножити значення на 1,25; якщо на відстані 0,8 · E, помножити значення на 0,8.

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Axial loads F_{a2}

Permissible F_{a2} is shown in the column where direction of rotation of low speed shaft (black or white arrow) and direction of the axial force (solid or broken arrow) correspond to those of the gear reducer in question. Direction of rotation and direction of force may be established viewing the gear reducer from any point, providing the same point adopted for both. Wherever possible, choose the load conditions corresponding the column on the right.

Radial loads F_{r2}

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and machine must be less than or equal to those given in the relevant table. Normally, radial loads on low speed shaft ends are considerable: in fact there is a tendency to connect the gear reducer to the machine by means of a transmission with high transmission ratio (economizing on the gear reducer) and with small diameters (economizing on the drive, and for requirements dictated by overall dimensions). Bearing life and wear (which also affect gears unfavourably) and low speed shaft strength, clearly impose limits on permissible radial load. The high value which radial load may take on, and the importance of not exceeding permissible values, make it necessary to take full advantage of the gear reducer's possibilities. Permissible radial loads given in the table are therefore based on: the product of speed n₂ [min⁻¹] multiplied by bearing life L_h [h] required, the direction of rotation, the angular position φ [°] of the load and torque M₂ [daN·m] required.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of low speed shaft end, i.e. operating at a distance of 0,5 · E (E = shaft end length) from the shoulder. If operating at 0,315 · E multiply by 1,25; if operating at 0,8 · E multiply by 0,8.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець вала низької швидкості

Радіальне навантаження F_{r2} для більшості групових приводів має наступне значення та дугову координату:

$$F_{r2} = \frac{1\,910 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для ціпової передачі (загалом для підйомної);
для передачі з зубчатим ременем замініть
1910 на 2865

for chain drive (lifting in general); for
timing belt drive replace 1 910 with
2 865

$$F_{r2} = \frac{4\,775 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для клинореминої передачі
for V-belt drive

$$F_{r2} = \frac{2\,032 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для передачі за допомогою прямозубої
циліндричної зубчатої пари
for spur gear pair drive

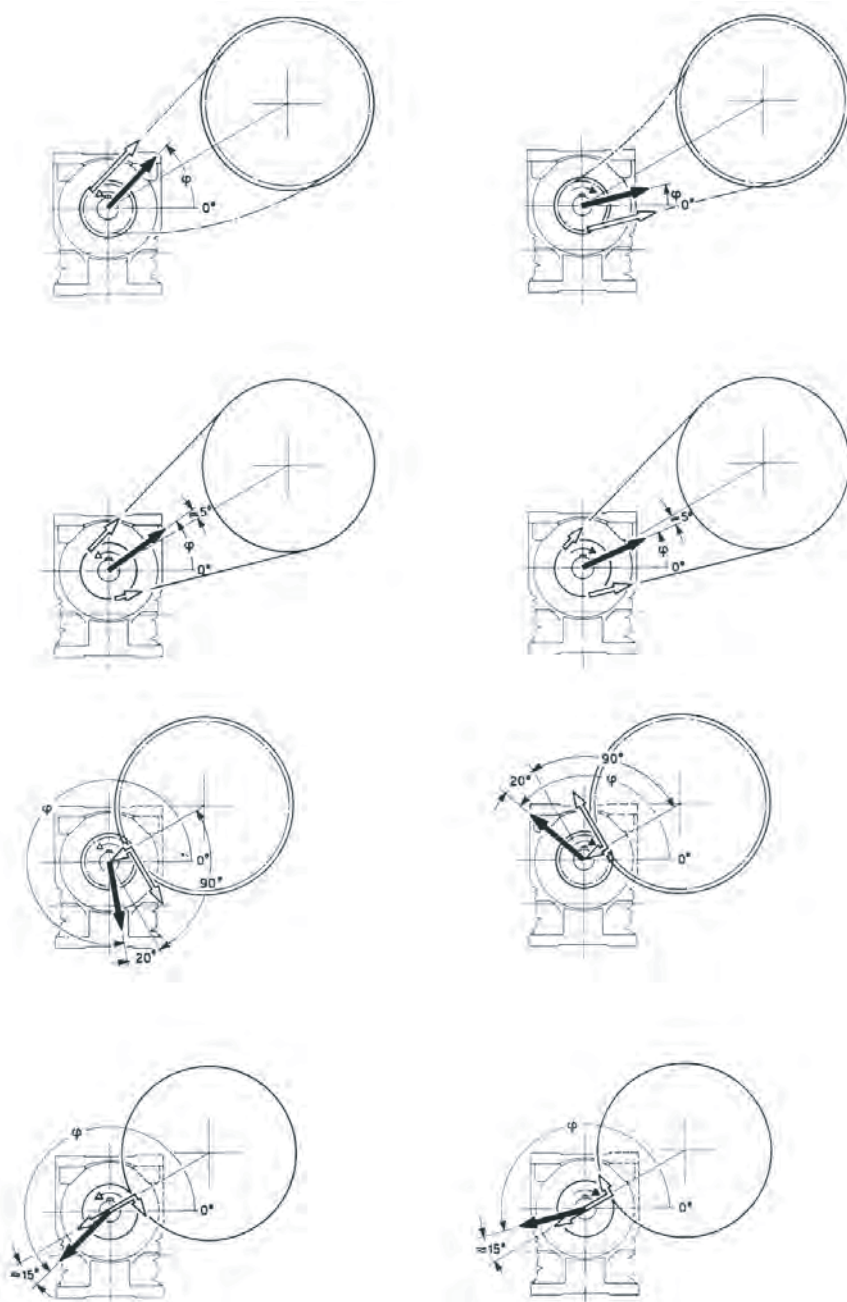
$$F_{r2} = \frac{6\,781 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для передачі за допомогою фрикційного
колеса (гума на метал)
for friction wheel drive (rubber-on-metal)

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Radial load F_{r2} for most common drives has the following value and angular position:

Напрямок обертання
Rotation

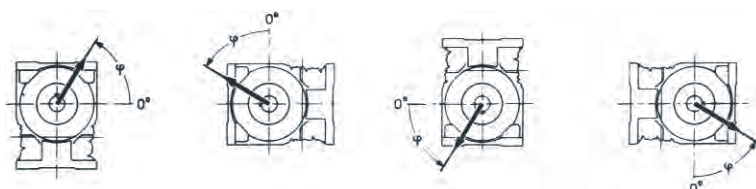


де: P_2 (кВт) – це потужність, що необхідна з вхідного боку редуктора,
 n_2 (хв⁻¹) – швидкість, d (м) – діаметр окружності ділення.

Важливо: 0° співпадає з напівпрямую, що проходить паралельно до вісі черв'яка, та спрямована, як показано вище, і тому слідує напрямку обертання вісі черв'яка, як зображено нижче.

where: P_2 [kW] is power required at the output side of the gear reducer, n_2 [min⁻¹] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

IMPORTANT: 0° coincides with a half line lying parallel to the worm axis, and oriented as shown above, and therefore it follows the rotation of the worm axis as shown below.



14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size

32

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	5,3	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	80	125
710 000	3,75	140	150	170	180	180	180	180	160	180	180	150	132	140	170	180	180	80	125
	2,65	150	160	180	180	180	180	180	180	180	180	170	150	150	170	180	180	80	125
900 000	3,75	125	132	160	180	180	180	170	140	180	180	140	125	125	150	180	180	80	125
	2,65	140	140	160	180	180	180	170	150	180	180	150	140	140	160	180	180	80	125
	1,9	150	150	170	180	180	180	170	160	180	180	160	150	150	160	180	180	80	125
1 120 000	2,65	125	132	150	180	180	180	160	140	180	170	140	125	125	150	170	180	80	112
	1,9	140	140	150	170	180	180	160	140	180	160	140	132	140	150	170	180	80	118
	1,32	140	150	160	170	180	170	160	150	180	160	150	140	140	150	170	180	80	118
1 400 000	2,65	118	118	140	160	180	170	150	125	180	150	125	112	118	135	160	180	80	106
	1,9	125	132	140	160	170	170	150	132	170	150	132	125	125	140	160	170	80	106
	1,32	132	132	140	160	160	160	150	140	160	150	140	132	132	140	160	170	80	106
1 800 000	2,65	106	106	125	150	170	160	140	118	170	140	118	100	106	125	150	170	71	95
	1,9	112	118	132	150	160	150	140	125	160	140	125	112	112	125	150	160	80	95
	1,32	118	125	132	140	150	150	140	125	150	140	125	118	118	132	140	150	80	95
2 240 000	2,65	95	100	118	140	160	150	132	106	160	132	106	90	95	112	140	160	63	85
	1,9	106	106	118	140	150	140	132	112	150	132	112	100	106	118	140	150	71	85
	1,32	112	112	125	132	140	140	132	118	140	132	118	112	112	118	132	140	80	90
2 800 000	2,65	85	90	106	132	150	140	118	95	150	125	95	80	85	100	132	150	56	75
	1,9	95	100	112	132	140	140	118	106	140	125	100	95	95	106	132	140	63	80
	1,32	100	106	112	125	132	132	118	106	132	125	106	100	100	112	125	132	71	80
3 550 000	1,9	85	90	100	118	132	125	112	95	132	112	95	85	85	100	118	132	56	71
	1,32	95	95	106	118	125	125	112	100	125	112	100	90	95	100	118	125	63	71
	0,95	100	100	106	118	118	118	112	100	118	112	100	95	100	106	118	125	67	75
max 180																		max 80	max 125

Розмір
size

40

224 000	9	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	112	180
450 000	6,3	200	200	236	250	250	250	250	224	250	250	212	190	200	236	250	250	112	180
	4,5	212	224	250	250	250	250	250	236	250	250	236	212	212	236	250	250	112	180
560 000	6,3	180	190	224	250	250	250	250	200	250	250	200	170	180	212	250	250	112	180
	4,5	200	200	236	250	250	250	250	212	250	250	212	190	200	224	250	250	112	180
	3,15	212	212	236	250	250	250	250	224	250	250	224	212	212	224	250	250	112	180
710 000	6,3	160	170	200	250	250	250	224	180	250	236	180	150	160	190	250	250	112	160
	4,5	180	190	212	250	250	250	224	190	250	236	190	170	180	200	250	250	112	160
	3,15	190	200	212	236	250	250	224	200	250	236	200	190	190	212	236	250	112	170
900 000	6,3	140	150	190	236	250	250	212	160	250	212	160	140	140	180	236	250	106	140
	4,5	160	170	190	224	250	236	212	180	250	212	180	160	160	190	224	250	112	150
	3,15	180	180	200	224	236	236	212	190	236	212	190	170	170	190	224	236	112	150
1 120 000	4,5	150	150	180	212	236	224	190	160	236	200	160	140	150	170	212	236	106	132
	3,15	160	160	180	212	224	212	200	170	224	200	170	160	160	180	212	224	112	140
	2,24	170	170	190	200	212	212	200	180	212	200	180	170	170	180	200	212	112	140
1 400 000	4,5	132	140	160	200	224	212	180	150	224	180	150	132	132	160	200	224	95	118
	3,15	150	150	170	190	212	200	180	160	212	180	160	140	150	160	190	212	106	125
	2,24	160	160	170	190	200	200	180	160	200	180	160	150	160	170	190	200	112	125
1 800 000	4,5	118	125	150	190	212	200	170	132	200	170	132	112	118	140	180	212	80	106
	3,15	132	140	150	180	190	190	170	140	190	170	140	132	132	150	180	200	90	112
	2,24	140	140	160	180	190	180	170	150	190	170	150	140	140	150	170	190	100	112
2 240 000	4,5	106	112	140	170	200	190	150	125	190	160	118	106	106	132	170	200	71	95
	3,15	118	125	140	170	180	180	150	132	180	160	132	118	118	140	170	190	80	100
	2,24	132	132	150	160	170	170	150	140	170	160	140	125	132	140	160	180	90	100
2 800 000	4,5	100	100	125	160	190	180	140	112	180	150	112	90	95	118	160	190	60	90
	3,15	112	112	132	160	170	170	140	118	170	150	118	106	112	125	150	170	71	90
	2,24	118	125	132	150	160	160	140	125	160	150	125	118	118	132	150	170	80	95
3 550 000	3,15	100	106	125	150	160	150	132	112	160	132	112	95	100	118	140	160	63	80
	2,24	106	112	125	140	150	150	132	118	150	132	118	106	106	125	140	150	71	85
	1,6	118	118	125	140	150	140	132	118	150	132	118	112	118	125	140	150	75	85
max 250																		max 112	max 180

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 50

$n_2 \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
140 000	25	335	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	315	315	355	355	355	160	250
	18	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	160	250
	12,5	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	160	250
180 000	18	300	315	355	355	355	355	355	335	355	355	335	280	280	355	355	355	160	250
	12,5	335	355	355	355	355	355	355	355	335	355	355	315	335	355	355	355	160	250
	9	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	160	250
224 000	18	265	280	355	355	355	355	355	300	355	355	300	250	250	335	355	355	160	250
	12,5	300	315	355	355	355	355	355	335	355	355	335	300	300	355	355	355	160	250
	9	335	335	355	355	355	355	355	355	355	355	355	315	335	355	355	355	160	250
280 000	12,5	280	280	335	355	355	355	355	315	355	355	300	265	265	335	355	355	160	250
	9	300	315	355	355	355	355	355	335	355	355	335	300	300	335	355	355	160	250
355 000	12,5	250	265	315	355	355	355	355	280	355	355	280	236	250	300	355	355	160	250
	9	280	280	335	355	355	355	355	300	355	355	300	265	280	315	355	355	160	250
	6,3	300	300	335	355	355	355	355	315	355	355	315	280	300	335	355	355	160	250
450 000	12,5	224	236	280	355	355	355	315	250	355	335	250	212	212	265	355	355	160	236
	9	250	265	300	355	355	355	315	265	355	335	265	236	250	280	355	355	160	250
	6,3	265	280	315	335	355	355	315	280	355	335	280	265	265	300	335	355	160	250
	4,5	280	280	315	335	355	355	315	300	355	335	300	280	280	300	335	355	160	250
560 000	12,5	200	212	265	335	355	355	300	224	355	300	224	190	200	250	335	355	150	212
	9	224	236	280	335	355	355	300	250	355	300	250	212	224	265	335	355	160	224
	6,3	250	250	280	315	335	335	300	265	335	300	265	236	250	280	315	355	160	236
	4,5	265	265	280	315	335	315	300	280	335	300	280	250	265	280	315	335	160	236
710 000	12,5	180	190	236	315	355	355	265	200	355	280	200	160	170	224	315	355	132	190
	9	200	212	250	315	335	335	280	224	335	280	224	200	200	236	300	355	160	200
	6,3	224	236	265	300	315	315	280	236	315	280	236	224	224	250	300	335	160	212
	4,5	236	250	265	300	315	300	280	250	315	280	250	236	236	265	280	315	160	212
900 000	12,5	160	170	224	300	355	315	250	180	335	250	180	140	150	200	280	355	112	170
	9	180	190	236	280	315	300	250	200	315	265	200	170	180	224	280	335	140	180
	6,3	200	212	236	280	300	300	280	224	300	265	224	200	200	236	280	315	160	190
	4,5	224	224	250	265	280	280	250	236	280	265	236	212	212	236	265	280	160	190
1 120 000	9	170	170	212	265	300	280	236	190	300	236	180	160	160	200	265	315	118	160
	6,3	190	190	224	265	280	280	236	200	280	236	200	180	190	212	265	280	140	170
	4,5	200	200	224	250	265	265	236	212	265	236	212	200	200	224	250	280	150	180
1 400 000	9	150	160	200	250	280	265	212	170	280	224	170	140	140	180	250	300	100	150
	6,3	170	180	200	250	265	250	224	190	265	224	180	160	170	200	236	265	125	160
	4,5	180	190	212	236	250	250	224	200	250	224	200	180	180	200	236	250	132	160
1 800 000	9	132	140	180	236	265	250	200	150	265	200	150	125	125	160	224	280	85	132
	6,3	150	160	190	224	250	236	200	170	250	212	170	150	150	180	224	250	106	140
	4,5	170	170	190	224	236	224	200	180	236	212	180	160	160	190	224	236	118	140
2 240 000	9	118	125	160	224	250	236	180	140	250	190	132	106	112	150	212	265	75	118
	6,3	140	140	170	212	236	224	190	150	236	190	150	132	132	160	212	236	95	125
	4,5	150	160	180	200	224	212	190	160	224	190	160	150	150	170	200	224	106	132
2 800 000	9	106	112	150	200	236	224	170	125	236	180	118	95	100	132	200	250	63	106
	6,3	125	132	160	200	224	212	170	140	224	180	140	118	125	150	200	224	80	112
	4,5	140	140	160	190	212	200	170	150	212	180	150	132	140	160	190	212	95	118
	3,15	150	150	170	190	200	190	180	160	200	180	160	150	150	160	190	200	100	118
3 550 000	6,3	112	118	140	180	212	200	160	125	200	160	125	106	112	140	180	212	71	100
	4,5	125	132	150	180	200	190	160	140	190	170	132	118	125	140	180	200	85	106
	3,15	132	140	150	170	180	180	160	140	180	170	140	132	132	150	170	190	90	106
max 355																		max 160	max 250

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 63, 64

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	47,5 33,5	400	425	530	530	530	530	530	475	530	530	450	355	375	530	530	530	236	375
		475	500	530	530	530	530	530	530	530	530	530	450	475	530	530	530	236	375
112 000	33,5 23,6	425	450	530	530	530	530	530	500	530	530	475	400	425	530	530	530	236	375
		500	500	530	530	530	530	530	530	530	530	530	475	475	530	530	530	236	375
140 000	33,5 23,6 17	375	425	530	530	530	530	530	450	530	530	425	355	375	475	530	530	236	375
		450	475	530	530	530	530	530	500	530	530	475	425	450	530	530	530	236	375
		475	500	530	530	530	530	530	530	530	530	500	475	475	530	530	530	236	375
180 000	33,5 23,6 17 11,8	335	375	475	530	530	530	530	400	530	530	375	315	335	425	530	530	236	375
		400	425	500	530	530	530	530	450	530	530	425	375	400	475	530	530	236	375
		425	450	500	530	530	530	530	475	530	530	475	425	425	500	530	530	236	375
		475	475	530	530	530	530	530	500	530	530	500	450	475	500	530	530	236	375
224 000	33,5 23,6 17 11,8	300	335	425	530	530	530	475	355	530	500	335	280	280	400	530	530	236	375
		355	375	450	530	530	530	500	400	530	500	400	335	355	425	530	530	236	375
		400	425	475	530	530	530	500	425	530	500	425	375	400	450	530	530	236	375
		425	450	475	530	530	530	500	450	530	500	450	425	425	475	530	530	236	375
280 000	23,6 17 11,8	315	335	425	530	530	530	450	375	530	475	355	300	315	400	530	530	236	355
		355	375	450	500	530	530	475	400	530	475	400	355	355	425	500	530	236	375
		400	400	450	500	530	530	475	425	530	475	425	375	400	425	500	530	236	375
355 000	23,6 17 11,8	280	315	375	500	530	530	425	335	530	425	315	265	280	355	500	530	236	315
		335	335	400	475	530	500	425	355	530	450	355	315	315	375	475	530	236	335
		355	375	400	475	500	475	425	375	500	450	375	355	355	400	475	500	236	355
450 000	23,6 17 11,8 8,5	250	280	355	475	530	500	400	300	530	400	280	236	250	315	450	530	200	280
		300	315	375	450	500	475	400	335	500	400	315	280	280	355	450	500	236	300
		335	335	375	425	475	450	400	355	450	400	355	315	315	375	425	475	236	315
		355	355	375	425	450	425	400	355	450	400	355	335	335	375	425	450	236	315
560 000	23,6 17 11,8 8,5	236	250	315	425	500	475	355	265	500	375	265	212	224	300	425	530	170	265
		265	280	335	425	475	450	375	300	450	375	300	250	265	315	400	475	212	265
		300	315	355	400	425	425	375	315	425	375	315	280	300	335	400	450	236	280
		315	335	355	400	425	400	375	335	425	375	335	315	315	355	400	425	236	300
710 000	17 11,8 8,5	236	250	315	400	425	400	335	265	425	355	265	224	236	300	375	450	180	250
		265	280	315	375	400	400	335	300	400	355	280	265	265	315	375	425	212	250
		280	300	335	375	375	375	335	315	375	355	300	280	280	315	375	400	224	265
900 000	17 11,8 8,5	212	224	280	355	400	375	315	236	400	315	236	200	212	265	355	425	160	224
		250	250	300	355	375	375	315	265	375	315	265	236	236	280	355	400	180	224
		265	265	300	335	355	355	315	280	355	315	280	250	265	300	335	375	200	236
1 120 000	17 11,8 8,5	190	200	265	335	400	355	280	224	375	300	212	180	190	236	335	400	132	200
		224	236	280	335	355	335	300	250	355	300	236	212	224	265	315	375	160	212
		236	250	280	315	335	335	300	265	335	300	250	236	236	265	315	355	180	212
1 400 000	17 11,8 8,5	170	180	236	315	355	335	265	200	355	280	190	160	160	224	315	375	118	180
		200	212	250	315	335	315	265	224	335	280	224	190	200	236	300	355	140	190
		224	224	265	300	315	315	280	236	315	280	236	212	224	250	300	335	160	190
1 800 000	17 11,8 8,5 6	150	160	212	300	335	315	236	180	335	250	170	132	140	190	280	355	95	160
		180	190	236	280	315	300	250	200	315	250	200	170	180	212	280	315	125	170
		200	212	236	280	300	280	250	212	300	250	212	190	200	224	280	300	140	170
		212	224	236	265	280	280	250	224	280	250	224	212	212	236	265	280	150	180
2 240 000	17 11,8 8,5 6	132	140	200	280	300	280	224	160	315	236	150	118	125	170	265	335	80	140
		160	170	212	265	300	280	236	180	300	236	180	150	160	200	265	315	106	150
		180	190	224	265	280	265	236	200	280	236	200	180	180	212	250	280	125	160
		200	200	224	250	265	265	236	212	265	236	212	190	200	224	250	265	140	160
2 800 000	17 11,8 8,5 6	118	125	180	265	265	236	200	140	280	212	132	100	106	150	250	300	67	132
		150	150	190	250	280	265	212	170	280	224	160	140	140	180	250	280	90	140
		170	170	200	236	265	250	212	180	265	224	180	160	160	190	236	265	112	140
		180	190	212	236	250	236	212	190	250	224	190	180	180	200	236	250	125	150
3 550 000	11,8 8,5 6	132	140	180	236	265	250	200	150	265	200	140	118	125	160	224	280	80	125
		150	160	190	224	250	236	200	160	250	200	160	140	150	180	224	250	95	125
		160	170	190	212	236	224	200	180	236	200	170	160	160	180	212	236	106	132
max 530																		max 236	max 375

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is per the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is per the axial load. If exceeded consult us.

missible, simultaneously with
missible, simultaneously with

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size **80, 81**

$n_2 \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	80	560	630	800	800	800	800	800	670	800	800	670	670	560	750	800	800	355	560
	56	710	750	800	800	800	800	800	800	800	800	750	670	560	750	800	800	355	560
112 000	56	630	670	800	800	800	800	800	710	800	800	710	600	630	750	800	800	355	560
	40	710	750	800	800	800	800	800	750	800	800	750	670	710	800	800	800	355	560
140 000	56	560	600	750	800	800	800	800	630	800	800	630	530	560	710	800	800	355	560
	40	630	670	800	800	800	800	800	710	800	800	710	630	630	750	800	800	355	560
	28	710	710	800	800	800	800	800	750	800	800	750	670	710	800	800	800	355	560
180 000	56	500	530	670	800	800	800	750	560	800	800	560	450	475	630	800	800	355	560
	40	560	600	710	800	800	800	750	630	800	800	630	560	560	670	800	800	355	560
	28	630	670	750	800	800	800	750	670	800	800	670	630	630	710	800	800	355	560
224 000	56	450	475	630	800	800	800	710	530	800	710	500	400	425	560	800	800	335	500
	40	530	560	670	800	800	800	710	560	800	750	560	500	500	630	800	800	355	530
	28	560	600	670	800	800	800	710	630	800	750	630	560	560	670	800	800	355	560
	20	630	630	710	750	800	800	710	670	800	750	630	600	630	670	750	800	355	560
280 000	40	475	500	600	750	800	800	670	530	800	670	530	450	450	560	750	800	355	475
	28	530	560	630	750	800	750	670	560	800	670	560	500	530	600	750	800	355	500
	20	560	600	630	710	750	750	670	600	750	670	600	560	560	630	710	750	355	500
355 000	40	425	450	560	710	800	750	600	475	800	630	475	400	400	530	710	800	315	425
	28	475	500	560	670	750	710	630	530	750	630	530	450	475	560	670	750	355	450
	20	530	530	600	670	710	670	630	560	710	630	560	500	500	560	670	710	355	450
	14	560	560	600	670	670	670	630	560	670	630	560	530	560	600	630	670	355	475
450 000	40	375	400	500	670	750	710	560	425	750	560	425	335	355	475	630	800	265	375
	28	425	450	530	630	710	670	560	475	710	600	475	400	425	500	630	710	315	400
	20	475	500	560	630	670	630	560	500	670	600	500	450	475	530	630	670	355	425
	14	500	500	560	600	630	630	560	530	630	570	530	500	500	530	600	630	355	425
560 000	40	335	355	475	630	710	670	530	375	710	530	375	300	315	425	600	750	224	355
	28	400	400	500	600	670	630	530	425	670	530	425	375	375	475	600	670	280	355
	20	425	450	500	560	630	600	530	475	630	530	450	425	425	500	560	630	315	375
	14	450	475	500	560	600	560	530	475	600	530	475	450	450	500	560	600	335	375
710 000	40	300	315	425	560	670	630	475	335	670	500	335	265	280	375	560	710	190	315
	28	355	375	450	560	630	600	475	400	630	500	375	335	335	425	560	630	250	335
	20	400	400	475	530	600	560	500	425	560	500	425	375	375	450	530	600	280	335
	14	425	425	475	530	560	530	500	450	560	500	450	400	425	475	530	560	300	355
900 000	40	250	280	375	530	630	600	425	300	630	450	280	224	236	335	530	670	160	280
	28	315	335	400	530	600	560	450	355	560	450	355	300	315	375	500	600	212	300
	20	355	375	425	500	560	530	450	375	530	475	375	335	355	400	500	560	250	300
	14	375	400	425	500	530	500	450	400	530	475	400	375	375	425	500	530	265	315
1 120 000	28	280	300	375	500	560	530	425	315	560	425	315	265	280	355	475	560	180	265
	20	315	335	400	475	530	500	425	355	500	425	355	315	315	355	475	530	212	280
	14	355	355	400	450	500	475	425	375	475	425	375	335	355	400	450	500	236	280
1 400 000	28	250	265	355	450	530	500	375	280	530	400	280	236	250	315	450	530	160	236
	20	300	315	355	450	475	450	400	315	475	400	315	280	280	355	425	500	190	250
	14	315	335	375	425	450	450	400	335	450	400	335	315	315	355	425	475	212	250
1 800 000	28	224	236	315	425	500	450	355	250	475	355	250	200	212	280	400	500	132	212
	20	265	280	335	400	450	425	355	280	450	355	280	250	250	315	400	475	160	224
	14	280	300	335	400	425	400	355	315	425	375	315	280	280	335	400	425	190	224
	10	315	315	355	375	400	400	355	335	400	375	315	300	315	335	375	400	200	236
2 240 000	20	236	250	300	375	425	400	335	265	425	335	265	224	236	280	375	450	140	200
	14	265	280	315	375	400	375	335	280	400	335	280	250	265	300	375	400	170	212
	10	280	300	315	355	375	375	335	300	375	335	300	280	280	315	355	375	180	212
2 800 000	20	212	224	280	355	400	375	300	236	400	315	236	200	212	265	355	425	125	180
	14	236	250	300	355	375	355	315	255	375	315	265	236	236	280	335	375	150	190
	10	265	265	300	335	355	355	315	280	355	315	280	250	265	280	335	355	160	190
3 550 000	20	190	200	250	335	375	355	280	212	375	280	212	170	180	236	335	400	106	160
	14	212	224	265	315	355	335	280	236	355	300	236	212	212	250	315	355	125	170
	10	236	250	280	300	335	315	280	250	335	300	250	236	236	265	315	335	140	170
max 800																		max 355	max 560

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 100

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	160	670	750	1060	1250	1250	1250	1180	800	1250	1250	750	560	630	900	1250	1250	530	900
	112	850	900	1180	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	950	800	850	1000	1250	1250	560	900
112 000	112	750	800	1060	1250	1250	1250	1180	900	1250	1180	850	710	750	950	1250	1250	560	900
	80	900	950	1120	1250	1250	1250	1180	1000	1250	1250	950	850	850	1060	1250	1250	560	900
	56	1000	1000	1120	1250	1250	1250	1180	1060	1250	1250	1060	950	950	1120	1250	1250	560	900
	40	1060	1060	1180	1250	1250	1250	1180	1120	1250	1250	1060	1000	1060	1120	1250	1250	560	900
140 000	112	670	750	950	1250	1250	1250	1060	800	1250	1120	750	630	630	900	1250	1250	530	800
	80	800	850	1000	1250	1250	1250	1120	900	1250	1120	900	750	800	950	1250	1250	560	850
	56	900	950	1060	1250	1250	1250	1120	950	1250	1120	950	850	900	1000	1250	1250	560	900
	40	950	1000	1060	1180	1250	1250	1120	1000	1250	1120	1000	950	950	1060	1180	1250	560	900
180 000	112	600	630	850	1250	1250	1250	1000	710	1250	1000	670	530	560	800	1180	1250	450	710
	80	710	750	950	1180	1250	1250	1000	800	1250	1060	800	670	710	850	1180	1250	560	750
	56	800	850	950	1120	1250	1180	1000	850	1250	1060	850	750	800	950	1120	1250	560	800
	40	850	900	1000	1120	1180	1120	1000	900	1180	1060	900	850	850	950	1120	1180	560	800
224 000	112	530	560	800	1120	1250	1180	900	630	1250	950	600	450	475	710	1120	1250	375	630
	80	630	670	850	1120	1250	1180	950	710	1250	950	710	600	630	800	1060	1250	500	670
	56	750	750	900	1060	1180	1120	950	800	1180	1000	800	710	710	850	1060	1180	560	710
	40	800	800	900	1060	1120	1060	950	850	1120	1000	850	750	800	900	1000	1120	560	750
280 000	80	560	630	800	1060	1180	1120	850	670	1180	900	630	530	560	710	1000	1250	425	600
	56	670	710	800	1000	1120	1060	900	750	1060	900	710	630	670	800	1000	1120	500	630
	40	710	750	850	950	1000	1000	900	750	1000	900	750	710	710	800	950	1060	560	670
335 000	80	500	560	710	950	1120	1060	800	600	1120	800	560	450	500	630	950	1180	355	560
	56	600	630	750	950	1000	950	800	670	1000	850	670	560	600	710	900	1060	450	560
	40	670	670	800	900	950	950	800	710	950	850	710	630	670	750	900	1000	500	600
450 000	80	450	475	630	900	1060	950	710	530	1060	750	500	400	425	560	850	1120	300	475
	56	530	560	710	850	950	900	750	600	950	750	600	500	530	670	850	1000	375	530
	40	600	630	710	850	900	850	750	630	900	750	630	560	600	670	850	900	425	530
	28	630	670	710	800	850	850	750	670	850	750	670	630	630	710	800	850	475	560
560 000	80	400	425	600	850	950	900	670	475	1000	670	450	355	375	530	800	1060	250	450
	56	475	530	630	800	900	850	710	560	900	710	530	450	475	600	800	950	335	475
	40	560	560	670	800	850	800	710	600	850	710	600	530	530	630	750	850	400	475
	28	600	600	670	750	800	800	710	630	800	710	630	560	600	670	750	800	425	500
710 000	56	425	450	560	750	850	800	630	500	850	670	475	400	425	530	750	900	280	425
	40	500	530	600	710	800	750	630	530	800	670	530	475	475	560	710	800	335	425
	28	530	560	630	710	750	710	630	560	750	670	560	530	530	600	710	750	375	450
900 000	56	375	400	530	710	800	750	560	450	800	600	425	355	375	475	670	850	250	375
	40	450	475	560	670	750	710	600	500	750	600	475	425	425	530	670	750	300	400
	28	500	500	560	670	710	670	600	530	710	600	530	475	475	560	630	710	335	400
1 120 000	56	335	375	475	670	750	710	530	400	750	560	375	315	315	450	630	800	212	335
	40	400	425	500	630	710	670	560	450	710	560	450	375	400	475	630	710	265	355
	28	450	475	530	600	670	630	560	475	670	560	475	425	450	500	600	670	300	375
1 400 000	56	300	335	450	630	710	670	500	355	710	500	335	265	280	400	600	750	170	300
	40	355	375	475	600	670	630	500	400	670	530	400	335	355	450	600	670	224	315
	28	400	425	500	560	630	600	530	450	630	530	450	400	400	475	560	630	265	335
1 800 000	56	265	280	400	560	630	600	450	315	670	475	300	224	236	355	560	710	140	265
	40	315	335	425	560	630	600	475	355	630	475	355	300	315	400	530	630	190	280
	28	375	375	450	530	560	560	475	400	560	500	400	355	355	425	530	600	236	300
2 240 000	40	280	315	400	530	600	560	425	335	560	450	315	265	280	355	500	600	170	265
	28	335	355	400	500	560	530	450	375	530	450	355	315	335	400	500	560	200	265
2 800 000	40	250	280	355	475	560	530	400	300	560	400	280	236	250	335	475	560	140	235
	28	300	315	375	475	500	500	400	335	500	425	335	280	300	355	450	530	180	255
3 550 000	40	224	250	315	450	530	500	355	265	530	375	250	200	212	300	450	560	118	212
	28	265	280	355	425	475	450	375	300	475	375	300	250	265	335	425	500	150	224
max 1 250																		max 560	max 900

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 100 bis ³⁾

$n_2 \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
$\leq 280\ 000$	160	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	112	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
355 000	80	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
450 000	80	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
560 000	80	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
710 000	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	40	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
900 000	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	40	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
1 120 000	56	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	40	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	28	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
1 400 000	56	1180	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1180	1250	1250	1250	560	850
	40	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
	28	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	900
1 800 000	56	1120	1180	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1250	1250	1180	1120	1120	1250	1250	1250	560	800
	40	1180	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1180	1250	1250	1250	560	850
	28	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	560	850
2 240 000	40	1120	1120	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1250	1250	1180	1060	1120	1180	1250	1250	560	750
	28	1180	1180	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1250	1250	1180	1120	1180	1250	1250	1250	560	800
2 800 000	40	1060	1060	1180	1250	1250	1250	1180	1060	1250	1180	1060	1000	1000	1120	1250	1250	560	710
	28	1060	1120	1180	1250	1250	1250	1180	1120	1250	1180	1120	1060	1060	1120	1250	1250	560	750
3 550 000	40	950	1000	1060	1180	1250	1180	1120	1000	1250	1120	1000	950	950	1060	1180	1250	560	670
	28	1000	1000	1060	1180	1180	1180	1120	1000	1180	1120	1000	1000	1000	1060	1180	1180	560	670
	20	1000	1060	1060	1120	1180	1120	1120	1060	1180	1120	1060	1000	1000	1060	1120	1180	560	710
max 1 250																		max 560	max 900

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
3) Значення дійсні для конічних роликів підшипників на валу низької швидкості (розділ 17).

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.
3) Values valid for taper roller bearings on low speed shaft (ch. 17).

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 125, 126

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	300 212	800 1060	850 1120	1320 1400	1800 1800	1800 1800	1600 1600	1500 1600	950 1180	1800 1800	1600 1700	900 1180	630 950	710 1000	1060 1320	1800 1800	1800 1800	630 800	1120 1250
112 000	212 150	900 1120	1000 1180	1320 1400	1800 1800	1800 1800	1800 1800	1500 1500	1060 1250	1800 1800	1500 1600	1060 1250	850 1060	900 160	1180 1320	1800 1700	1800 1800	750 800	1120 1180
140 000	212 150 106	800 1000 1120	900 1060 1180	1180 1320 1320	1700 1700 1600	1800 1800 1700	1800 1800 1700	1400 1400 1400	950 1120 1250	1800 1800 1700	1400 1500 1500	900 1120 1060	710 950 1060	750 950 1120	1060 1250 1320	1700 1600 1600	1800 1800 1800	630 800 800	1000 1060 1120
180 000	212 150 106 75	710 900 1000 1120	750 950 1060 1120	1060 1180 1250 1250	1600 1500 1500 1400	1600 1800 1600 1500	1500 1600 1500 1500	1250 1320 1320 1320	850 1000 1120 1180	1800 1700 1600 1500	1320 1320 1320 1320	800 1000 1120 1060	600 800 950 1060	630 850 1000 1120	950 1120 1180 1250	1500 1500 1500 1400	1800 1800 1700 1600	530 710 800 800	850 950 1000 1000
224 000	150 106 75	800 900 1000	850 950 1060	1060 1120 1180	1400 1400 1320	1700 1500 1400	1500 1250 1400	1180 1250 1250	900 1000 1060	1600 1500 1400	1250 1250 1250	900 1000 1060	710 850 1000	750 900 1000	1000 1060 1120	1400 1400 1320	1700 1600 1500	600 710 800	850 900 950
280 000	150 106 75 53	710 850 900 1000	750 900 1000 1000	1000 1060 1060 1120	1320 1320 1250 1250	1600 1400 1320 1250	1500 1400 1320 1250	1120 1120 1180 1180	800 900 1000 1060	1500 1400 1320 1320	1180 1180 1060 1060	800 900 900 950	630 800 900 950	670 800 1000 1000	900 1000 1060 1060	1320 1250 1400 1250	1600 1500 1400 1320	530 630 710 800	750 800 850 850
350 000	150 106 75 53	630 750 850 900	670 800 850 950	900 950 1000 1000	1250 1180 1180 1120	1500 1320 1250 1180	1400 1250 1250 1060	1000 1060 900 950	710 850 900 1060	1400 1320 1250 1180	1060 1060 900 950	710 800 800 900	560 710 800 900	560 710 900 1000	800 900 950 1000	1250 1400 1320 1250	1500 1400 1320 1250	425 560 630 710	670 710 750 800
450 000	150 106 75 53	530 670 750 800	600 710 800 850	800 900 900 950	1180 1120 1120 1060	1250 1180 1120 1120	1180 1120 1000 1000	950 950 800 850	630 750 800 850	1320 1250 1180 1120	950 1000 800 850	600 750 710 800	475 630 710 800	500 630 750 800	710 800 900 1060	1120 1120 1060 1180	1500 1320 1250 1180	355 475 560 600	600 630 670 710
560 000	150 106 75 53	475 600 670 750	500 630 710 750	750 800 850 850	1120 1060 1000 1060	1060 1180 1120 1060	1000 1120 1060 900	850 900 750 800	560 670 750 800	1180 1180 1120 1060	900 900 750 800	530 670 670 710	400 560 670 750	425 560 670 850	630 750 800 1000	1060 1060 1000 1060	1320 1250 1180 1060	300 400 500 560	530 600 600 630
710 000	106 75 53	530 630 670	560 630 710	750 750 800	1000 950 900	1120 1060 1000	1060 1000 950	800 850 850	600 670 750	1120 1060 1000	850 850 710	600 600 670	475 600 670	500 600 670	670 750 750	950 950 900	1180 1060 1000	355 425 475	530 560 560
900 000	106 75 53	450 560 630	500 600 630	670 710 750	900 900 850	1060 1000 950	1000 950 800	750 750 800	530 630 670	1060 1000 900	750 800 800	530 600 670	425 530 600	450 670 710	600 670 850	900 1000 950	1120 1000 950	300 375 425	475 500 500
1 120 000	106 75 53 37,5	400 500 560 600	450 530 600 630	600 670 670 710	850 850 800 800	950 900 850 850	900 900 710 710	670 560 630 630	475 560 710 630	1000 950 850 800	710 750 750 630	450 560 600 630	355 475 530 600	375 500 560 600	530 630 670 670	850 800 900 750	1060 950 900 850	250 315 375 425	425 450 450 475
1 400 000	106 75 53 37,5	355 450 500 560	400 475 530 560	560 600 630 630	800 750 800 710	850 900 800 750	800 850 670 670	630 500 560 600	425 500 560 600	900 850 800 750	670 670 600 600	400 500 500 530	315 425 500 560	335 425 500 560	475 560 600 630	750 900 750 710	1000 900 850 800	200 280 335 375	375 400 425 425
1 800 000	75 53 37,5	400 450 500	425 475 530	530 560 600	710 750 670	850 750 710	750 630 710	600 500 530	450 500 530	800 750 710	630 630 530	450 500 500	355 450 500	375 450 560	500 560 670	710 800 750	850 800 750	236 280 315	355 375 375
2 240 000	75 53 37,5	355 425 450	375 450 475	500 530 560	670 670 630	800 710 670	710 670 670	560 450 500	400 450 500	750 710 670	560 450 500	400 400 450	315 400 450	335 400 450	450 500 530	670 630 630	800 750 710	200 250 280	315 335 355
2 800 000	75 53 37,5	315 375 425	335 400 450	450 475 500	630 600 630	750 670 630	670 530 530	500 425 450	375 425 450	710 670 630	530 400 450	355 375 400	280 355 400	300 375 425	400 450 475	630 710 600	750 710 670	170 212 250	300 300 315
3 550 000	75 53 37,5	265 335 375	300 355 400	400 450 450	600 560 560	630 630 600	600 600 500	475 475 425	315 375 425	670 630 600	475 500 500	300 375 400	236 315 355	250 315 375	355 400 450	560 560 530	750 670 630	140 190 224	265 265 280
max 1 800																		max 800	max 1 250

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is per the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is per the axial load. If exceeded consult us.

missible, simultaneously with
missible, simultaneously with

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 125 bis³⁾, 126 bis³⁾

$n_2 \cdot L_h$ $\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
≤224 000	300 212	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
280 000	150 106	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
355 000	150 106	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
450 000	150 106	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
560 000	150 106 75	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
710 000	150 106 75 53	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	900	1400
900 000	106 75 53	1900	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1900	2000	2000	2000	900	1400
1 120 000	106 75 53 37,5	1800	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	1900	1800	1800	2000	2000	2000	900	1320
1 400 000	106 75 53 37,5	1700	1700	1900	2000	2000	2000	2000	1800	2000	2000	1800	1600	1700	1800	2000	2000	900	1250
1 800 000	106 75 53 37,5	1500	1600	1800	2000	2000	2000	1800	1600	2000	1800	1600	1500	1500	1700	2000	2000	900	1180
2 240 000	75 53 37,5	1600	1600	1800	1900	2000	1900	1800	1600	1900	1800	1700	1600	1600	1700	1900	2000	900	1120
2 800 000	75 53 37,5	1500	1500	1600	1800	1900	1800	1700	1500	1800	1700	1600	1500	1500	1600	1800	1900	900	1060
3 550 000	75 53 37,5	1320	1400	1500	1700	1800	1700	1600	1400	1700	1600	1500	1400	1400	1500	1700	1800	850	1000
max 2 000																		max 900	max 1 400

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
3) Значення дійсні для конічних роликових підшипників на валу низької швидкості (розділ 17).

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.
3) Values valid for taper roller bearings on low speed shaft (ch. 17).

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 160

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	500	1000	1120	1700	2650	2500	2360	2120	1250	2650	2120	1120	800	900	1400	2650	2650	710	1320
	355	1400	1500	2000	2650	2650	2650	2240	1600	2650	2630	1600	1250	1320	1800	2650	2650	1000	1500
112 000	355	1250	1320	1800	2650	2650	2650	2000	1500	2650	2120	1400	1060	1120	1600	2500	2650	850	1320
	250	1500	1600	2000	2500	2650	2650	2120	1700	2650	2240	1600	1400	1500	1800	2500	2650	1120	1400
140 000	355	1060	1180	1600	2360	2650	2650	1900	1250	2650	1900	1180	950	1000	1400	2360	2650	750	1180
	250	1320	1400	1800	2360	2650	2500	2000	1500	2650	2000	1500	1250	1320	1700	2240	2650	950	1250
180 000	180	1500	1600	1900	2240	2500	2360	2000	1700	2500	2000	1700	1500	1500	1800	2240	2500	1120	1320
	355	900	1000	1500	2240	2360	2240	1700	1120	2650	1800	1000	750	850	1250	2120	2650	600	1060
224 000	250	1180	1250	1600	2120	2500	2240	1800	1320	2360	1800	1320	1060	1120	1500	2120	2500	800	1120
	180	1400	1400	1700	2120	2240	2120	1800	1500	2240	1900	1500	1320	1320	1600	2000	2360	950	1180
280 000	125	1500	1600	1800	2000	2120	2120	1800	1600	2120	1900	1600	1500	1500	1700	2000	2240	1060	1250
	355	800	900	1320	2120	2000	1800	1600	950	2240	1600	900	630	710	1060	2000	2500	475	950
355 000	250	1060	1120	1500	2000	2360	2120	1700	1250	2240	1700	1180	950	1000	1320	2000	2360	710	1000
	180	1250	1320	1600	1900	2120	2000	1700	1400	2120	1700	1320	1180	1180	1500	1900	2240	850	1060
450 000	125	1400	1400	1600	1900	2000	1900	1700	1500	2000	1700	1500	1320	1400	1600	1900	2120	950	1120
	90	950	1000	1320	1900	2240	2000	1500	1120	2120	1600	1060	850	900	1250	1800	2240	600	900
560 000	180	1120	1180	1500	1800	2000	1900	1600	1250	2000	1600	1250	1060	1060	1320	1800	2120	750	950
	90	1320	1400	1500	1700	1800	1800	1600	1400	1800	1600	1400	1320	1320	1500	1700	1800	850	1060
710 000	250	800	900	1250	1800	2120	1900	1400	1000	2000	1400	900	710	750	1060	1700	2120	500	800
	180	1000	1120	1320	1700	1900	1800	1400	1120	1900	1500	1120	900	950	1250	1700	2000	630	850
900 000	125	1120	1180	1400	1600	1800	1700	1500	1250	1800	1500	1250	1060	1120	1320	1600	1800	750	900
	90	1250	1250	1400	1600	1700	1600	1500	1320	1700	1500	1320	1180	1180	1400	1600	1700	850	950
1 120 000	250	710	800	1120	1600	1900	1700	1250	850	1900	1320	800	600	630	950	1600	2120	400	710
	180	800	950	1180	1600	1800	1700	1320	1000	1800	1400	1000	800	850	1120	1500	1900	560	800
1 400 000	125	1000	1060	1250	1500	1700	1600	1320	1120	1700	1400	1120	1000	1000	1180	1500	1700	670	800
	90	1120	1120	1320	1500	1600	1500	1320	1180	1600	1400	1180	1060	1120	1250	1500	1600	710	850
1 800 000	250	600	670	1000	1500	1600	1500	1180	750	1700	1180	670	500	530	850	1500	1900	335	670
	180	800	850	1120	1500	1700	1600	1250	900	1700	1250	900	710	750	1000	1400	1800	475	710
2 240 000	125	900	950	1180	1400	1600	1500	1250	1000	1600	1250	1000	900	900	1120	1400	1600	600	750
	90	1000	1060	1180	1400	1500	1400	1250	1060	1500	1250	1060	1000	1000	1180	1400	1500	670	750
2 800 000	250	500	560	900	1400	1250	1180	1060	670	1500	1120	560	400	450	710	1320	1600	265	600
	180	710	750	1000	1400	1600	1500	1120	800	1600	1180	800	630	650	900	1320	1700	400	630
3 550 000	125	850	900	1060	1320	1500	1400	1120	950	1500	1180	900	800	800	1000	1320	1500	500	670
	90	900	950	1120	1250	1400	1320	1180	1000	1400	1180	1000	900	900	1060	1250	1400	560	670
1 200 000	180	600	670	900	1250	1500	1400	1000	710	1500	1060	670	530	560	800	1250	1600	335	560
	125	750	800	950	1250	1400	1320	1060	850	1400	1060	800	710	710	1000	1180	1400	425	600
1 400 000	90	850	850	1000	1180	1320	1250	1060	900	1320	1120	900	800	850	950	1180	1320	500	600
	63	530	600	800	1180	1400	1320	950	630	1400	950	600	450	500	710	1180	1500	280	500
1 800 000	125	670	710	900	1180	1320	1250	1000	750	1320	1000	750	630	670	850	1120	1320	375	530
	90	750	800	950	1120	1250	1180	1000	850	1180	1000	850	710	750	900	1120	1250	450	560
2 240 000	63	850	850	950	1120	1120	1120	1000	900	1120	1000	900	800	850	950	1060	1180	500	560
	180	450	500	750	1120	1180	1120	850	560	1320	900	500	375	425	630	1060	1400	224	450
2 800 000	125	600	630	800	1060	1250	1180	900	670	1250	950	670	560	600	750	1060	1250	335	475
	90	670	710	850	1060	1120	1120	900	750	1120	950	750	670	670	800	1000	1180	400	500
3 550 000	63	750	800	900	1000	1060	1060	900	800	1060	950	800	750	750	850	1000	1120	450	530
	125	530	560	750	1000	1180	1060	800	600	1120	850	600	475	500	670	1000	1180	265	425
4 500 000	90	600	710	800	950	1060	1000	850	670	1060	850	670	600	600	750	950	1120	335	450
	63	670	710	800	950	1000	950	850	750	1000	850	750	670	670	800	950	1000	375	475
5 600 000	125	475	500	670	950	1120	1000	750	560	1060	800	530	425	450	600	900	1120	236	400
	90	560	600	710	900	1000	950	800	630	1000	800	600	530	530	670	900	1060	300	400
6 800 000	63	630	670	750	900	950	900	800	670	950	800	670	600	630	710	850	950	335	425
	125	400	450	600	900	1060	950	710	475	1000	710	450	355	375	530	850	1060	190	355
8 000 000	90	500	530	670	850	950	900	710	560	950	750	560	475	475	630	850	1000	250	375
	63	560	600	710	800	900	850	750	630	900	750	600	530	560	670	800	900	300	375
9 500 000	125	355	400	560	800	950	850	630	425	950	670	400	300	335	475	800	1060	150	315
	90	450	475	600	800	900	850	670	500	900	670	500	400	425	560	800	950	212	335
	63	500	530	630	750	850	800	670	560	850	710	560	500	500	600	750	850	265	335
max 2 650																		max 1 180	max 1 900

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 161

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
≤180 000	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	355	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
224 000	355	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
280 000	355	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
355 000	355	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
450 000	355	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
560 000	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	180	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
	125	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
710 000	250	2650	2800	3000	3000	3000	3000	3000	2800	3000	3000	2800	2500	2650	3000	3000	3000	1320	2000
	180	2800	2800	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800	2800	2800	3000	3000	3000	1320	2000
	125	2800	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800	2800	2800	3000	3000	3000	1320	2120
	90	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1320	2120
900 000	250	2360	2500	2800	3000	3000	3000	3000	2500	3000	3000	2500	2360	2360	2800	3000	3000	1320	1800
	180	2500	2650	2800	3000	3000	3000	3000	2650	3000	3000	2650	2500	2500	2800	3000	3000	1320	1900
	125	2650	2800	3000	3000	3000	3000	3000	2800	3000	3000	2650	2650	2650	2800	3000	3000	1320	1900
	90	2800	2800	3000	3000	3000	3000	3000	2800	3000	3000	2800	2800	2800	2800	3000	3000	1320	1900
1 120 000	180	2360	2500	2650	3000	3000	3000	2800	2500	3000	2800	2500	2360	2360	2650	3000	3000	1320	1700
	125	2500	2500	2800	3000	3000	3000	3000	2650	3000	2800	2650	2500	2500	2650	3000	3000	1320	1800
	90	2500	2650	2800	2800	3000	3000	2800	2650	3000	2800	2650	2500	2500	2650	2800	3000	1320	1800
	63	2650	2650	2800	2800	3000	2800	2800	2650	2800	2800	2650	2650	2650	2800	2800	3000	1320	1800
1 400 000	180	2240	2240	2500	2800	3000	2800	2650	2360	3000	2650	2360	2120	2240	2500	2800	3000	1320	1600
	125	2360	2360	2500	2800	2800	2800	2650	2360	2800	2650	2360	2240	2360	2500	2800	3000	1320	1700
	90	2360	2500	2500	2650	2800	2800	2650	2500	2800	2650	2500	2360	2360	2500	2650	2800	1320	1700
	63	2500	2500	2500	2650	2650	2650	2650	2500	2800	2650	2500	2360	2500	2650	2650	2800	1320	1700
1 800 000	125	2240	2360	2500	2650	2800	2800	2500	2360	2800	2650	2360	2240	2240	2500	2650	2800	1320	1500
	90	2360	2360	2500	2650	2800	2650	2500	2360	2800	2650	2360	2240	2360	2500	2650	2800	1320	1600
	63	2360	2500	2500	2650	2650	2650	2500	2500	2650	2650	2500	2360	2360	2500	2650	2650	1320	1600
2 240 000	125	2120	2120	2360	2500	2650	2650	2360	2240	2650	2500	2120	2000	2120	2240	2500	2650	1250	1400
	90	2120	2240	2360	2500	2650	2500	2360	2240	2650	2360	2240	2120	2360	2500	2650	2650	1320	1500
	63	2240	2240	2360	2500	2500	2500	2360	2240	2500	2360	2240	2240	2240	2360	2500	2500	1320	1500
2 800 000	125	1900	2000	2120	2360	2500	2500	2240	2000	2500	2240	2000	1900	1900	2120	2360	2500	1180	1320
	90	2000	2120	2240	2360	2500	2360	2240	2120	2500	2360	2120	2000	2000	2120	2360	2500	1250	1400
	63	2120	2120	2240	2360	2360	2360	2240	2120	2360	2240	2120	2000	2120	2240	2360	2360	1320	1400
3 550 000	125	1800	1800	2000	2240	2360	2240	2120	1900	2360	2120	1900	1700	1800	2000	2240	2360	1060	1250
	90	1900	1900	2000	2240	2240	2240	2120	1900	2240	2120	1900	1800	1900	2000	2240	2360	1180	1250
	63	1900	2000	2000	2120	2240	2240	2120	2000	2240	2120	2000	1900	1900	2000	2120	2240	1180	1320
max 3 000																		max 1 320	max 2 120

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the axial load. If exceeded consult us.

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 200

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{2)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
140 000	1000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	710	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
180 000	1000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	710	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
224 000	710	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	355	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
280 000	710	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	355	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	180	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
355 000	500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	355	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	180	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
450 000	500	4000	4250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4000	4000	4500	4500	4500	2000	3150
	355	4250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4250	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
	180	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
560 000	500	3750	4000	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4500	4500	4000	3550	3750	4250	4500	4500	2000	3000
	355	4000	4250	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4500	4500	4250	4000	4000	4500	4500	4500	2000	3000
	250	4250	4250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4000	4250	4500	4500	4500	2000	3150
	180	4250	4250	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4250	4250	4500	4500	4500	2000	3150
	125	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4500	4500	4500	4500	4500	2000	3150
710 000	500	3350	3550	4250	4500	4500	4500	4250	3750	4500	4250	3550	3350	3350	4000	4500	4500	2000	2650
	355	4000	3750	4250	4500	4500	4500	4250	3750	4500	4250	3750	3550	3750	4000	4500	4500	2000	2800
	250	4000	4000	4250	4500	4500	4500	4500	4250	4000	4500	4250	4000	3750	4250	4500	4500	2000	3000
	180	4000	4000	4250	4500	4500	4500	4250	4000	4500	4250	4000	4000	4000	4250	4500	4500	2000	3000
	125	4000	4250	4250	4500	4500	4500	4250	4250	4500	4250	4000	4000	4250	4500	4500	4500	2000	3000
900 000	355	3350	3550	4000	4250	4500	4500	4000	3550	4500	4000	3550	3350	3350	3750	4250	4500	2000	2650
	250	3550	3750	4000	4250	4500	4250	4000	3750	4500	4000	3750	3550	3550	4000	4250	4500	2000	2650
	180	3750	3750	4000	4250	4250	4250	4000	3750	4250	4000	3750	3550	3750	4000	4250	4250	2000	2800
	125	3750	3750	4000	4250	4250	4250	4000	3750	4250	4000	3750	3750	4000	4250	4250	4250	2000	2800
1 120 000	355	3150	3350	3750	4000	4250	4250	3750	3350	4250	3750	3350	3000	3150	3550	4000	4500	2000	2500
	250	3350	3350	3750	4000	4250	4000	3750	3350	4250	3750	3350	3150	3350	3550	4000	4250	2000	2500
	180	3350	3350	3750	4000	4000	4000	3750	3550	4000	3750	3550	3350	3350	3550	4000	4000	2000	2500
	125	3550	3550	3750	4000	4000	4000	3750	3550	4000	3750	3550	3350	3350	3550	4000	4000	2000	2650
1 400 000	355	3000	3000	3350	4000	4000	4000	3550	3000	4000	3550	3000	2800	2800	3350	3750	4250	1900	2240
	250	3000	3150	3550	3750	4000	3750	3550	3150	4000	3550	3150	3000	3000	3350	3750	4000	2000	2360
	180	3150	3350	3550	3750	3750	3750	3550	3350	3750	3550	3350	3150	3150	3350	3750	3750	2000	2360
	125	3350	3350	3550	3550	3750	3550	3550	3350	3750	3550	3350	3150	3350	3350	3550	3750	2000	2360
1 800 000	355	2650	2800	3150	3550	3750	3550	3150	2800	3750	3350	2800	2500	2650	3000	3550	4000	1700	2120
	250	2800	3000	3150	3550	3550	3550	3150	3000	3550	3350	3000	2800	2800	3150	3550	3750	1900	2120
	180	3000	3000	3150	3350	3550	3350	3150	3000	3550	3350	3000	2800	3000	3150	3350	3550	2000	2240
	125	3000	3000	3150	3350	3350	3350	3150	3150	3350	3350	3000	3000	3000	3150	3350	3550	2000	2240
2 240 000	250	2650	2650	3000	3350	3350	3350	3000	2800	3350	3000	2650	2500	2650	3000	3350	3550	1800	2000
	180	2800	2800	3000	3150	3350	3150	3000	2800	3350	3000	2800	2650	2650	3000	3150	3350	1900	2000
	125	2800	2800	3000	3150	3150	3150	3000	2800	3150	3000	2800	2800	2800	3000	3150	3350	2000	2120
2 800 000	250	2360	2500	2800	3150	3350	3150	2800	2500	3150	2800	2500	2360	2360	2650	3150	3350	1600	1900
	180	2500	2650	2800	3000	3150	3000	2800	2650	3150	2800	2650	2500	2500	2800	3000	3150	1700	1900
	125	2650	2650	2800	3000	3000	3000	2800	2650	3000	2800	2650	2650	2650	2800	3000	3000	1800	1900
3 550 000	250	2240	2360	2650	3000	3000	3000	2650	2360	3000	2650	2360	2120	2240	2360	3000	3150	1500	1700
	180	2360	2360	2650	2800	3000	2800	2650	2360	3000	2650	2360	2240	2360	2500	2800	3000	1600	1800
	125	2360	2500	2650	2800	2800	2800	2650	2500	2800	2650	2360	2360	2360	2650	2800	3000	1700	1800
max 4 500																		max 2 000	max 3 150

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

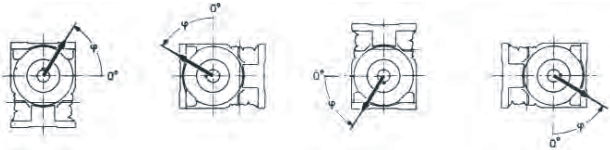
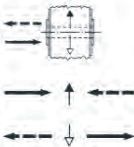
- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is per the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is per the axial load. If exceeded consult us.

missible, simultaneously with
missible, simultaneously with

14 - Радіальне навантаження F_{r2} [даН] або
осьове навантаження F_{a2} [даН] на кінець
вала низької швидкості

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2}
[daN] on low speed shaft end

Розмір
size 250

$n_2 \cdot L_h$	M_2	$F_{r2}^{1)}$														$F_{a2}^{2)}$			
																			
$\text{min}^{-1} \cdot \text{h}$	daN · m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
180 000	1900 1320	5000 6000	5600 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6000 6300	6300 6300	6300 6300	5600 6300	4500 5600	4750 6000	6300 6300	6300 6300	6300 6300	1400 2000	3000 3000
224 000	1320 950	5300 6000	6000 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	6000 6300	6300 6300	6300 6300	6000 6300	5000 6000	5300 6000	6300 6300	6300 6300	6300 6300	1800 2240	2800 3000
280 000	1320 950 670	5000 5600 6000	5300 6000 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5600 6000 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6000 6300 6300	4500 5300 6000	4750 5600 6000	6000 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	1600 2000 2320	2650 2800 2800
355 000	950 670 475	5000 5600 6000	5300 5600 6000	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5600 6000 6000	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6000 6300 6300	4750 5300 5600	5000 6000 6000	6000 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	1800 2120 2360	2500 2650 2650
450 000	950 670 475	4500 5000 5300	4750 5300 5600	5600 6000 6000	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6000	5000 5300 5600	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5000 5300 5600	4250 4750 5300	4500 5000 5300	5600 6000 6000	6300 6300 6300	6300 6300 6300	1600 1900 2120	2360 2500 2500
560 000	950 670 475 335	4250 4750 5000 5300	4500 4750 5000 5300	5300 5600 6000 6000	6300 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6000	6300 6300 6300 5600	5600 5600 5300 5300	4750 5000 5300 5300	6300 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6300	6000 6300 5300 5300	4000 4500 4750 5000	4250 4500 5000 5600	5000 5300 6000 6000	6300 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6300	1500 1700 1900 2120	2240 2240 2360 2360
710 000	950 670 475 335	3750 4250 4500 4750	4000 4500 4750 5000	5000 6000 6000 6000	6000 6300 6000 6000	6300 6000 6000 6000	5300 5300 5300 5300	4250 4500 4750 5000	6300 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6300	5300 5300 5300 5300	3550 4000 4500 4750	3750 4250 4500 5000	4750 5000 5600 5600	6000 6300 6300 6300	6300 6300 6300 6300	1250 1600 1800 1900	2000 2120 2120 2240
900 000	670 475 335	4000 4250 4500	4000 4250 4500	4750 4750 5300	5600 5300 5600	6000 5600 5300	5000 5000 5000	4250 4500 4500	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5600 5000 4500	3750 4000 4250	3750 4250 4500	4500 5300 5300	5600 6000 5600	6300 6000 6000	1400 1600 1800	1900 2000 2000
1 120 000	670 475 335	3550 4000 4000	3750 4000 4250	4500 4500 5000	5300 5300 5300	5600 5300 5000	5300 5300 4750	4000 4250 4250	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5600 5300 4750	3750 4000 4250	3350 4000 4500	4250 5000 5000	5300 5600 5300	6000 6000 6000	1250 1500 1600	1800 1900 1900
1 400 000	670 475 335	3350 3550 3750	3550 3750 4000	4000 4250 4250	5000 4750 4750	5300 5000 4750	5000 5000 4250	3550 3750 4000	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5300 5000 4750	3150 3550 4000	3150 3550 3750	4000 4250 4750	4750 5300 5000	5600 5300 5000	1180 1400 1500	1700 1700 1800
1 800 000	670 475 335	3000 3350 3550	3150 3350 3550	3750 4000 4000	4500 4500 4250	5000 4750 4500	4750 4000 4000	3350 3550 3750	6300 6300 6300	6300 6300 6300	6300 6300 6300	5000 4750 4500	2800 3150 3350	3000 3350 3550	3550 4500 4250	5300 5000 4750	6300 6000 6000	1000 1250 1400	1500 1600 1600
2 240 000	475 335	3000 3150	3150 3350	3550 3750	4250 4000	4500 4250	4250 3750	3350 3350	6300 6300	6300 6300	6300 6300	4500 4250	3000 3150	3000 3150	3550 3550	4250 4000	4750 4500	1120 1250	1500 1500
max 6 300																		max 2 800	max 4 500

Значення дійсні для суцільного вала низької
швидкості (дивись розділ 17).

Values valid for solid low speed shaft (see ch. 17).

Розмір
size 250 bis

180 000	1900	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	5000
224 000	1320	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	5000
280 000	1320	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	5000
355 000	950	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	5000
450 000	950	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	5000
560 000	950	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	4500
710 000	950 670	6700 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	6300 6700	6700 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	3150 3150	4250 4500
900 000	950 670	6700 6700	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	7100 7100	6300 6700	6700 6700	7100 7100	7100 7100	7100 7100	3150 3150	4000 4250
1 120 000	670 475 335	6000 6300 6700	6300 6700 6700	7100 7100 7100	7100 7100 7100	7100 7100 7100	7100 7100 7100	6300 6700 6700	6300 6300 6700	6300 6300 6700	6300 6300 6700	6300 6300 6700	6000 6300 6700	6000 6300 6700	6700 7100 7100	7100 7100 7100	7100 7100 7100	3000 3150 3150	3750 4000 4000
1 400 000	670 475 335	5600 6000 6000	6000 6000 6300	6300 6700 7100	7100 7100 7100	7100 7100 7100	6700 6700 6300	6000 6000 6000	6000 6000 6000	6000 6000 6000	6000 6000 6000	6000 6000 6000	5300 6000 6000	5600 6000 6000	6300 6300 6300	7100 7100 7100	7100 7100 7100	2800 3150 3150	3550 3550 3750
1 800 000	670 475 335	5000 5300 5600	5300 5600 6000	6000 6000 6300	6700 6700 6700	7100 6700 6700	6700 6700 6000	6000 6000 6000	5300 5300 5600	6700 6300 6000	6700 6300 6000	6700 6300 6000	5000 5300 5600	5000 5300 5600	6000 6000 6000	6700 7100 7100	7100 7100 6700	2650 3000 3150	3150 3350 3350
2 240 000	475 335	5000 5300	5300 5600	6000 6300	6300 6000	6300 6000	5600 5600	5300 5300	6300 6300	6300 6300	6300 6300	4500 4250	3000 3150	3000 3150	3550 3550	4250 4000	4750 4500	2650 3000	3150 3150
max 7 100																		max 3 150	max 5 000

- 1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтеся до нас.

- 1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is per the radial load. If exceeded consult us.
2) A radial load of up to 0,2 times the value in the table is per the axial load. If exceeded consult us.

missible, simultaneously with
missible, simultaneously with

15 - Конструкційні та робочі деталі

Черв'ячна пара

Кількість зубців – черв'ячне колесо z_2 та черв'як z_1 , осьовий модуль m_x , ведучий кут приведення γ_m , статичний коефіцієнт корисної дії η_s та момент інерції черв'ячної пари J_1 для редукторів та редукторних моторів R V, R IV, MR V, MR IV, MR 2IV.

Для редукторів та редукторних моторів R IV, MR IV, MR 2IV момент інерції на валі високої швидкості (незалежно від мотора) є моментом інерції черв'яка, поділеним на загальне передаточне число циліндричної зубчастої пари в квадраті.

15 - Structural and operational details

Worm gear pair

Number of teeth – wormwheel z_2 and worm z_1 , axial module m_x , reference lead angle γ_m , static efficiency η_s and worm gear pair moment of inertia J_1 for gear reducers and gear motors R V, R IV, MR V, MR IV, MR 2IV.

In the case of R IV, MR IV and MR 2IV gear reducers and gear motors, the moment of inertia on the high speed shaft (disregarding motor) is that of the worm divided by the cylindrical gear pair total ratio squared.

i		Розмір редуктора - Gear reducer size									
		32	40	50	63, 64	80, 81	100	125, 126	160, 161	200	250
7	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	21/3 2,2 22° 28' 0,71	21/3 2,8 22° 29' 0,71	21/3 3,4 22° 35' 0,71	28/4 3,5 28° 35' 0,74	28/4 4,5 28° 30' 0,74	—	—	—	—	—
10	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	20/2 2,3 15° 10' 0,65	20/2 2,8 15° 10' 0,65	20/2 3,5 15° 7' 0,65	30/3 3,3 19° 52' 0,69	30/3 4,2 20° 28' 0,7	30/3 5,3 21° 20' 0,7	30/3 6,6 21° 53' 0,7	30/3 8,6 23° 1' 0,72	—	—
13	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	26/2 1,8 13° 28' 0,62	26/2 2,3 13° 14' 0,62	26/2 2,9 13° 36' 0,63	26/2 3,7 14° 23' 0,64	26/2 4,7 14° 48' 0,64	26/2 5,9 15° 24' 0,65	39/3 5,2 18° 48' 0,68	39/3 6,8 19° 52' 0,69	39/3 8,5 20° 38' 0,7	—
16	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	32/2 1,5 11° 52' 0,6	32/2 1,9 11° 53' 0,6	32/2 2,4 12° 4' 0,6	32/2 3,1 12° 47' 0,61	32/2 3,9 13° 14' 0,62	32/2 4,9 13° 47' 0,63	32/2 6,2 14° 7' 0,63	32/2 8 14° 52' 0,64	48/3 7,1 19° 4' 0,68	48/3 9 20° 21' 0,69
20	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	20/1 2,3 7° 41' 0,5	20/1 2,8 7° 40' 0,5	20/1 3,5 7° 46' 0,5	40/2 2,5 11° 46' 0,6	40/2 3,2 12° 1' 0,6	40/2 4,1 12° 29' 0,61	40/2 5,1 12° 24' 0,61	40/2 6,6 13° 6' 0,62	40/2 8,3 13° 36' 0,63	40/2 10,4 14° 3' 0,63
25	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	25/1 1,9 6° 55' 0,48	25/1 2,4 6° 52' 0,48	25/1 3 6° 58' 0,48	25/1 3,8 7° 21' 0,5	25/1 4,8 7° 34' 0,5	25/1 6,1 7° 53' 0,51	50/2 4,2 11° 33' 0,59	50/2 5,4 11° 49' 0,6	50/2 6,8 12° 28' 0,61	50/2 8,6 13° 18' 0,62
32	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	32/1 1,5 6° 0,45	32/1 1,9 6° 0,45	32/1 2,4 6° 3' 0,45	32/1 3,1 6° 25' 0,46	32/1 3,9 6° 38' 0,47	32/1 4,9 6° 55' 0,48	32/1 6,2 7° 5' 0,49	32/1 8 7° 27' 0,5	32/1 10,1 7° 43' 0,51	64/2 6,8 11° 22' 0,59
40	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	40/1 1,3 5° 12' 0,42	40/1 1,6 5° 10' 0,42	40/1 2 5° 16' 0,42	40/1 2,5 5° 54' 0,44	40/1 3,2 6° 2' 0,45	40/1 4,1 6° 16' 0,46	40/1 5,1 6° 13' 0,46	40/1 6,6 6° 34' 0,47	40/1 8,3 6° 50' 0,48	40/1 10,4 7° 3' 0,49
50	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	50/1 1 4° 29' 0,38	50/1 1,3 4° 25' 0,38	50/1 1,6 4° 32' 0,38	50/1 2,1 5° 7' 0,41	50/1 2,7 5° 15' 0,42	50/1 3,3 5° 27' 0,43	50/1 4,2 5° 48' 0,44	50/1 5,4 5° 56' 0,45	50/1 6,8 6° 15' 0,46	50/1 8,6 6° 41' 0,47
63	z_2/z_1 m_x γ_m η_s	—	63/1 1 3° 43' 0,34	63/1 1,3 3° 50' 0,35	63/1 1,7 4° 21' 0,38	63/1 2,1 4° 27' 0,38	63/1 2,7 4° 39' 0,39	63/1 3,4 4° 57' 0,4	63/1 4,4 5° 5' 0,41	63/1 5,5 5° 22' 0,42	63/1 6,9 5° 46' 0,44
Момент інерції (маси) J_1 [кг · м ²] черв'яка ≈ Moment of inertia (of mass) J_1 [kg · m ²] on the worm ≈		—	—	—	—	—	0,0014	0,0037	0,0078	0,0192	0,0376

Кутовий мертвий хід вала низької швидкості

В таблиці наведено приблизні показники кутового мертвого ходу вала низької швидкості (черв'як утримується стаціонарно). Значення змінюються відповідно до конструкції та температури.

На вимогу можуть постачатись редуктори з контрольованим або зниженим мертвим ходом (дивись розділ 17), довші строки поставки та додаткова вартість; обирайте вищий експлуатаційний коефіцієнт.

1) На відстані 1 м від центра вала низької швидкості кутовий мертвий хід (в мм) отримується шляхом множення значення з таблиці на 1000 (1 рад = 3438').

Розмір редуктора Gear reducer size	Кутовий мертвий хід [рад] ¹⁾ Angular backlash [rad] ¹⁾	
	Мінімальний	Максимальний
32	0,0030	0,0118
40	0,0025	0,0100
50	0,0020	0,0080
63, 64	0,0018	0,0071
80, 81	0,0016	0,0063
100	0,0013	0,0050
125, 126	0,0011	0,0045
160, 161	0,0010	0,0040
200	0,0008	0,0032
250	0,0007	0,0028

Low speed shaft angular backlash

A rough guide for low speed shaft angular backlash is given in the table (the worm being held stationary). Values vary according to design and temperature.

Gear reducers with controlled or reduced backlash can be supplied on request (see ch. 17), subject to longer delivery times and price addition; choose a higher service factor.

1) At a distance of 1 m from the low speed shaft centre, angular backlash in mm is obtained multiplying the table value by 1 000 (1 rad = 3438').

Коефіцієнт корисної дії η

Коефіцієнт корисної дії визначається із співвідношення P_{N2} / P_{N1} для редукторів (розділ 7) та P_2 / P_1 для редукторних моторів (розділ 9). Отримані значення будуть дійсними за нормальних робочих умов при роботі черв'яка в якості ведучого елемента, відповідному змащуванню, правильній обкатці (розділ 16) та при навантаженні, що приблизно дорівнює номінальному значенню.

Протягом початкового робочого періоду (близько 50 годин) та зазвичай при кожному холодному пуску ККД буде нижчим (приблизно на 12 % для черв'яків, що мають $z_1 = 1$; 6 % для черв'яків, що мають $z_1 = 2$ та 3 % для черв'яків, що мають $z_1 = 3$).

"Статичний" коефіцієнт корисної дії η_s при пуску (дивись таблицю у попередньому розділі) є значно нижчим за η , (необхідно подолати "пускове тертя" при нульовій швидкості); в міру поступового зростання швидкості поступово зростає коефіцієнт корисної дії відповідно збільшуватиметься, доки не буде досягнуто значення, вказане в каталозі. Зворотний коефіцієнт корисної дії η_{inv} – створюється черв'ячним колесом як приводним елементом – цей коефіцієнт є завжди меншим за η . Його можна приблизно вирахувати наступним чином:

$$\eta_{inv} \approx 2 - 1 / \eta; \quad \text{подібним чином:} \quad \eta_{s\ inv} \approx 2 - 1 / \eta_s$$

Нереверсивність

Черв'ячний редуктор або редукторний мотор є динамічно нереверсивним (тобто, він припиняє обертатись в момент, коли на черв'ячний вал перестає діяти сила, що змушувала сам черв'як обертатись, наприклад, крутний момент мотора, сила інерції від черв'яка, вентилятора, маховиків мотора, з'єднувальних муфт та ін.) Якщо $\eta < 0,5$, тоді η_{inv} падає нижче нуля.

Цей стан стає необхідним, якщо існує необхідність в зупинці та блокуванні навантаження, навіть без допомоги гальм. Якщо відбувається постійна вібрація, динамічна нереверсивність може не бути досягнута.

Редуктори та редукторні мотори є статично нереверсивними (тобто обертання не може передаватись валом низької швидкості), якщо $\eta_s < 0,5$.

Цей стан, необхідний для утримання навантаження в режимі бездіяльності; однак, беручи до уваги те, що ККД може збільшуватись протягом часу, затраченого на роботу, рекомендується припускати, що $\eta_s \leq 0,4$ ($\gamma_m < 5^\circ$).

Якщо відбувається постійна вібрація, динамічна нереверсивність може не бути досягнута.

Редуктори та редукторні мотори мають низьку статичну реверсивність (тобто, обертання може передаватись валом низької швидкості завдяки високому крутному моменту та/або вібрації), якщо $0,5 < \eta_s \leq 0,6$ ($7^\circ 30' < \gamma_m \leq 12^\circ$).

Редуктори та редукторні мотори мають повну статичну реверсивність (тобто, обертання може передаватись валом низької швидкості), якщо $\eta_s > 0,6$ ($\gamma_m > 12^\circ$).

Цей стан рекомендується, якщо існує необхідність легкого пуску редуктора валом низької швидкості.

Перевантаження

Оскільки черв'ячні пари часто піддаються високим статичним та динамічним перевантаженням, через те, що вони особливо підходять для витримування цих навантажень, з'являється необхідність – більш ніж для інших зубчатих пар – у перевірці того, щоб такі перевантаження завжди залишалися нижчими за $M_{2\ max}$ (розділ 7).

Зазвичай перевантаження відбуваються:

- при пуску за повного навантаження (особливо при високому значенні інерції та низькому передаточному числі), гальмуванні, ударах;
- при нереверсивних редукторах або редукторах з низьким рівнем реверсивності, в яких черв'ячне колесо стає приводним елементом через інерцію машини;
- якщо застосована потужність є вищою за необхідну; з інших статичних або динамічних причин.

Наведені нижче загальні зауваження стосовно перевантажень доповнюються деякими формулами для виконання в певних моментах оцінки та підрахунків.

Якщо жодні оцінки та підрахунки неможливі, встановлюйте засоби безпеки, що утримуватимуть значення в межах $M_{2\ max}$.

Пусковий крутний момент

При пуску за повного навантаження (особливо при високому значенні інерції та низькому передаточному числі) перевірте, щоб значення $M_{2\ max}$ дорівнювало або було більшим за пусковий крутний момент, використовуючи наведену нижче формулу:

$$M_{2\ \text{пуск}} = \left(\frac{M_{\text{пуск}}}{M_N} \cdot M_{2\ \text{наявне}} - M_{2\ \text{необхідне}} \right) \frac{J}{J + J_0 \cdot \eta} + M_{2\ \text{необхідне}}$$

де:

$M_{2\ \text{необхідний}}$ – крутний момент, що поглинається машиною через роботу або тертя;

$M_{2\ \text{наявний}}$ – вихідний крутний момент, що забезпечується за номінального рівня потужності мотора;

J_0 – момент інерції (маси) мотора;

J – зовнішній момент інерції (маси) в кг·м² (редуктори, з'єднувальні муфти, веденні машини), відносно вала мотора;

Стосовно інших символів дивись розділ 2b.

Примітка: При перевірці того, чи пусковий момент є достатнім для пуску, під час оцінки $M_{2\ \text{наявне}}$ враховуйте ККД η , а при оцінці $M_{2\ \text{необхідного}}$ враховуйте пускове тертя (у разі його наявності).

Efficiency η

Efficiency η is derived from the P_{N2} / P_{N1} ratio in the case of gear reducers (ch. 7) and P_2 / P_1 in the case of gear motors (ch. 9). The values obtained will be valid assuming normal working conditions, worm operating as driving member, proper lubrication, adequate running-in (ch. 16), and a load near to the nominal value.

During the initial working period (about 50 hours) and generally at every cold start, efficiency will be lower (by about 12% for worms with $z_1 = 1$; 6% for worms with $z_1 = 2$ and 3% for worms with $z_1 = 3$).

«Static» efficiency η_s on starting (see table in the preceding section) is much lower than η («starting friction») must be overcome at speed 0; as speed picks up gradually, efficiency will rise correspondingly until the catalogue value is reached.

Inverse efficiency η_{inv} – produced by the wormwheel as driver – is always less than η . It can be calculated approximately as follows:

$$\eta_{inv} \approx 2 - 1 / \eta; \quad \text{likewise:} \quad \eta_{s\ inv} \approx 2 - 1 / \eta_s$$

Irreversibility

A worm gear reducer or gear motor is dynamically irreversible (that is, it ceases to turn the instant the wormshaft receives no further stimulus that would keep the worm itself in rotation e.g. motor torque, inertia from the worm and related fan, motor flywheels, couplings, etc.) when $\eta < 0,5$ as η_{inv} then drops below 0.

This state becomes necessary wherever there is a need for stopping and holding the load, even without the aid of a brake. Where continuous vibration occurs, dynamic irreversibility may not be obtainable.

A gear reducer or gear motor is statically irreversible (that is, rotation cannot be imparted by way of the low speed shaft) when $\eta_s < 0,5$.

This is a state necessary to keep the load at standstill; taking into account, however, that efficiency can increase with time spent in operation, it would be advisable to assume $\eta_s \leq 0,4$ ($\gamma_m < 5^\circ$).

Where continuous vibration occurs, static irreversibility may not be obtainable.

A gear reducer or gear motor has low static reversibility (i.e. rotation may be imparted by way of the low speed shaft with high torque and/or vibration) when $0,5 < \eta_s \leq 0,6$ ($7^\circ 30' < \gamma_m \leq 12^\circ$).

A gear reducer or gear motor has complete static reversibility (i.e. rotation may be imparted by way of the low speed shaft) when $\eta_s > 0,6$ ($\gamma_m > 12^\circ$).

This state is advisable where there is a need for easy start-up of the gear reducer by way of the low speed shaft.

Overloads

Since worm gear pairs are often subject to high static and dynamic overloads by dint of the fact that they are especially suited to bear them, the need arises – more so than with other gear pairs – for verifying that such overloads will always remain lower than $M_{2\ max}$ (ch. 7).

Overloads are normally generated when one has:

- starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks;
- irreversible gear reducers, or gear reducers with low reversibility in which the wormwheel becomes driver due to driven machine inertia;
- applied power higher than that required; other static or dynamic causes.

The following general observations on overloads are accompanied by some formulae for carrying out evaluations in certain typical instances.

Where no evaluation is possible, install safety devices which will keep values within $2 \cdot M_{N2}$.

Starting torque

When starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios) verify that $M_{2\ max}$ is equal to or greater than starting torque, by using the following formula:

$$M_{2\ \text{start}} = \left(\frac{M_{\text{start}}}{M_N} \cdot M_{2\ \text{available}} - M_{2\ \text{required}} \right) \frac{J}{J + J_0 \cdot \eta} + M_{2\ \text{required}}$$

where:

$M_{2\ \text{required}}$ is torque absorbed by the machine through work and friction;

$M_{2\ \text{available}}$ is output torque derived from the motor's nominal power rating;

J_0 is the moment of inertia (of mass) of the motor;

J is the external moment of inertia (of mass) in kg·m² (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;

for other symbols see ch. 2b.

NOTE: When seeking to verify that starting torque is sufficiently high for starting, take into account efficiency η , when evaluating $M_{2\ \text{available}}$, and starting friction, if any, in evaluating $M_{2\ \text{required}}$.

15 - Конструкційні та робочі деталі

Зупинка машини з високою кінетичною енергією (високий момент інерції, поєднаний з високою швидкістю) з/без гальмування (гальмування застосовується до черв'ячного вала, або використовуйте гальмівний мотор)

Виберіть редуктор зі статичною реверсивністю ($\eta_s > 0,5$); при використанні гальмівного мотора перевірте гальмівне навантаження за допомогою наведеної нижче формули:

$$\left(\frac{M_f}{\eta_{s \text{ inv}}} \cdot i + M_2 \text{ необхідне} \right) \frac{J}{J + J_0 / \eta_{s \text{ inv}}} - M_2 \text{ необхідне} \leq M_2 \text{ макс}$$

де: M_f – установка гальмівного крутного моменту (дивись таблицю в розділі 2b).

$\eta_{s \text{ inv}}$ – це статичний зворотний ККД (дивись попередній заголовок).

Якщо вибір статично реверсивного редуктора неможливий (тобто, $\eta_s \leq 0,5$)

уповільнення повинно бути достатньо поступовим (уникнення надмірного навантаження на саму одиницю), щоб забезпечити:

Якщо вибір статично реверсивного зубчастого редуктора неможливий (тобто, $\eta_s \leq 0,5$) зменшення швидкості має бути поступовим (слід уникати додаткового навантаження на сам прилад), щоб переконатися, що:

$$\frac{J_2 \cdot \alpha_2}{10} - M_2 \leq M_2 \text{ макс}$$

де:

J_2 (кг·м²) – момент інерції (маси) веденої машини відносно вала низької швидкості редуктора;

M_2 (даН·м) – крутний момент, що поглинається машиною через роботу або тертя;

α_2 (рад/с²) – кутове уповільнення вала низької швидкості; його можна зменшити за допомогою

маховика, встановленого на черв'ячному валі, електричними засобами уповільнення, а при

використанні гальмівних систем шляхом пониженням гальмівного крутного моменту, та ін.

α_2 може бути отримане теоретично (в безпечних межах) або експериментально

(випробуваннями відносно часу зупинки, відстані та ін.)

При використанні гальмівного мотора, для безпечної оцінки α_2 може бути використана

наступна формула:

$$\alpha_2 = \frac{10 \cdot M_f}{J_0 \cdot i}$$

в якій передбачається, що мотор працює без навантаження та відповідає своїй уставці гальмівного крутного моменту M_f (даН·м) (дивись таблицю в розділі 2b).

Робота з гальмівним мотором

Час пуску та оберти мотора φa_1

$$t_a = \frac{(J_0 + J/\eta) \cdot n_1}{95,5 \left(M_{\text{пуск}} - \frac{M_2 \text{ необхідне}}{i \cdot \eta} \right)} \text{ [s]; } \varphi a_1 = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [градіан]}$$

Час гальмування t_f та оберти мотора φf_1

$$t_f = \frac{(J_0 + J/\eta_{\text{inv}}) \cdot n_1}{95,5 \left(M_f + \frac{M_2 \text{ необхідне} \cdot \eta_{\text{inv}}}{i} \right)} \text{ [s]; } \varphi f_1 = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [градіан]}$$

Де:

$M_{\text{пуск}}$ (даН·м) – пусковий крутний момент мотора $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{пуск}}}{M_N} \right)$

(дивись розділ 2b);

M_f (даН·м) – уставка гальмівного крутного моменту мотора (дивись таблицю в розділі 2b).

Стосовно інших символів дивись вище та розділ 1.

При обкатці редуктора та його роботі за нормальної робочої температури – припускаючи звичайний зазор та вологість навколишнього середовища, а також використання відповідного електричного обладнання – повторення гальмівної дії, що знаходиться під впливом змін температури гальм та стану зношення поверхні тертя, становить приблизно $\pm 0,1 \cdot \varphi f_1$.

Під час прогріву (1 ÷ 3 години, від малих до великих розмірів) час гальмування та відстані мали тенденцію до збільшення аж до моменту стабілізації на або біля значень, що відповідають значенням номінального коефіцієнту корисної дії, вказаним в каталозі.

Строк служби поверхні тертя

Наступною формулою приблизно дається ряд дозованих значень між послідовними регулюваннями зазору:

$$\frac{W \cdot 10^5}{M_f \cdot \varphi f_1}$$

де:

W (МДж) – це робота сили тертя між послідовними регулюваннями зазору, яка наведена в таблиці. Стосовно інших символів дивись вище.

Зазор повинен вимірюватись між мінімумом в 0,25 та максимумом в 0,7; грубо кажучи, можливо виконати 5 регулювань.

Розмір мотора Motor size	W MJ
63	10,6
71	14
80	18
90	24
100	24
112	45
132	67
160, 180M	90
180L, 200	125

15 - Structural and operational details

Stopping machines with high kinetic energy (high moments of inertia combined with high speeds) with or without braking (braking applied to wormshaft, or use of brake motor)

Select a gear reducer with static reversibility ($\eta_s > 0,5$); if using a brake motor, verify braking stress with the following formula:

$$\left(\frac{M_f}{\eta_{s \text{ inv}}} \cdot i + M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0 / \eta_{s \text{ inv}}} - M_2 \text{ required} \leq M_2 \text{ max}$$

where:

M_f is the braking torque setting (see table in ch. 2b).

$\eta_{s \text{ inv}}$ is static inverse efficiency (see previous heading);

for other symbols see above and ch.1.

Where selection of a statically reversible gear reducer is not possible (i.e. $\eta_s \leq 0,5$) slowing-down should be sufficiently gradual (avoiding application of excessive stress to the unit itself) as to ensure that:

$$\frac{J_2 \cdot \alpha_2}{10} - M_2 \leq M_2 \text{ max}$$

where:

J_2 [kg·m²] is the moment of inertia (of mass) of the driven machine referred to the gear

reducer's low speed shaft;

M_2 [daN·m] is torque absorbed by the machine through work and friction;

α_2 [rad/s²] is the low speed shaft's angular deceleration; this may be reduced by fly-wheel fitted to the wormshaft, electric deceleration ramps, lowering of braking torque when braking systems are in use, etc.

α_2 may be arrived at theoretically (within broadly safe limits) or experimentally (by testing against stopping time and distance etc.).

If a brake motor is in use, the following formula may be used for a safe evaluation of α_2 :

$$\alpha_2 = \frac{10 \cdot M_f}{J_0 \cdot i}$$

in which the motor is presumed without load and subject to its braking torque setting M_f [daN·m] (see table in ch. 2b).

Operation with brake motor

Stating time t_a and revolutions of motor φa_1

$$t_a = \frac{(J_0 + J/\eta) \cdot n_1}{95,5 \left(M_{\text{start}} - \frac{M_2 \text{ required}}{i \cdot \eta} \right)} \text{ [s]; } \varphi a_1 = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

Braking time t_f and revolutions of motor φf_1

$$t_f = \frac{(J_0 + J/\eta_{\text{inv}}) \cdot n_1}{95,5 \left(M_f + \frac{M_2 \text{ required} \cdot \eta_{\text{inv}}}{i} \right)} \text{ [s]; } \varphi f_1 = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

where:

M_{start} [daN·m] is motor starting torque $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{start}}}{M_N} \right)$ (see ch. 2b);

M_f [daN·m] is the braking torque setting of the motor (see ch. 2b);

for other symbols see above and ch. 1.

With the gear reducer run in and operating at normal running temperature – assuming a regular air-gap and ambient humidity and utilizing suitable electrical equipment – repetition of the braking action, as affected by variation in temperature of the brake and by the state of wear of friction surface, is approx $\pm 0,1 \cdot \varphi f_1$.

During warm-up (1 ÷ 3 h, small through to large sizes), braking times and distances tend to increase to the point of stabilizing at or around values corresponding to rated catalogue efficiency.

Duration of friction surface

As a rough guide, the number of applications permissible between successive adjustments of the air-gap is given by the following formula:

$$\frac{W \cdot 10^5}{M_f \cdot \varphi f_1}$$

where:

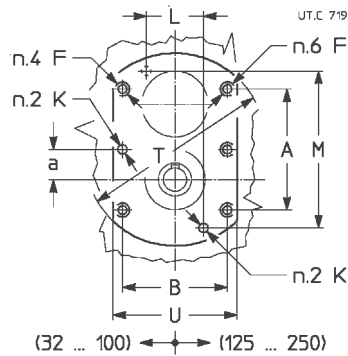
W [MJ] is the work of friction between successive adjustments of the air-gap as indicated in the table. For other symbols see above.

The air-gap should measure between 0,25 minimum and 0,7 maximum; as a rough guide, 5 adjustments can be made.

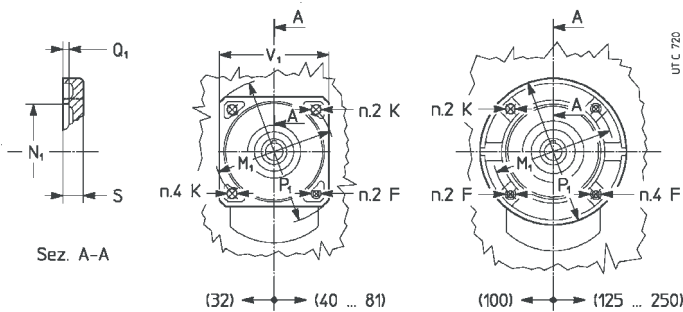
15 - Конструкційні та робочі деталі

Вхідна сторона редуктора

Вхідна сторона редуктора R V має машинно оброблену поверхню з різьбовими отворами для встановлення кріплення мотора та ін.



Вхідна сторона редуктора R IV має машинно оброблений фланець з отворами для встановлення кріплення мотора та ін.



15 - Structural and operational details

Gear reducers input face

The R V gear reducer input face has a machined surface with tapped holes for fitting motor mounting etc.

Розмір редуктора Gear reducer size	a	A	B	F	K Ø H8	L	M	T Ø	U
				1)	2)				
32	16	72	54	M 5	5	—	—	103	66
40, 50	20	81,5	66,5	M 5	5	—	—	119	80
63 ... 81	25	106	80	M 6	6	—	—	149	96
100	31,3	125	108	M 8	8	—	—	187	129
125, 126	40	166	136	M 8	8	78	216	252	157
160 ... 200	50	214	168	M 10	10	98	268	312	194
250	62,5	274	210	M 12	12	128	332	387	241

1) Робоча довжина різьби 2 · F.
2) Робоча довжина отвору 1,6 · K.

1) Working length of thread 2 · F.
2) Working length of hole 1,6 · K.

The R IV gear reducer input face has a machined flange with holes for fitting motor mountings etc.

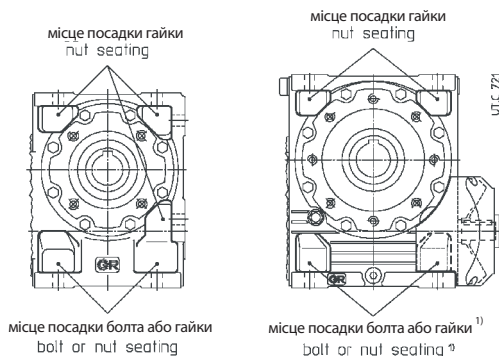
Розмір редуктора Gear reducer size	F	K Ø	M ₁ Ø	N ₁ Ø	P ₁ Ø H7	V ₁ □	Q ₁	S
	1)							
32	—	9,5	115	95	140	105	4	10
40, 50	M 8	9,5	115	95	140	105	4	11
63 ... 81	M 8	9,5	130	110	160	120	4,5	12
100	M 10	11,5	165	130	200	—	4,5	14
125, 126	M 10	—	165	130	200	—	4,5	16
160 ... 200	M 12	—	215	180	250	—	5	18
250	M 12	—	265	230	300	—	5	20

1) Робоча довжина різьби 1,25 · F.

1) Working length of thread 1,25 · F.

Розміри болтів кріплення для ніжок редуктора

Fixing bolt dimensions for gear reducer feet



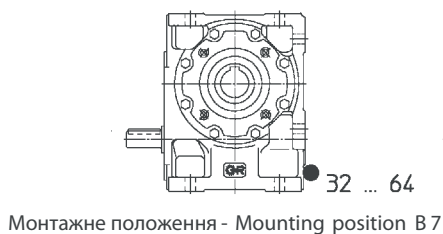
1) При затяжці болтів зі сторони вентилятора (розміри 100...250) кожух вентилятора (який повинен закривати конструкцію вентилятора для підвищення повітряного потоку) має бути знятий. При встановленні кожуха на місце забезпечте, щоб зазор між його стінкою та будь-яким охоплюваним валом був не менше половини міжосьової відстані редуктора.

1) When tightening bolts at the fan side (sizes 100 ... 250) the fan cowl (which must enclose the fan assembly in order to enhance air-flow) needs to be removed for the purpose. When installing, ensure the cowl clears any surrounding walls by at least half the gear reducer's centre distance.

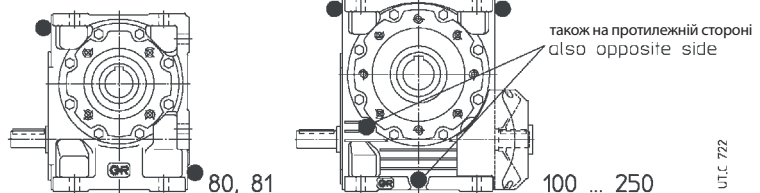
Розмір мотора Gear reducer size	Болт UNI 5737-88 (l max) Bolt UNI 5737-88 (l max)
32	M 6 × 25
40	M 8 × 35
50	M 8 × 40
63, 64	M 10 × 50
80, 81	M 12 × 60
100	M 14 × 55
125, 126	M 16 × 65
160, 161	M 20 × 80
200	M 24 × 90
250	M 30 × 120

Положення пробок

Plug position



Монтажне положення - Mounting position B 7



Монтажне положення - Mounting position B 6 1)

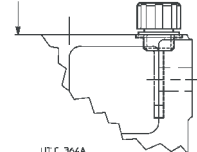
V, IV, 2IV (100 ... 250)

IV (100 ... 250)

2IV (40 ... 126)

V, IV, 2IV (100 ... 250)

80 (100 ... 126)
115 (160 ... 250)



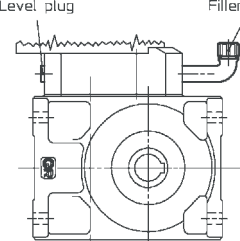
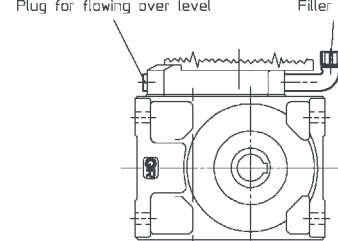
1) Для безперервного режиму роботи та високої вхідної швидкості передбачено розширювальний бачок: звертайтеся до нас.

Пробка для переливного рівня
Plug for flowing over level

Заливна пробка
Filler plug

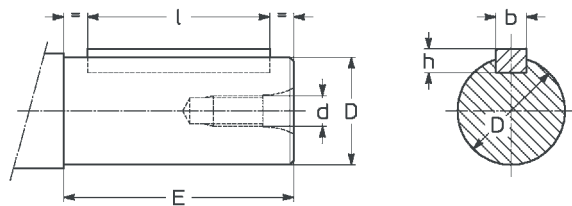
Контрольна пробка
Level plug

Заливна пробка
Filler plug



1) For continuous duty and high input speed an expansion tank is envisaged: consult us.

Кінець вала



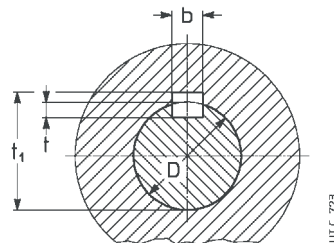
Кінець вала - Shaft end

Кінець вала Shaft end				Паралельна шпонка Parallel key		Шпонковий паз Keyway		
D ¹⁾ Ø		E ²⁾		d Ø	b × h × l ²⁾	b	t	t ₁
11	j 6	23	(20)	M 5	4 × 4 × 18 (12)	4	2,5	12,7
14	j 6	30	(25)	M 6	5 × 5 × 25 (16)	5	3	16,2
16	j 6	30		M 6	5 × 5 × 25	5	3	18,2
19	j 6	40	(30)	M 6	6 × 6 × 36 (25)	6	3,5	21,7
24	j 6	50	(36)	M 8	8 × 7 × 45 (25)	8	4	27,2
28	j 6	60	(42)	M 8	8 × 7 × 45 (36)	8	4	31,2
32	k 6	80	(58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	35,3
38	k 6	80	(58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	41,3
40	h 7	58		M 10	12 × 8 × 50	12	5	43,3
48	k 6	110	(82)	M 12	14 × 9 × 90 (70)	14	5,5	51,8
55	m 6	110	(82)	M 12	16 × 10 × 90 (70)	16	6	59,3
60	m 6	105		M 16	18 × 11 × 90	18	7	64,4
70	j 6	105		M 16	20 × 12 × 90	20	7,5	74,9
75	j 6	105		M 16	20 × 12 × 90	20	7,5	79,9
90	j 6	130		M 20	25 × 14 × 110	25	9	95,4
110	j 6	165		M 24	28 × 16 × 140	28	10	116,4

1) Допуск дійсний лише для кінця вала високої швидкості. Допуск діаметру D для кінця вала низької швидкості (розділ 17) становить h7 для D ≤ 60, j6 для D ≥ 70.

2) Значення в дужках для короткого кінця вала.

Shaft end

Порожній вал
низької швидкості - Hollow low speed shaft

Отвір Hole	Паралельна шпонка Parallel key	Шпонковий паз Keyway		
D Ø H7	b × h × l*	b	t	t ₁
19	6 × 6 × 36	6	3,5	21,7
24	8 × 7 × 45	8	4	27,2
28	8 × 7 × 63	8	4	31,2
32	10 × 8 × 70	10	5	35,3
38	10 × 8 × 90	10	5	41,3
40	12 × 8 × 90	12	5	43,3
48	14 × 9 × 110	14	5,5	51,8
60	18 × 11 × 140	18	7	64,4
70	20 × 12 × 180	20	7,5	74,9
75	20 × 12 × 180	20	7,5	79,9
90	25 × 14 × 200	25	9	95,4
110	28 × 16 × 250	28	10	116,4

* Рекомендована довжина.

* Recommended length.

1) Tolerance valid only for high speed shaft end. Diameter D tolerance for low speed shaft end (ch. 17) is h7 for D ≤ 60, j6 for D ≥ 70.

2) Values in brackets are for short shaft end.

Кінець вала веденої машини

Розмірами кінця вала, до якого приєднується порожній вал редуктора, є ті, що рекомендовані в таблиці на наступній сторінці та показані в малюнках нижче.

Розміри 32...50: обладнані шпонкою (рисунок а) або обладнані шпонкою та фіксуючими кільцями (рисунок б).

Розміри 63...250: обладнані шпонкою (рисунок с) або обладнані шпонкою та стопорною втулкою (рисунок д); також дивись розділи 16 та 17.

Для циліндричного кінця вала лише з діаметром D (рисунок а, с) для гнізда D на вхідному боці, щоб полегшити монтаж, ми рекомендуємо допуск h6 або j6 замість j6 або k6.

Важливо: діаметр плеча кінці вала веденої машини, що приєднується до редуктора, має бути принаймні $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.

Shaft end of driven machine

Dimensions of shaft end to which the gear reducer's hollow shaft is to be keyed are those recommended in the table on following page and shown in the figures below.

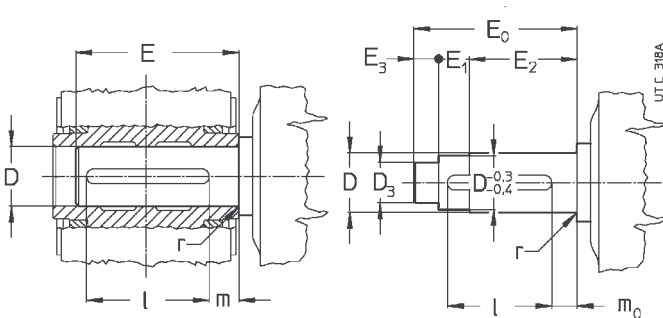
Sizes 32 ... 50: fitting with key (fig. a) or fitting with key and locking rings (fig. b).

Sizes 63 ... 250: fitting with key (fig. c) or fitting with key and locking bush (fig. d); see also ch.16 and 17.

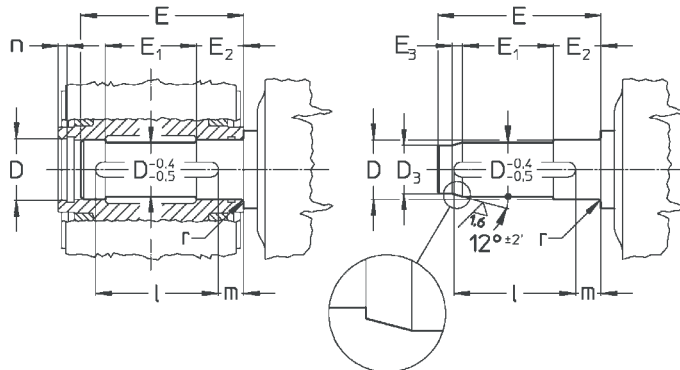
In the case of cylindrical shaft end with only diameter D (fig. a, c), for the seat D on input side, we recommend tolerance h6 or j6 instead of j6 or k6 to facilitate mounting.

Important: the shoulder diameter of the shaft end of the driven machine abutting with the gear reducer must be at least $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.

32 ... 50



63 ... 250



Розмір редуктора Gear reducer size	D Ø	D ₃ Ø	E	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	l	m	m ₀	n	r
	H7/j6, k6	H7/h6										
32	19	15	62,5	67	0	59	8	36	21	19,5	—	1,5
40	24	19	76,5	81	13	54	14	45	23,5	18,5	—	1,5
50	28	24	87	91,5	16,5	61	14	63	21,5	11	—	1,5
63, 64	32	27	110	—	57	34	10	70	28	—	6	1,5
80	38	32	134	—	71	39,5	12	90	30	—	6	1,5
81	40	34	134	—	71	39,5	12	90	30	—	6	1,5
100	48	41	162	—	87	46,5	14	110	35	—	7	2
125, 126	60	52	193	—	102	55	16	140	32	—	7	2
160	70	62	228	—	124	63	16	180	35	—	8	2
161	75	66	228	—	124	63	18	180	35	—	8	2
200	90	80	274	—	150	75	21	200	50	—	9	3
250	110	98	331	—	180	90	25	250	55	—	10	3

16 - Встановлення та технічне обслуговування

Загальна інформація

Переконайтесь, що конструкція, на якій встановлюється редуктор або редукторний мотор, є плоскою, рівною та має достатні розміри, щоб забезпечити стійкість та відсутність вібрації, при цьому пам'ятаючи про сили, що передаються завдяки масі, крутному моменту, радіальному або осьовому навантаженню.

Положення редуктора або редукторного мотора має забезпечувати вільний рух повітря для охолодження як редуктора, так і самого мотора (особливо зі сторони редуктора та вентилятора мотора).

Уникайте: будь-яких перешкод повітряному потоку; джерел теплоти біля редуктора, які можуть вплинути на температуру охолоджувального повітря та редуктора; недостатньої циркуляції повітря або будь-яких інших факторів, що перешкоджають рівномірному розсіюванню теплоти.

Монтуйте редуктори таким чином, щоб не було жодних вібрацій. За присутності зовнішнього навантаження, у разі необхідності, використовуйте штифти або фіксуючі блоки.

При монтажі редуктора та машини та/або редуктора та кінцевого фланця B5 на крепіжних гвинтах (а також на з'єднувальних поверхнях фланця) рекомендується використовувати з'єднувальні клеї, такі як LOCTITE.

При встановленні поза приміщенням або в несприятливому середовищі захищайте редуктор та редукторний мотор за допомогою антикорозійної фарби. Додатковий захист може бути забезпечений за допомогою водовідштовхуючого мастила (особливо навколо обертальних поверхонь кільцевого ущільнення та доступних зон кінця вала).

Редуктори та редукторні мотори мають бути обов'язково захищені будь-якими підходящими засобами від сонячного випромінювання та складних погодних умов; захист від впливу несприятливої погоди стає надзвичайно важливим, якщо вали низької або високої швидкості розміщені вертикально, або коли мотор встановлюється вертикально з вентилятором зверху.

Стосовно встановлення за температури навколишнього середовища, що перевищує 40°C або нижче 0°C, звертайтеся до нас.

Перед підключенням редукторного мотора переконайтесь, що напруга мотора відповідає вхідній напрузі. Якщо напрямок обертання неправильний, поміняйте місцями фази на клеммах.

Пуск перемиканням з зірки на трикутник має бути пристосований під пуск без навантаження (або з дуже малим навантаженням) та/або у разі необхідності плавного старту, низького пускового струму та обмежених навантажень.

У разі перевантажень протягом тривалого періоду часу або можливості ударного навантаження або небезпеки заклинювання необхідно встановлювати засоби захисту мотора, електронні обмежувачі крутного моменту, гідравлічні з'єднувальні муфти, запобіжні муфти, засоби керування або інші відповідні засоби.

Якщо режим роботи включає високу кількість пусків з навантаженням, для захисту мотора рекомендується використовувати температурні датчики (встановлені на проводці); температурне реле перевантаження не підходить, оскільки його поріг має бути встановлений вище за номінальний рівень струму мотора.

Використовуйте варистори для обмеження піків напруги, що подається на контактори.

Попередження! Строк експлуатації, відповідна робота валів та муфт залежить від точності виставлення валів. Уважно вирівняйте редуктор відносно мотора та веденої машини (у разі необхідності - за допомогою регулюючих прокладок), при можливості встановлюйте пружні з'єднувальні муфти.

Якщо витік мастила може спричинити серйозні пошкодження, збільшіть частоту перевірок та/або передбачте відповідні засоби контролю (наприклад: дистанційний вимірювач рівня мастила, мастило для харчової промисловості та ін.).

Щоб не забруднювати навколишнє середовище, вживайте необхідних заходів проти витікання мастила через ущільнювальні кільця та ін.

16 - Installation and maintenance

General

Be sure that the structure on which gear reducer or gear motor is fitted is plane, levelled and sufficiently dimensioned in order to assure fitting stability and vibration absence, keeping in mind all transmitted forces due to the masses, to the torque, to the radial and axial loads.

Position the gear reducer or gear motor so as to allow a free passage of air for cooling both gear reducer and motor (especially at gear reducer and motor fan sides).

Avoid: any obstruction to the air-flow; heat sources near the gear reducer that might affect the temperature of cooling-air and of gear reducer for radiation; insufficient air recycle or any other factor hindering the steady dissipation of heat.

Mount the gear reducer so as not to receive vibrations.

When external loads are present use pins or locking blocks, if necessary.

When fitting gear reducer and machine and/or gear reducer and eventual flange B5 it is recommended to use locking adhesives such as LOCTITE on the fastening screws (also on flange mating surfaces).

For outdoor installation or in a hostile environment protect the gear reducer or gear motor with anticorrosion paint. Added protection may be afforded by water-repellent grease (especially around the rotary seating of seal rings and the accessible zones of shaft end).

Gear reducers and gear motors should be protected wherever possible, and by whatever appropriate means, from solar radiation and extremes of weather; weather protection becomes essential when high or low speed shafts are vertically disposed, or where the motor is installed vertical with fan uppermost.

For ambient temperatures greater than 40°C or less than 0°C, consult us.

Before wiring-up the gear motor, make sure that motor voltage corresponds to input voltage. If the direction of rotation is not as desired, invert two phases at the terminals.

Star-delta starting should be adopted for starting on no load (or with a very small load) and/or when the necessity is for smooth starts, low starting current and limited stresses.

If overloads are imposed for long periods of time, or if shocks or danger of jamming are envisaged, then motor-protections, electronic torque limiters, fluid couplings, safety couplings, control units or other suitable devices should be fitted.

Where duty cycles involve a high number of starts on-load, it is advisable to utilize thermal probes (fitted on the wiring) for motor protection; a thermal overload relay is unsuitable since its threshold must be set higher than the motor's nominal current rating.

Use varistors to limit voltage peaks due to contactors.

Caution! Bearing life, good shaft and coupling running depend on alignment precision between the shafts. Carefully align the gear reducer with the motor and the driven machine (with the aid of shims if need be), interposing flexible couplings whenever possible.

Whenever a leakage of lubricant could cause heavy damages, increase the frequency of inspections and/or envisage appropriate control devices (e.g.: remote oil level gauge, lubricant for food industry, etc.).

In polluting surroundings, take suitable precautions against lubricant contamination through seal rings or other.

Редуктор або редукторний мотор не можна вводити в експлуатацію до того, як його буде приєднано до машини, що відповідає директиві 98/37/EC.

За інформацією стосовно гальмівних або спеціальних моторів звертайтеся до нас.

Встановлення елементів на кінці вала

Рекомендується, щоб отвір елементів, що приєднуються до кінця вала, був машинно оброблений з допуском до H7; допуск G7 дозволяється для кінців валів високої швидкості $D \geq 55$ мм, за умови, що навантаження рівномірне та невелике; якщо ж навантаження не є рівномірне та невеликим, то допуск повинен бути K7. Більш детальна інформація наведена в таблиці "Кінець вала" (розділ 15).

Перед монтажем ретельно прочистіть з'єднувальну поверхню та нанесіть мастило для попередження заклинювання та корозійного стирання.

Операції з встановлення та знімання мають проводитись за допомогою зйомників та натискних гвинтів, які використовують різьбовий отвір у прес-залишку кінця вала; для підгонки H7/m6 та K7/j6 рекомендується, щоб частини, що будуть з'єднуватися, були попередньо нагріті до температури $80 \div 100^\circ\text{C}$.

Порожній вал низької швидкості

Для кінця вала машин, до якого буде приєднуватись порожній вал редуктора, рекомендовані (відповідно до вимог) допуски j6 або k6. Більш детальна інформація наведена в таблиці "Кінець вала" та "Кінець вала веденої машини" (розділ 15).

Для більш легкого встановлення та знімання редукторів розмірів 63...250 (з канавкою для пружинного кільця) виконуйте операції згідно до рисунків а та b, відповідно.

Система, проілюстрована на рисунку c, d, підходить для осьового закріплення.

Для розмірів 63...250, якщо кінець вала веденої машини не має плеча, розпірна втулка може розміщуватись між пружинним кільцем та самим кінцем вала (як зображено в нижній частині рисунка d).

Використання стопорних кілець (розміри 32...50, рисунок e) або стопорної втулки (розміри 63...250, рисунок f) забезпечать легше та більш точне встановлення та знімання, а також ліквідують мертвий хід між шпонкою та шпонковим валом.

Стопорні кільця або стопорні втулки встановлюються по завершенні монтажу, кінець вала веденої машини має бути таким, як вказано в розділі 15. Не використовуйте бісульфід- молибденове або подібне мастило для змащування контактних частин. Ми рекомендуємо використовувати з'єднувальні клеї, такі як LOCTITE 601. Стосовно питань з вертикального монтажу стельного типу звертайтеся до нас.

На вимогу до порожнього вала низької швидкості може постачатись шайба для встановлення, знімання (за виключенням розмірів 32...50) та осьового закріплення редукторів (рисунок 17) з/без стопорних кілець або стопорної втулки.

Gear reducer or gear motor should not be put into service before it has been incorporated on a machine which is conform to 98/37/EC directive.

For brake or special motors, consult us for specific information.

Fitting of components to shaft ends

It is recommended that the bore of parts keyed to shaft ends is machined to H7 tolerance; G7 is permissible for high speed shaft ends $D \geq 55$ mm, provided that load is uniform and light; for low speed shaft ends, tolerance must be K7 when load is not uniform and light. Other details are given in the «Shaft end» table (ch. 15).

Before mounting, clean mating surfaces thoroughly and lubricate against seizure and fretting corrosion.

Installing and removal operations should be carried out with pullers and jacking screws using the tapped hole at the shaft butt-end; for H7/m6 and K7/j6 fits it is advisable that the part to be keyed is pre-heated to a temperature of $80 \div 100^\circ\text{C}$.

Hollow low speed shaft

For the shaft end of machines where the hollow shaft of the gear reducer is to be keyed, j6 or k6 tolerances are recommended (according to requirements). Other details are given under «Shaft end» and «Shaft end of driven machine» (ch. 15).

In order to have an easier installing and removing of gear reducer sizes 63 ... 250 (with circlip groove) proceed as per the drawings a, b, respectively y.

The system illustrated in the fig. c, d is good for axial fastening.

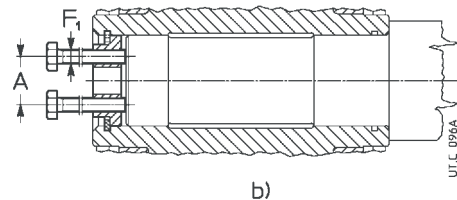
For sizes 63 ... 250, when shaft end of driven machine has no shoulder a spacer may be located between the circlip and the shaft end itself (as in the lower half of the fig. d).

The use of locking rings (sizes 32 ... 50, fig. e), or of locking bush (sizes 63 ... 250, fig. f) will permit easier and more accurate installing and removing and to eliminate backlash between key and keyway.

The locking rings or the locking bush are fitted after mounting, the shaft end of the driven machine must be as prescribed at ch. 15. Do not use molybdenum bisulphide or equivalent lubricant for the lubrication of the parts in contact. We recommend the use of a locking adhesive such as LOCTITE 601. For vertical ceiling-type mounting, contact us.

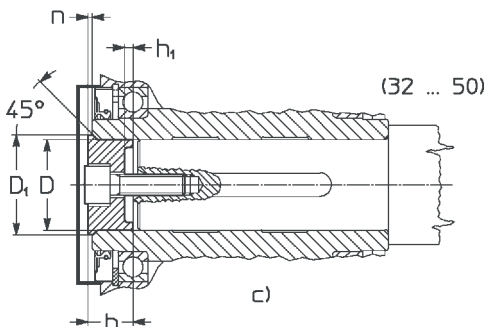
A washer for installing, removing (excluding sizes 32 ... 50) and axial fastening of gear reducer (ch. 17) with or without locking rings or locking bush (dimensions shown in the table) and a protection cap for the hollow low speed shaft can be supplied on request. Parts in contact with the circlip must have sharp edges.

Встановлення а) та знімання б)
Installing a) and removing b)

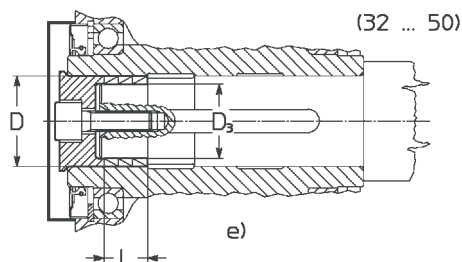


b)

Осьове закріплення
Axial fastening

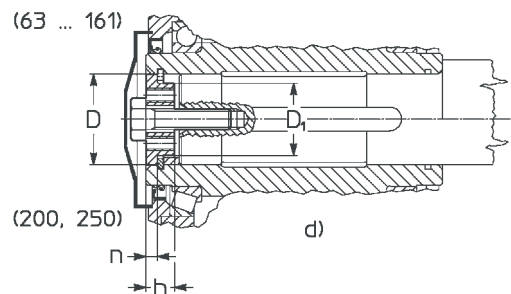


c)

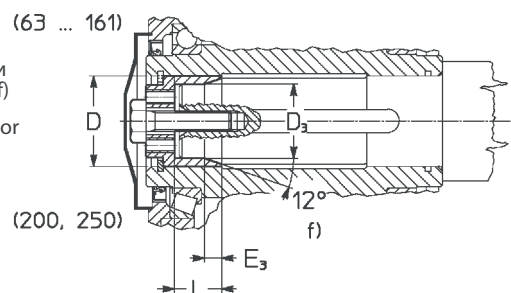


e)

З'єднання зі шпонкою та стопорними
кільцями e) або стопорною втулкою f)
Fitting with key and locking rings e) or
locking bush f)



d)



f)

Розмір редуктора Gear reducer size	A	D Ø	D ₁ Ø	D ₃ Ø	E ₃ ≈	F	F ₁	h	h ₁	L	n	Болт для осевого закріплення Bolt for axial fastening	
												UNI 5737-88	M [daN m] ³⁾
32	—	19	22,5	15	—	—	—	14,8	2,8	6,3	1,1	M 8 × 25 ¹⁾	2,9
40	—	24	27,5	19	—	—	—	14,8	2,8	12,6	1,2	M 8 × 25 ¹⁾	3,2
50	—	28	32	24	—	—	—	18,5	3,2	12,6	1,2	M 10 × 30 ¹⁾	4,3
63,64	18	32	23	27	9	M 10	M 6	10	—	19	6	M 10 × 35	4,3
80	18	38	27	32	11	M 10	M 6	12	—	23	6	M 10 × 35	5,3
81	18	40	28	34	11	M 10	M 6	12	—	23	6	M 10 × 35	5,3
100	23	48	35	41	13	M 12	M 8	14	—	28	7	M 12 × 45	9,2
125, 126	30	60	45	52	15	M 14	M 10	16	—	35	7	M 14 × 45	17
160	36	70	54	62	15	M 16	M 12	19	—	40	8	M 16 × 50	21
161	36	75	59	66	17	M 16	M 12	19	—	40	8	M 16 × 50 ³⁾	21
200	49	90	72	80	20	M 20	M 16	23	—	49	9	M 20 × 60 ²⁾	43
250	64	110	89	98	24	M 24	M 16	24	—	60	10	M 24 × 70 ²⁾	83

1) UNI 5931-84.

2) Для стопорної втулки: M 20 × 65 та M 24 × 80 UNI 5737-88 клас 10.9.

3) Затяжка для стопорних кілець та втулки.

1) UNI 5931-84.

2) For locking bush: M 20 × 65 and M 24 × 80 UNI 5737-88 class 10.9.

3) Tightening torque for locking rings or bush.

Масило

Зубчаті пари та підшипники на черв'яку мають занурене змащування; розміри 200 та 250 з монтажним положенням B7 та швидкістю черв'яка > 710 хв⁻¹ мають верхні підшипники черв'яка, що змащуються насосом всередині корпусу. Інші підшипники також мають занурене або розпилювальне змащування, за виключенням верхніх підшипників на черв'ячному колесі в монтажному положенні V5 та V6, де застосовується довічне змащування (кілець NILOS в розмірах 161...250).

На моделях усіх розмірів передбачене змащування за допомогою синтетичного мастила.

Синтетичне мастило може витримувати температуру до 90 ÷ 110 °C. Розміри 32...81: редуктори постачаються заповнені синтетичним мастилом (AGIP Blasia S 320, KLUBER Klübersynth GH 6-320, MOBIL Glygoyle HE 320, SHELL Tivela WB/SD; якщо швидкість черв'яка ≤ 280 хв⁻¹ KLUBER Klübersynth GH 6-680), забезпечуючи змащування з "на весь строк експлуатації" та не створюючи небезпеки для навколишнього середовища; кількість мастила – як вказано в розділі 8 та 10 та в таблиці змащування. Температура навколишнього середовища 0 ÷ 40 °C з піками -20 °C та +50 °C.

Розміри 100...250: редуктори постачаються без мастила; перед вводом в експлуатацію заповнить редуктор синтетичним мастилом до вказаного рівня (AGIP Blasia S, ARAL Degol GS, BP-Energol SG-XP, MOBIL Glygoyle HE, мастило SHELL Tivela, KLUBER Klübersynth GH...), що має ISO клас в'язкості, вказаний в таблиці. За нормальних умов перший швидкісний діапазон для зубчатих передач типу V, другий для типів IV та V, (низька швидкість) та третій для комбінованих вузлів та V, IV, 2 IV (низька швидкість).

Для швидкості черв'яка > 180 хв⁻¹ після завершення періоду обкатки (дивись нижче) рекомендується заміна мастила з ретельною промивкою.

ISO клас в'язкості

Середня кінематична в'язкість (cSt) при 40 °C.

Lubrication

Gear pairs and bearings on worm are oil-bath lubricated; sizes 200 and 250 mounting position B7 with worm speed > 710 min⁻¹ have upper bearings on worm lubricated by a pump inside the casing. Other bearings are likewise lubricated by oil-bath, or splashed, with the exception of upper-bearings on wormwheel in mounting position V5 and V6, where life-grease lubrication is employed (NILOS ring in sizes 161 ... 250).

All sizes are envisaged with synthetic oil lubrication. Synthetic oil can withstand temperature up to 95 ÷ 110 °C.

Sizes 32 ... 81: gear reducers are supplied filled with synthetic oil (AGIP Blasia S 320, KLÜBER Klübersynth GH 6-320, MOBIL Glygoyle HE 320, SHELL Tivela WB/SD; when worm speed ≤ 280 min⁻¹ KLÜBER Klübersynth GH 6-680), providing «long life» lubrication, assuming pollution-free surroundings; quantities as indicated in ch. 8 and 10, and on the lubrication plate. Ambient temperature 0 ÷ 40 °C with peaks of -20 °C and +50 °C.

Sizes 100 ... 250: gear reducers are supplied without oil; before putting into service, fill to the specified level with synthetic oil (AGIP Blasia S, ARAL Degol GS, BP-Energol SG-XP, MOBIL Glygoyle HE, SHELL Tivela Oil, KLÜBER Klübersynth GH ...) having the ISO viscosity-grade given in the table. Under normal conditions, the first speed range is for train of gears V, the second IV and V, (low speed), and the third combined units and V, IV, 2IV (low speed). Once the running-in period has been completed (see below) an oil change accompanied by a thorough clean-out is advisable for worm speed > 180 min⁻¹).

ISO viscosity grade

Mean kinematic viscosity [cSt] at 40 °C.

Швидкість черв'яка Worm speed хв ⁻¹	Температура навколишнього середовища 0 ÷ 40 °C ²⁾ – Синтетичне мастило Ambient temperature 0 ÷ 40 °C ²⁾ – Synthetic oil			
	Розмір редуктора - Gear reducer size			
	100	125 ... 161	200, 250	
		B3 ¹⁾ , V5, V6	B6, B7, B8	B3 ¹⁾ , V5, V6
2 800 ÷ 1 400 ³⁾	320	320	220	220
1 400 ÷ 710 ³⁾	320	320	320	220
710 ÷ 355 ³⁾	460	460	460	320
355 ÷ 180 ³⁾	680	680	460	460
< 180	680	680	680	680

1) Не вказано в таблиці з заводськими характеристиками.

2) Прийнятні піки до 10 °C вище та до 10 °C нижче (20 °C для ≤ 460 cSt) нижче діапазону температури навколишнього середовища.

3) Для цієї швидкості після періоду обкатки ми рекомендуємо заміну мастила.

1) Not stated in name plate.

2) Peaks of 10 °C above and 10 °C (20 °C for ≤ 460 cSt) below the ambient temperature range are acceptable.

3) For these speeds we advise to replace oil after running-in.

Комбіновані вузли редуктора та редукторного мотора: змащування залишається незалежним, тому дані, що відносяться до кожного окремого редуктора залишаються в силі.

Загальні орієнтири стосовно інтервалів заміни мастила наведено в таблиці; передбачається низький рівень забруднення навколишнього середовища. За наявності сильних перевантажень розділіть значення навіл.

Температура мастила [°C]	Інтервал заміни мастила (години) – Синтетичне мастило
≤ 65	18 000
65 ÷ 80	12 500
80 ÷ 95	9 000
95 ÷ 110	6 300

Combined gear reducer and gearmotor units: lubrication remains independent, thus data relative to each single gear reducer hold good.

An overall guide to oil-change interval, is given in the table, and assumes pollution-free surroundings. Where heavy overloads are present, halve the value.

Oil temperature [°C]	Oil-change interval [h] - Synthetic oil
≤ 65	18 000
65 ÷ 80	12 500
80 ÷ 95	9 000
95 ÷ 110	6 300

Ніколи не змішуйте різні синтетичні мастила; якщо заміна мастила пов'язана з переходом на інший тип мастила, ретельно промийте редуктор.

Never mix different makes of synthetic oil; if oil-change involves switching to a type different from that used hither to, then give the gear reducer a thorough clean-out.

Обкатка: рекомендований період приблизно $400 \div 1600$ годин, протягом яких зубчата пара досягне максимальної ефективності (ККД) (розділ 15); температура мастила протягом цього періоду ймовірно досягне вищого рівня, ніж звичайно.

Ущільнювальні кільця: строк служби залежить від кількох факторів, таких як швидкість неповного зчеплення, температури, температури навколишнього середовища та ін.; він варіюється у межах від 3150 до 25000 годин.

Попередження: для редукторів розмірів 100...250 перед скручуванням заливної заглушки з клапаном (символ ) дочекайтесь, доки редуктор охолоне, а тоді обережно відкрутіть заглушку.

Заміна мотора

Оскільки всі редукторні мотори комплектуються стандартними моторами, заміна мотора у разі його поломки є надзвичайно легкою операцією. Просто прочитайте наведені нижче інструкції:

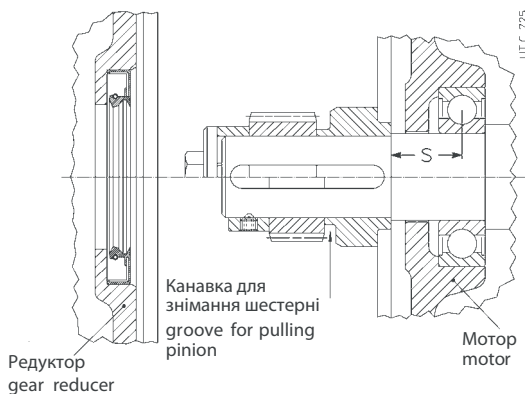
- переконайтесь, що з'єднувальні поверхні машинно оброблені з відповідним класом точності (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- ретельно прочистіть поверхні, що будуть з'єднуватись;
- перевірте та у разі необхідності опустіть паралельну шпонку так, щоб між її верхньою частиною та нижньою частиною шпонкового пазу залишився проміжок $0,1 \div 0,2$ мм; якщо шпонковий паз вала не має кінця, застопоріть шпонку штифтом;

для MR V:

- перевірте, щоб допуск на посадку (щільна посадка) між отвором та кінцем вала становив G7/j6 для $D \leq 28$ мм, F7/k6 для $D \geq 38$ мм;
- поверхні, що будуть з'єднуватись, необхідно обробити мастилом для захисту від корозійного стирання;

для MR IV, 2IV:

- перевірте, щоб допуск на посадку (щільна посадка) між отвором та кінцем вала становив K7/j6 для $D \leq 28$ мм, J7/k6 для $D \geq 38$ мм; довжина шпонки повинна бути не меншою за 0,9 ширини шестерні;
- переконайтесь, що підшипники та виступи (розмір S) мотора такі, як вказано в таблиці;



- встановіть розпірну втулку (з використанням замазки; перевірте, щоб між шпонковим пазом та плечем вала мотора був шліфований циліндричний проміжок принаймні в 1,5 мм) та шестерню (останню необхідно попередньо нагріти до температури $80 \div 100^\circ\text{C}$) на мотор, фіксуючи конструкцію за допомогою або болта до прес-залишки вала, або за допомогою стопорної муфти;
- Нанесіть мастило на зубці шестерні, на ущільнювальне кільце та на його обертальне місце посадки; виконуйте збірку з надзвичайною обережністю.

Системи для з'єднання валів

Міцність та форма корпусу забезпечує: можливості для встановлення вала навіть – наприклад – у разі редукторного мотора з ремінною передачею.

Тут наведені кілька схем розташування вала з відповідною детальною інформацією щодо вибору та встановлення.

У розділі 17 наведено системи для з'єднання валів, які можуть постачатись.

ВАЖЛИВО: При монтажі вала редукторний мотор повинен виставлятися по валу веденої машини як в осьовому, так і в радіальному напрямку, і бути з'єднаним з ним для передачі тільки обертання за допомогою муфти, що має вільне осьове переміщення та достатній зазор у з'єднаннях, щоб дозволити незначні коливання – які мають місце завжди – без створення небезпечних перевантажень на сам редукторний мотор. Оси обертання та елементи, що повинні ковзати, мають бути змащені відповідним чином; при фіксації болтів ми рекомендуємо використання з'єднувальних клеїв, таких як LOCTITE 601.

Running-in: a period of about $400 \div 1600$ h is advisable, by which time the gear pair will have reached maximum efficiency (ch. 15); oil temperature during this period is likely to reach higher levels than would normally be the case.

Seal rings: duration depends on several factors such as dragging speed, temperature, ambient conditions, etc.; as a rough guide; it can vary from 3150 to 25000 h.

Warning: for gear reducers sizes 100 ... 250, before unscrewing the filler plug with valve (symbol ) wait until the unit has cooled and then open with caution.

Motor replacement

As all gear motors are fitted with standard motors, motor replacement in case of breakdown is extremely easy. Simply observe the following instructions:

- be sure that the mating surfaces are machined under accuracy rating (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- clean surfaces to be fitted, thoroughly;
- check and, if necessary, lower the parallel key so as to leave a clearance of $0,1 \div 0,2$ mm between its tip and the bottom of the keyway; if shaft keyway is without end, lock the key with a pin;

for MR V:

- check that the fit-tolerance (push-fit) between holes hole-shaft end is G7/j6 for $D \leq 28$ mm, F7/k6 for $D \geq 38$ mm;
- lubricate surfaces to be fitted against fretting corrosion;

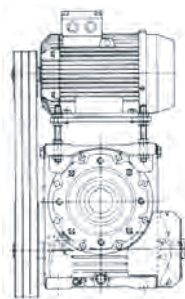
for MR IV, 2IV:

- check that the fit-tolerance (standard locking) between holes and shaft end is K6/j6 for $D \leq 28$ mm, and J6/k6 for $D \geq 38$ mm; key length should be at least 0,9 pinion width;
- ensure that motor bearings and overhangs (dimension S) are as shown in the table;

Розмір мотора Motor size	Мінімальне допустиме динамічне навантаження (даН) Min. dynamic load capacity [daN]		Максимальний розмір "S", мм Max dimension "S" mm
	Переднє Front	Заднє Rear	
63	450	335	16
71	630	475	18
80	900	670	20
90	1 320	1 000	22,5
100	2 000	1 500	25
112	2 500	1 900	28
132	3 550	2 650	33,5
160	4 750	3 350	37,5
180	6 300	4 500	40
200	8 000	5 600	45
225	10 000	7 100	47,5

- mount the spacer (with rubber cement check that between keyway and motor shaft shoulder there is a grounded cylindrical part of at least 1,5 mm) and the pinion (the latter to be preheated to a temperature of $80 \div 100^\circ\text{C}$) on the motor, locking the assembly with either a bolt to the shaft butt-end, or a stop collar;
- lubricate the pinion toothing, and the seal ring and its rotary seating with grease, assembling with extreme care.

Shaft-mounting arrangements



The strength and shape of the casing offer advantageous possibilities for shaft mounting even – for instance – in the case of gear motor with belt drive.

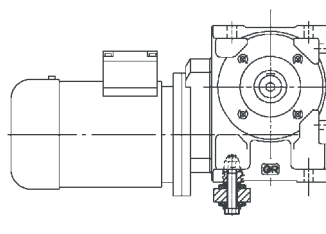
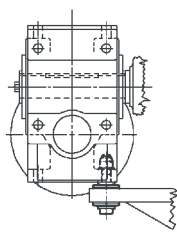
A few shaft mounting arrangements are shown here with the relative details as to selection, and installation.

In ch. 17 are shown the shaft-mounting arrangements which can be supplied.

IMPORTANT. When shaft mounted, the gear motor must be supported both axially and radially by the shaft end of the driven machine, as well as anchored against rotation only, by means of a reaction having freedom of axial movement and sufficient clearance in its couplings to permit minor oscillations – always in evidence – without provoking dangerous overloads on the actual gear-motor. Pivots and components subject to sliding have to be properly lubricated; we recommend the use of a locking adhesive such as LOCTITE 601 when fitting the bolts.

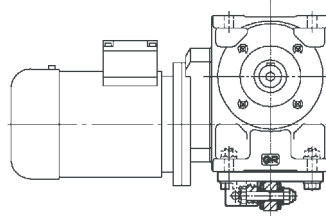
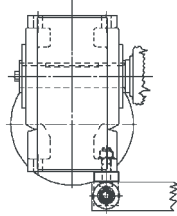
16 - Встановлення та технічне обслуговування

Для розмірів 32...126 (розділ 17) може застосовуватись напівпружна та економічна муфтова система з дискових пружин, з'єднаних болтами.



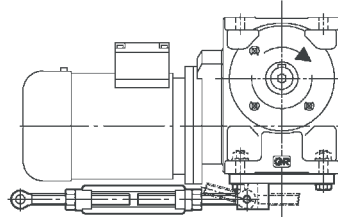
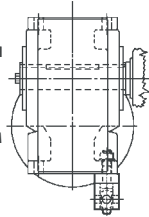
For sizes 32 ... 126 can be supplied (ch. 17) a semi-flexible and economical reaction arrangement, with bolt using disc springs.

Напівпружна муфтова система для розмірів 63...250 (розділ 17), в якій використовуються дискові пружини та кронштейн.



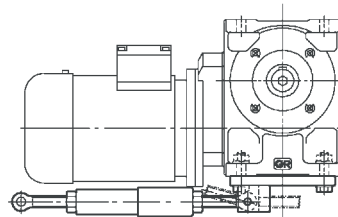
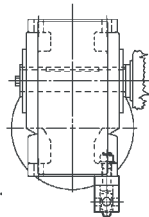
Semi-flexible reaction arrangement for sizes 63 ... 250 (ch. 17) using disc springs and bracket.

Жорстка муфтова система для закріплення на регульованій дистанції для розмірів 63...250 (розділ 17), в якій використовуються реактивна штанга. Якщо напрямок обертання є протилежним до того, що зображений на малюнку, поверніть утримуючий важіль на 180°.



Rigid reaction arrangement for variable-distance anchorage for sizes 63 ... 250 (ch. 17) using a torque arm. Where direction of rotation is opposite to the one shown in the drawing, turn the torque arm through 180°.

Система для розмірів 100...250 (розділ 17), що подібна до попередньої, але в якій використовується рухома реактивна штанга; запобіжні механізми можуть використовуватись для запобігання випадковим перевантаженням. Пружна реактивна штанга може бути повернута на 180° незалежно від напрямку обертання.

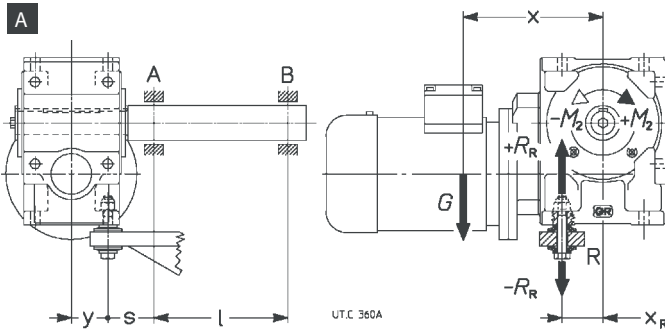


Similar to the previous arrangement for sizes 100 ... 250 (ch. 17), but using a flexible torque arm; safety devices may be installed to prevent accidental overloads. The flexible torque arm may be turned through 180° regardless of direction of rotation.

UT C 748

Для більшості звичайних випадків, в яких сила ваги G діє під прямим кутом або паралельно до сили реакції R_R , як показано на рисунку, сила реакції вираховується наступним чином:

A



UT C 360A

- G [даН]: сила ваги у числовому відношенні майже дорівнює масі редукторного мотора (розділ 10);
- M_2 [даН·м]: вихідний крутний момент зі знаками + або – відповідно до напрямку обертання на рисунку;
- x (м): розмір $x = G + 0,2 \cdot Y$ (розділ 10);
- y (м): розмір $y = 0,5 \cdot B +$ (розділ 10);
- x_R (м): розмір $x_R = 0,5 \cdot A$ (рисунок зліва) або $x_R = H + S$ (рисунок справа) (розділ 10 та 17);
- l, s (м): розмір s має бути якомога коротшим.

1) сили реагування R_R створена опорою R :

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)]$$

2) вигинаючий момент M_{fA} вздовж поперечного розрізу підшипника A:

A $M_{fA} = [G \cdot (y + s)] - [(\pm R_R) \cdot s]$

3) радіальна сила реакції R_A , створена підшипником A:

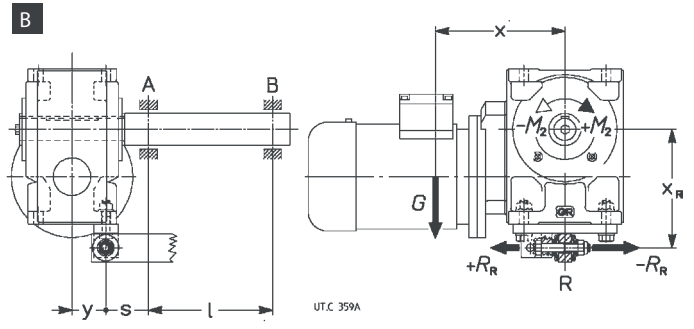
A $R_A = \frac{1}{l} \{ [G \cdot (y + s + l)] - [(\pm R_R) \cdot (s + l)] \}$

4) радіальна сила реагування R_B створена підшипником B:

$$R_B = \frac{M_{fA}}{l}$$

For the majority of normal cases, where the weight force G is orthogonal or parallel to reaction R_R as illustrated in the drawings, reactions are calculated thus:

B



UT C 359A

- G [даН]: weight force almost equal numerically to gear motor mass (ch. 10);
- M_2 [даН·м]: output torque expressed by + or – according to the direction of rotation in the drawing;
- x [m]: dimension to $x = G + 0,2 \cdot Y$ (ch. 10);
- y [m]: dimension $y = 0,5 \cdot B +$ (ch. 10);
- x_R [m]: dimension $x_R = 0,5 \cdot A$ (drawing on the left) or $x_R = H + S$ (drawing on the right) (ch. 10 and 17);
- l, s [m]: dimension s must be the shortest possible;

1) reaction R_R produced by support R :

$$[daN]$$

2) bending moment M_{fA} through the cross-section of bearing A:

B $M_{fA} = \sqrt{[G \cdot (y + s)]^2 + [R_R \cdot s]^2}$ [даН·м]

3) radial reaction R_A produced by bearing A:

B $R_A = \frac{1}{l} \sqrt{[G \cdot (y + s + l)]^2 + [R_R \cdot (s + l)]^2}$ [даН]

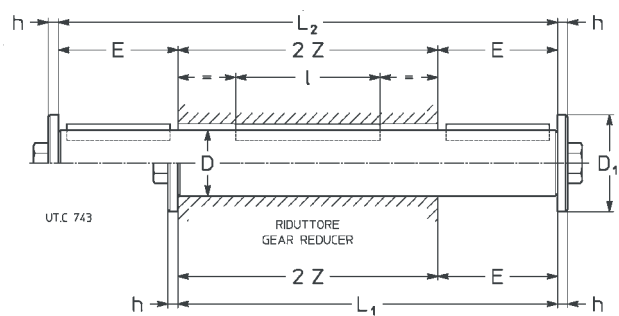
4) radial reaction R_B produced by bearing B:

$$[daN]$$

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Вал низької швидкості

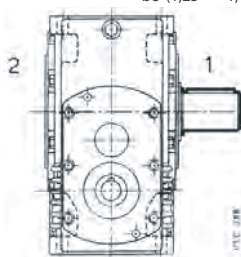
Додатковий опис при замовленні через позначення: стандартне або вал низької швидкості з подвійним подовженням.



Зовнішній діаметр плеча елемента або розпірної втулки, що впирається в редуктор; має бути $(1,25 \pm 1,4) \cdot D$.

Суцільний вал низької швидкості (розмір 250)

Щоб дозволити високе радіальне навантаження, яке вказане в каталозі (250 bis), редуктор розміру 250 може оснащуватись суцільним валом низької швидкості та підсиленими підшипниками. Розміри залишаються незмінними (відсутня шайба на кінці вала). Додатковий опис при замовленні через позначення: суцільний вал низької швидкості, положення 1 або 2 або з подвійним подовженням.



Порожній вал низької швидкості завищеного габариту

Редуктори та редукторні мотори розмірів 32...64 та 100 можуть оснащуватись з порожнім валом низької швидкості завищеного габариту; розміри відповідно до таблиці зліва.

Розмір редуктора Gear reducer size	D Ø	Призматична шпонка Parallel key b x h x l*	Шпонковий паз Keyway		
	H7		b	t	t ₁
32	20	6 x 6 x 36	6	4 ¹⁾	22,2 ¹⁾
40	25	8 x 7 x 45	8	4,5 ¹⁾	27,7 ¹⁾
50	30	8 x 7 x 63	8	5 ¹⁾	32,2 ¹⁾
63 ²⁾ , 64 ²⁾	35	10 x 8 x 90	10	6 ¹⁾	37,3 ¹⁾
100	50	14 x 9 x 110	14	5,5 ¹⁾	53,8

* Рекомендована довжина

1) Неуніфіковані значення

2) Без канавки для пружинного кільця

* Recommended length.

1) Not unified values.

2) Without circlip groove.

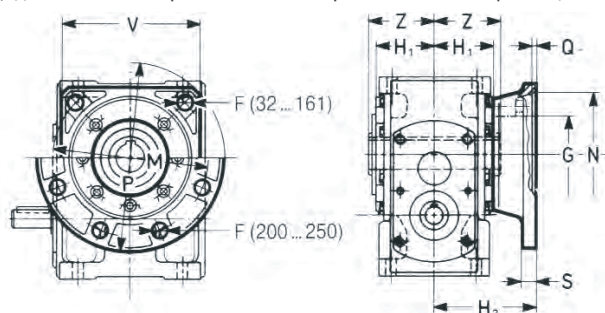
Додатковий опис при замовленні через позначення: порожній вал низької швидкості завищеного габариту.

Фланець

Усі редуктори та редукторні мотори можуть оснащуватись фланцем B5, що має отвори з зазорами та втулковою "виточкою".

Для різьби та з'єднувальних поверхонь рекомендується використовувати з'єднувальні клеї, такі як LOCTITE.

Додатковий опис при замовленні через позначення: фланець B5.



Підсилені підшипники вала низької швидкості

Редуктори та редукторні мотори розмірів 63...126 можуть оснащуватись конічними роликовими підшипниками, що тримають вал низької швидкості і витримують згадані вище радіальне та/або осьове навантаження. Значення для моделей розмірів 100...126 наведені в розділі 14, стосовно інших значень звертайтеся до нас. Додатковий опис при замовленні через позначення: підсилені підшипники вала низької швидкості.

Підсилені підшипники вала високої швидкості

Редуктори R IV розмірів 80...126 з $i_N \leq 160$ можуть оснащуватись циліндричними роликовими підшипниками, що тримають вал низької швидкості, витримуючи згадані вище радіальне навантаження, значення x 1,6 для розмірів 80...100, x 1,4 для розмірів 125 та 126 (розділ 13); ця конструкція є стандартною для розмірів 160...250.

Додатковий опис при замовленні через позначення: підсилені підшипники вала високої швидкості.

17 - Accessories and non-standard designs

Low speed shafts

Supplementary description when ordering by designation: standard, or double extension low speed shaft.

Розмір редуктора Gear reducer size	D Ø	E	D ₁ Ø	h	L ₁	L ₂	I	2 Z	Болт Bolt	Маса Mass [kg]	
									UNI 5737-88	Стандартний Standard	З подвійним подовженням Double ext.
32	19 h7	30	28	4	108	138	36	78	M 6 x 20	0,3	0,4
40	24 h7	36	35	5	128	164	45	92	M 8 x 25	0,6	0,7
50	28 h7	42	35	5	148	190	63	106	M 8 x 25	0,8	1
63, 64	32 h7	58	47	5	184	242	70	126	M 10 x 30	1,2	1,5
80	38 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 x 30	1,9	2,4
81	40 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 x 30	2,1	2,7
100	48 h7	82	57	6	262	344	110	180	M 12 x 40	3,7	4,9
125, 126	60 h7	105	82	8	317	422	140	212	M 16 x 45	7	9,4
160	70 j6	105	82	8	355	460	180	250	M 16 x 45	11	14
161	75 j6	105	82	8	355	460	180	250	M 16 x 45	12,6	16
200	90 j6	130	102	10	430	560	200	300	M 20 x 60	21	28
250	110 j6	165	135	12	525	690	250	360	M 24 x 60	39	51

The shoulder outer diameter of the part, or of spacer abutting with the gear reducer must be $(1,25 \pm 1,4) \cdot D$.

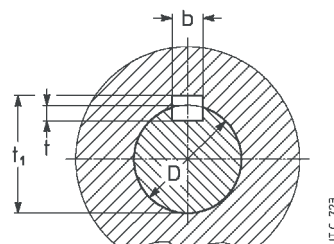
Solid low speed shaft (size 250)

In order to permit the high radial loads given in the catalogue (250 bis), the gear reducer size 250 can be supplied with solid low speed shaft and strengthened bearings. Dimensions remain unchanged (missing the washer on shaft end).

Supplementary description when ordering by designation: solid low speed shaft pos. 1 or 2 or double extension.

Oversized hollow low speed shaft

The gear reducers and gear motors sizes 32 ... 64 and 100 can be supplied with oversized hollow low speed shaft; dimensions are according to table on the left.



Supplementary description when ordering by designation: oversized hollow low speed shaft.

Flange

All gear reducers and gear motors can be supplied with B5 flange having clearance holes and spigot «recess».

Locking adhesives such as LOCTITE are recommended both around threads and on mating surfaces.

Supplementary description when ordering by designation: flange B5.

Grandezza riduttore Gear reducer size	F Ø	G Ø	H ₁	H ₂ Ø	M Ø	N Ø	P	Q	S	V Ø	Z	Massa Mass kg
			h12	h12		H7						
32	7	55	34,5	71	100	80	120	4	10	95	39	0,5
40	9,5	68	41,5	80	115	95	140	4	11	110	46	0,8
50	9,5	85	49	80	130	110	160	4,5	12	125	53	1
63, 64	11,5	80	58,5	100	165	130	200	4,5	14	152	63	2
80, 81	14	110	69,5	112	215	180	250	5	16	196	75	3,2
100	14	130	84,5	132	265	230	300	5	18	248	90	5,5
125, 126	18	180	99,5	150	300	250	350	6	20	290	106	8,5
160, 161	18	230	118,5	180	350	300	400	6	22	350	125	13
200	18 ⁸	250	137,5	200	400	350	450	6	22	—	150	20
250	22 ⁸	350	163	236	500	450	550	6	25	—	180	31

Strengthened low speed shaft bearings

Gear reducers and gear motors sizes 63 ... 126 can be supplied with taper roller bearings supporting the low speed shaft, allowing increased radial and/or axial loads. Values for sizes 100 ... 126 are given in ch. 14, other values, consult us.

Supplementary description when ordering by designation: strengthened low speed shaft bearings.

Strengthened high speed shaft bearings

Gear reducers R IV sizes 80 ... 126 with $i_N \leq 160$ can be supplied with cylindrical roller bearings supporting the high speed shaft allowing increased radial loads, values x 1,6 for sizes 80 ... 100, x 1,4 for sizes 125 and 126 (ch. 13); this design is standard for sizes 160 ... 250.

Supplementary description when ordering by designation: strengthened high speed shaft bearing.

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Контрольований або зменшений мертвий хід

Редуктори та редукторні мотори з контрольованим або зменшеним мертвим ходом черв'ячної пари. Значення становлять 1/2 (контрольований мертвий хід) або 1/4 (зменшений мертвий хід) від значень, наведених в таблиці 15; конструкція зі зменшеним мертвим ходом неможлива для моделей RV та MR V з вхідною швидкістю $n_1 > 1400 \text{ хв}^{-1}$. Додатковий опис при замовленні через позначення: контрольований або зменшений мертвий хід.

Квадратний фланець для сервомоторів

Редукторні мотори MR V та MR IV розмірів 32...81 можуть оснащуватись монтажним фланцем мотора для зчеплення з сервомотором та, лише для моделі MR V, з затиском маточини для оснащення шпонкою між черв'ячним валом редуктора та валом мотора; для моделі MR IV перша редукційна шестерня встановлюється прямо на вал мотора і дозволяє уникнути мертвого ходу та отже ударного навантаження на те саме шпонкове з'єднання.

Зважаючи на те, що сервомотори не мають жодних стандартизованих розмірів, при виборі сервомотора перевірте всі параметри з'єднання, зазначені в таблиці; розмір d визначає МЕС-стандартизований розмір мотора в каталожному визначенні редукторного мотора (дивись розділ 3 та 9).

Стосовно інших розмірів редукторних моторів дивись розділ 10.

При зніманні мотора спочатку послабте затиск маточини.

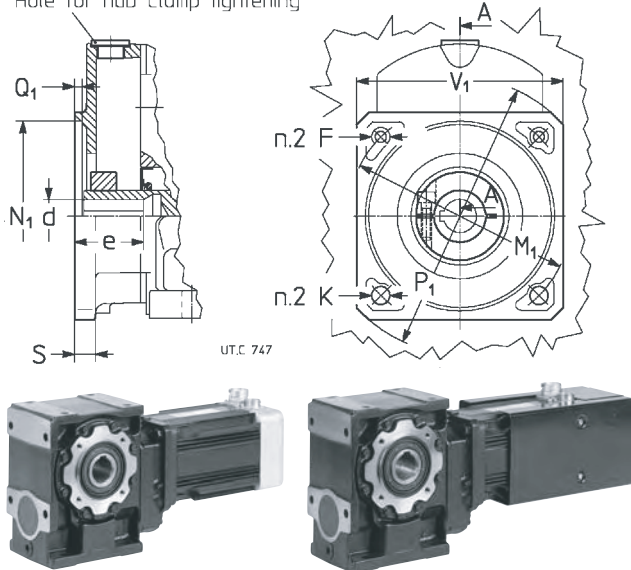
Стосовно перевірки шпонкового з'єднання, монтажного фланця мотора та несучої здатності мотора згідно продуктивності, швидкості, маси та довжини мотора звертайтеся до нас.

Доступні конструкції з контрольованим або зменшеним мертвим ходом (дивись розділ 15 та сторінка 88).

Редукторні сервомотори, оснащені синхронними "безщітковими" та асинхронними "векторними" моторами, розробленими під автоматизовану роботу; дивись каталог SR.

Додатковий опис при замовленні через позначення: квадратний фланець ... - ... (вказуйте V_1 - d розміри; наприклад: 145-24).

Отвір для затиску маточини
Hole for hub clamp tightening



Приклади черв'ячних редукторних сервомоторів з синхронними «безщітковими» та асинхронними «векторними» моторами з каталогу SR 04.

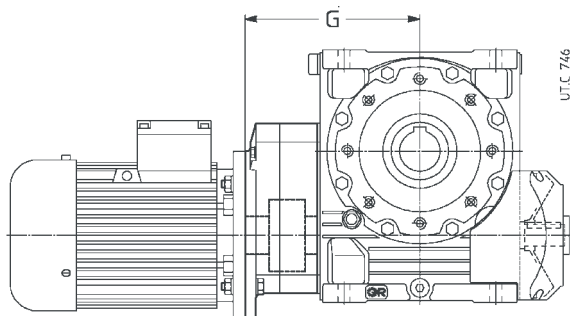
Examples of worm servomotor with synchronous «brushless» and asynchronous «vector» servomotor of cat. SR 04

Редукторні мотори з проміжною з'єднувальною муфтою

Редукторні мотори MR V 160...250 можуть бути оснащені з'єднувальною муфтою, вже встановленою між редуктором та мотором. Це може бути сталеві/пластикові зубчаста з'єднувальна муфта або пружна з'єднувальна муфта.

В цьому типі редукторного мотора використовується конструкція редуктора UO2B (зі зменшеним кінцем черв'ячного вала), до якого, окрім самого мотора, приєднуються фланець, розпірна втулка, а тоді з'єднувальна муфта.

Додатковий опис при замовленні через позначення (той самий, що й для редукторних моторів в розділі 9): редукторний мотор зі з'єднувальною муфтою або рухомою з'єднувальною муфтою.



17 - Accessories and non-standard designs

Controlled or reduced backlash

Gear reducers and gear motors with worm gear pair controlled or reduced backlash.

Values are 1/2 (controlled backlash) or 1/4 (reduced backlash) those stated on ch. 15; reduced backlash designed not possible for RV and MR V with input speed $n_1 > 1400 \text{ min}^{-1}$.

Supplementary description when ordering by designation: controlled backlash or reduced backlash.

Square flange for servomotors

MR V and MR IV 32 ... 81 gear motors can be supplied with motor mounting flange when coupling with servomotors and, only for MR V, with hub clamp for fitting with key between gear reducer worm shaft and motor shaft; for MR IV first reduction pinion keyed directly onto motor shaft end permits to avoid backlash and consequently shock on the same keying.

Considering that servomotors do not have any standardised dimensions, when selecting verify all coupling dimensions stated in the table; d dimension determines IEC standardised motor size in catalogue gear motor designation (see ch. 3 and 9).

For other gear motor dimensions see ch. 10.

In case of motor removing, first loosen the hub clamp.

For the verifications of keying, motor mounting flange and motor bearing resistance according to motor performances, speed, mass and length, consult us.

Controlled or reduced backlash design can be supplied (see ch.15 and pag. 88).

Servogear motors complete with synchronous «brushless» and asynchronous «vector» motors designed for automation: see cat. SR.

Supplementary description when ordering by designation: square flange ... - ... (state V_1 - d dimension; e.g.: 145-24).

Розмір редуктора Gear reducer size	V_1 □	F 1)	K Ø	M_1 Ø	N_1 Ø H7	P_1 Ø	Q_1	S	d Ø	e
32	90	M 6	7	100	80	120	4	9,5	11	23
40, 50	90	M 6 ⁴	—	100	80	120	4	9	11 14 19	23 30 40
	105	M 8	9,5	115	95	140	4	11	14 19	30 40
	120	—	9,5 ⁴	130	110	160	4,5	11	19	40
63 ... 81	105	M 8 ⁴	—	115	95	140	4	10	14 19	30 40
	120	M 8	9,5	130	110	160	4,5	12	19 24	40 50
	145	—	11,5 ⁴	165	130	195	4,5	12	19 24 28	40 50 60

1) Робоча довжина різьби 1,5 · F.

2) Для розмірів 40, лише d = 11 та 14.

3) Для розмірів 63 та 64 лише з $V_1 = 145$, d = 24.

1) Working length of thread 1,5 · F.

2) For size 40, d = 11 and 14 only.

3) For size 63 and 64 with $V_1 = 145$ d = 24 only.

Gearmotor with interposed coupling

Gear motors MR V 160 ... 250 can be supplied with a coupling ready fitted between gear reducer and motor. This may be a steel/plastic serrated coupling or a flexible coupling.

This kind of gearmotor utilizes UO2B gear reducer design (with reduced wormshaft end) to which a flange, a spacer and then the coupling are added, in addition to the motor itself.

Supplementary description when ordering by designation (the same as for gear motors in ch. 9): gearmotor with coupling or with flexible coupling.

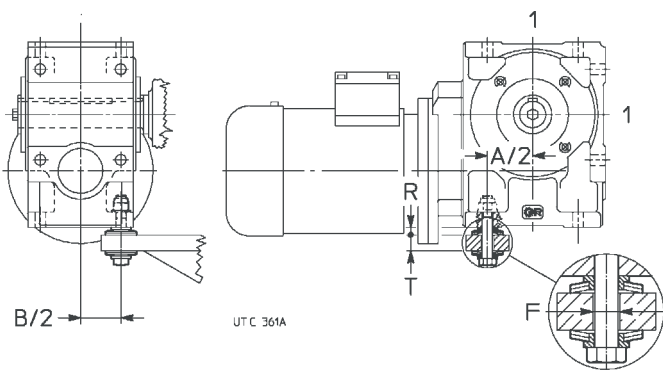
Розмір - Size		G
Редуктор gear reducer	Мотор motor	
160, 161	180	330
200	180, 200	375
250	180, 200 225, 250 B 5R	440 470

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Схема розташування вала

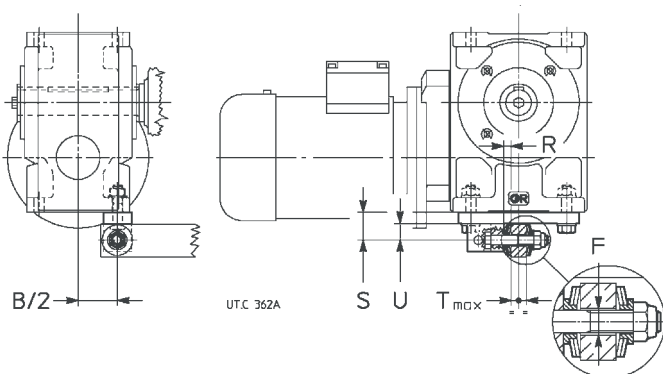
Дивись технічні пояснення в розділі 16.

Стосовно розмірів А, В дивись розділ 8 та 10.

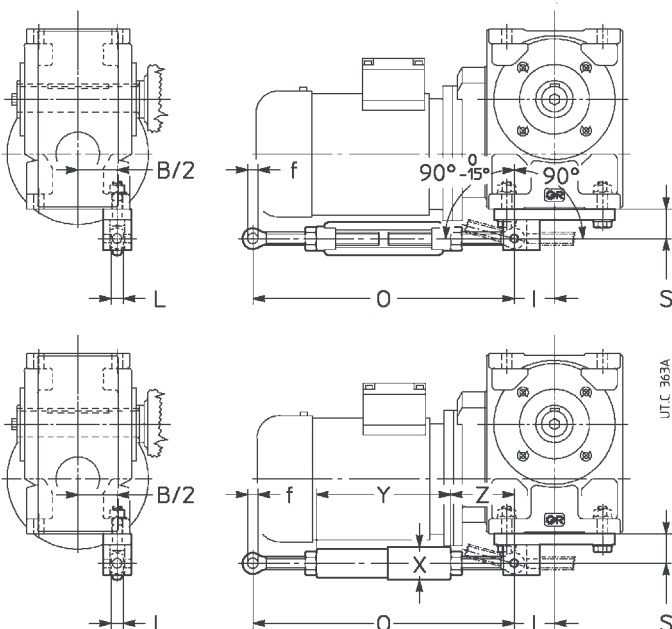


Краще, якщо ця система буде використовуватись зі сторін 1.

Додатковий опис при замовленні через позначення: реактивний болта, який використовує дискові пружини.



Додатковий опис при замовленні через позначення: реактивний болта, який використовує дискові пружини та кронштейн.



Додатковий опис при замовленні через позначення: жорсткий (щодо регулювання положення реактивного важеля дивись розділ 16) або пружинний реактивний важіль, який використовує кронштейн.

Шайба порожнього вала низької швидкості

Усі редуктори та редукторні мотори можуть оснащуватись шайбою, пружинним кільцем (за виключенням розмірів 32...50), болтом для осової фіксації та захисним ковпаком (розділ 16).

Додатковий опис при замовленні через позначення: шайба порожнього вала низької швидкості.

17- Accessories and non-standard designs

Shaft-mounting arrangements

See technical explanations at ch. 16.

For dimensions A, B see ch. 8 and 10.

Gear reducer size	Bolt UNI 5737-88	Disc spring DIN 2093	T	F Ø	R 1)	M ₂ ≤ 2) даН·м
32	M 6 × 40	A 18 n. 2	8 ÷ 10	8	4,9	—
40	M 8 × 55	A 25 n. 2	10 ÷ 14	11	6,5	—
50	M 8 × 55	A 25 n. 2	10 ÷ 14	11	6,5	20
63, 64	M 12 × 70*	A 35,5 n. 2	14 ÷ 17	20	8,8	31,5
80, 81	M 12 × 90	A 35,5 n. 3	18 ÷ 25	16	10,8	56
100	M 16 × 110	A 50 n. 2	23 ÷ 32	20	13,1	100
125, 126	M 16 × 110	A 50 n. 2	23 ÷ 32	20	13,1	160

1) Теоретичне значення: допуск 0 ÷ -1.

2) Для вищих значень M₂ використовуйте 2 реактивні болти або систему з кронштейном (дивитись нижче).

* Модернізована конструкція болта.

1) Theoretical value: tolerance 0 ÷ -1.

2) For higher M₂ values, utilize 2 reaction bolts or the arrangement with bracket (see below).

* Modified bolt.

It is better if this arrangement is applied on sides 1.

Supplementary description when ordering by designation: reaction bolt using disc springs.

Розмір редуктора Gear reducer size	Болт Bolt UNI 5737-88	Дискова пружина Disc spring DIN 2093	T	F Ø	S	U	R 1)
63, 64	M 12 × 70*	A 35,5 n. 1	14 ÷ 17	20	38	23	6,8
80, 81	M 12 × 90	A 35,5 n. 2	18 ÷ 25	20	38	23	8,8
100	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1
125, 140	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1
160, 161	M 20 × 130	A 63 n. 3	23 ÷ 38	24	65	40	17,9
200	M 24 × 160	A 80 n. 2	29 ÷ 48	30	80	48	20,7
250	M 30 × 200	A 100 n. 2	37 ÷ 60	36	100	40	26,2

1) Теоретичне значення: допуск 0 ÷ -1.

* Модернізована конструкція болта.

1) Theoretical value: tolerance 0 ÷ -1.

* Modified bolt.

Supplementary description when ordering by designation: reaction bolt using disc springs and bracket.

Розмір редуктора Gear reducer size	f Ø	O	S	L	X Ø	Y	Z ≈	I
63, 64	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	50
80, 81	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	56
100	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74
125, 140	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74
160, 161	22	580 ÷ 680	65	24	64	285	147	92
200	28	580 ÷ 680	80	30	88	305	137	113
250	28	580 ÷ 680	100	30	88	305	137	141

Supplementary description when ordering by designation: rigid (for torque arm positioning, see ch. 16) or flexible torque arm using bracket.

Hollow low speed shaft washer

All gear reducers and gear motors can be supplied with washer, circlip (excluding sizes 32 ... 50), bolt for axial fastening and protection cap (ch. 16).

Supplementary description when ordering by designation: hollow low speed shaft washer.

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Шайба порожнього вала низької швидкості та стопорні кільця або втулка

Всі редуктори та редукторні мотори можуть оснащуватись шайбою, пружинним кільцем (за виключенням розмірів 32...50), стопорними кільцями (розміри 32...50) або стопорною втулкою (розміри 63...250), болтом для осевого закріплення та захисний ковпак (розділ 16).
Додатковий опис при замовленні через позначення: шайба порожнього вала низької швидкості з стопорними кільцями або втулкою.

Захист порожнього вала низької швидкості

Редуктори та мотори розмірів 32...161, можуть оснащуватись лише захисним ковпаком для зони, що не використовується порожнім валом низької швидкості (розділ).

Додатковий опис при замовленні через позначення: захист порожнього вала низької швидкості.

Конструкція редукторів ATEX 2 G/D та 3 G/D

Черв'ячні редуктори можуть оснащуватись відповідно до Директиви ATEX 94/9/ЄС Європейської Співдружності для використання в потенційно вибухових атмосфер категорії G/D (для роботи в зонах 1 (G – газ), 21 (D – пил): присутність ймовірних вибухових атмосфер) з температурою поверхні 135°C (T4). Тут наведено головні відмінності цього продукції:

- Ущільнювальні кільця Viton®
- Металеві заглушки
- Відсутність пластикових частин;
- Спеціальна таблиця заводських характеристик з маркуванням ATEX та зазначенням обмежень використання;
- Також для категорії 2G/D
- Подвійні ущільнювальні кільця на вала низької швидкості;
- Температурні датчики для контролю температури мастила та/або підшипників, якщо такі мають місце (дивись кінець параграфу) або термостати для контролю за максимальною температурою мастила.

Інструкція з встановлення та технічного обслуговування ATEX (з додатковою документацією, якщо є) є невід'ємною частиною поставки кожного редуктора; кожна вказівка має ретельно дотримуватись. У разі необхідності звертайтеся до нас.

Вибір продукції категорії 2 G/D та 3 G/D

Визначте розмір редуктора, як вказано в розділі 6, враховуючи наведені нижче параметри:

- максимальна вхідна швидкість $n_1 \leq 1\,500\text{ хв}^{-1}$;
- бажаний експлуатаційний коефіцієнт, визначений відповідно до розділу 5, помножений на коефіцієнт, вказаний у таблиці 1 – не нижче, ніж 0,85.

Таблиця 1. Коефіцієнт коригування f_s

	2 G/D	3 G/D
Коефіцієнт коригування необхідного f_s	1,25	1,12

Перевірте теплову потужність P_t , що ґрунтується на: P_t (дивись таблицю, сторінка 92), коефіцієнти коригування (дивись таблицю 2) та коефіцієнти коригування з каталогу (дивись розділ 4).

Таблиця 2. Коефіцієнт коригування f_t для P_t

	2 G/D	3 G/D
Коефіцієнт коригування f_t (теплова потужність)	0,8	0,9

Додатковий опис при замовленні через позначення:

Конструкція редукторів ATEX II 3 G/D T4 або ATEX II 2 G/D T4 Для зменшення інтервалів регулювання можна застосувати додаткові датчики (температурні датчики або термостати): це рішення рекомендується при складному доступі до редуктора або редукторного мотора.

Мінімальний інтервал регулювання:

- 1 місяць без додаткових датчиків;
- 3 місяці з додатковими датчиками.

Стосовно детальної інформації дивись інструкцію з встановлення та технічного обслуговування U.T.D 123 та/або звертайтеся до нас.

17 - Accessories and non-standard designs

Hollow low speed shaft washer with locking rings or bush

All gear reducers and gear motors can be supplied with washer, cir-clip (excluding sizes 32 ... 50), locking rings (sizes 32 ... 50) or locking bush (sizes 63 ... 250), bolt for axial fastening and protection cap (ch. 16).

Supplementary description when ordering by designation: hollow low speed shaft washer with locking rings or bush.

Hollow low speed shaft protection

Gear reducers and gear motors, sizes 32 ... 161, can be supplied with only the protection cap for the area not utilized by the hollow low speed shaft (ch. 16).

Supplementary description when ordering by designation: hollow low speed shaft protection.

Gear reducer design ATEX II 2 G/D and 3 G/D

Worm gear reducers may be supplied according to European Community Directive ATEX 94/9/EC in order to be used in potentially explosive atmospheres of category 2 G/D (for operation in zones 1 (G = gas), 21 (D = dust): presence of probable explosive atmosphere) and 3 G/D (for operation in zones 2 (G = gas) 22 (D = dust): presence of improbable explosive atmosphere) with surface temperature 135 °C (T4).

These are the main variations of the product:

- Viton® seal rings;
 - metal plugs;
 - absence of plastic parts;
 - special name plate with ATEX mark and indication of application limits;
- For category 2 G/D also:
- double seal rings on low speed shaft;
 - thermal probes for monitoring temperature of oil and/or bearings, if any (see end of paragraph) or thermostats for the control of maximum oil temperature.

The ATEX installation and maintenance handbook (with the additional documentation, if any) is integral part of the supply of each gear reducer; every indication stated in it must be carefully applied. In case of necessity consult us.

Selection of products of category 2 G/D and 3 G/D

Determine the size of gear reducer as indicated in ch. 6 considering following additional indications:

- maximum input speed $n_1 \leq 1\,500\text{ min}^{-1}$;
- service factor requested determined according to ch. 5 increased with the factors stated in table 1 - never lower than 0,85.

Table 1. Corrective factor f_s

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of f_s required	1,25	1,12

Verify thermal power P_t basing on: P_{tN} (see tab. pag. 92), corrective factor (see table 2) and corrective factors of catalogue (see ch. 4).

Table 2. f_t corrective factor for P_t

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of f_t (thermal power)	0,8	0,9

Additional description when ordering by designation:

Design ATEX II 3 G/D T4 or ATEX II 2 G/D T4

Optional sensors (thermal probes or thermostats) may be available in order to reduce the interval of controls: this solution is advisable when the gear reducer or gear motor has difficult access.

Minimum control intervals:

- 1 month without optional sensors;
- 3 month with optional sensors.

For more information see the installation and maintenance handbook U.T.D 123 and/or consult us.

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

P_{TN} для редукторів та редукторних моторів

Розмір 32

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	0,82	0,67	–	–	0,44	–	–	–	–	–
1 120	–	0,61	–	–	0,4	–	–	–	–	–
900	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
710	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
560	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Розмір 50

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	1,72	1,4	1,29	1,18	0,92	0,84	0,76	0,68	–	–
1 120	1,58	1,28	1,16	1,06	0,83	0,76	0,68	0,62	–	–
900	1,43	1,16	1,05	0,96	0,75	0,69	0,63	–	–	–
710	1,31	1,05	0,96	0,88	0,69	0,63	0,57	–	–	–
560	1,2	0,96	0,88	0,81	0,63	0,58	–	–	–	–
450	1,1	0,89	0,82	0,75	0,58	0,54	–	–	–	–
355	1,01	0,81	–	–	0,53	–	–	–	–	–
280	–	–	–	–	0,5	–	–	–	–	–

Розмір 80, 81

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	4,15	3,59	3,04	2,82	2,58	2,1	1,83	1,66	1,49	1,32
1 120	3,82	3,28	2,76	2,54	2,34	1,82	1,65	1,5	1,35	–
900	3,51	2,99	2,51	2,31	2,11	1,65	1,49	1,36	1,23	–
710	3,17	2,7	2,27	2,09	1,91	1,49	1,35	1,23	1,11	–
560	2,89	2,46	2,06	1,89	1,75	1,36	1,22	1,13	–	–
450	2,67	2,28	1,9	1,75	1,61	1,24	1,13	1,05	–	–
355	2,47	2,09	1,73	1,6	1,49	1,14	1,04	–	–	–
280	2,31	1,94	1,61	1,49	–	1,06	0,96	–	–	–
224	2,11	1,8	1,5	–	–	0,99	–	–	–	–
180	1,98	1,69	1,4	–	–	–	–	–	–	–
140	1,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
112	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Розмір 125, 126

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	–	15,2	14	12,2	11,2	10,4	8	7,1	6,6	5,9
1 120	–	13,1	11,9	10,3	9,5	8,8	6,7	6	5,6	–
900	–	11,3	10,2	8,9	8,1	7,5	5,8	5,1	4,76	–
710	–	9,6	8,7	7,5	6,9	6,4	4,89	4,36	4,03	–
560	–	8,3	7,4	6,4	5,8	5,4	4,17	3,7	3,44	–
450	–	7,2	6,4	5,6	5,1	4,7	3,6	3,21	2,99	–
355	–	6,2	5,6	4,81	4,4	4,11	3,12	2,81	–	–
280	–	5,5	4,99	4,27	3,92	3,64	2,77	2,49	–	–
224	–	4,91	4,46	3,81	3,49	3,24	2,48	2,23	–	–
180	–	4,42	3,98	3,4	3,11	–	2,21	2,01	–	–
140	–	3,9	3,51	3,01	2,75	–	1,97	–	–	–
112	–	3,48	3,14	2,68	–	–	1,75	–	–	–
90 ¹⁾	–	3,14	2,85	–	–	–	–	–	–	–

Розмір 200

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	–	–	33,1	31,3	27	25,1	19,4	17,7	16,2	14,5
1 120	–	–	28,6	26,9	23,2	21,5	16,7	15	13,9	12,3
900	–	–	24,7	23,1	20	18,3	14,5	12,8	11,7	10,5
710	–	–	21,2	19,9	17	15,7	12,2	10,9	10	8,9
560	–	–	18,2	17	14,5	13,4	10,4	9,3	8,5	7,6
450	–	–	15,8	14,7	12,6	11,6	9	8	7,3	6,5
355	–	–	13,7	12,7	10,8	10	7,7	6,9	6,3	5,7
280	–	–	12	11,2	9,5	8,8	6,8	6,1	5,6	–
224	–	–	10,7	10	8,5	7,8	6	5,4	5	–
180	–	–	9,6	9	7,6	7	5,4	4,85	4,52	–
140	–	–	8,4	7,8	6,6	6,1	4,74	4,25	3,93	–
112	–	–	7,5	7,1	5,9	5,5	4,17	3,83	–	–
90 ¹⁾	–	–	6,8	6,3	5,3	4,93	3,79	3,46	–	–

1) Стосовно проміжної швидкості черв'яка пк між двома зазначеними швидкостями (n_{нижче} та n_{вище}) обирайте найближче нижнє значення або значення, отримане шляхом інтерполяції.

2) Стосовно n черв'яка < 90 хв⁻¹ звертайтеся до нас.

17- Accessories and non-standard designs

P_{TN} for gear reducers and gearmotors

Розмір 40

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	1,14	0,93	0,84	0,77	0,6	0,55	0,49	–	–	–
1 120	1,04	0,84	0,76	0,69	0,55	0,49	0,45	–	–	–
900	0,94	0,76	0,7	0,64	0,5	0,46	–	–	–	–
710	0,87	0,7	0,63	0,58	0,45	0,41	–	–	–	–
560	0,8	0,64	–	–	0,41	–	–	–	–	–
450	–	–	–	–	0,38	–	–	–	–	–

Розмір 63, 64

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	2,73	2,34	1,97	1,81	1,67	1,3	1,17	1,08	0,96	–
1 120	2,49	2,13	1,79	1,64	1,5	1,17	1,06	0,97	–	–
900	2,28	1,93	1,62	1,48	1,37	1,06	0,95	0,88	–	–
710	2,07	1,75	1,46	1,34	1,24	0,96	0,87	–	–	–
560	1,9	1,61	1,34	1,23	–	0,88	0,8	–	–	–
450	1,76	1,48	1,24	1,14	–	0,82	–	–	–	–
355	1,62	1,37	1,13	1,04	–	0,74	–	–	–	–
280	1,51	1,27	1,06	–	–	–	–	–	–	–

Розмір 100

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	–	9,8	8,5	7,8	7,2	5,7	5,1	–	–	–
1 120	–	8,5	7,3	6,6	6,2	4,84	4,32	–	–	–
900	–	7,2	6,2	5,6	5,3	4,12	3,67	3,4	–	–
710	–	6,2	5,3	4,8	4,45	3,5	3,11	2,87	–	–
560	–	5,3	4,49	4,08	3,79	2,97	2,64	2,44	–	–
450	–	4,59	3,9	3,54	3,3	2,56	2,3	–	–	–
355	–	4,02	3,41	3,09	2,89	2,24	2,01	–	–	–
280	–	3,55	3,01	2,76	2,57	1,99	1,79	–	–	–
224	–	3,18	2,69	2,44	–	1,78	1,59	–	–	–
180	–	2,88	2,42	2,21	–	1,6	–	–	–	–
140	–	2,52	2,12	–	–	1,4	–	–	–	–
112	–	2,25	1,9	–	–	–	–	–	–	–

Розмір 160, 161

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	–	23,4	21,8	18,9	17,4	16,1	12,5	11,4	10,3	9,3
1 120	–	20,2	18,9	16,3	14,9	13,8	10,8	9,7	8,7	7,8
900	–	17,4	16,1	13,9	12,7	11,8	9,1	8,3	7,5	6,7
710	–	15	13,8	11,8	10,8	10	7,7	7	6,3	5,7
560	–	12,8	11,8	10,1	9,2	8,5	6,6	6	5,4	4,82
450	–	11,1	10,2	8,7	8	7,4	5,7	5,1	4,67	4,17
355	–	9,6	8,8	7,5	6,9	6,4	4,81	4,44	4,05	3,65
280	–	8,5	7,8	6,7	6,1	5,6	4,32	3,94	3,6	–
224	–	7,6	7	5,9	5,4	5	3,86	3,51	3,23	–
180	–	6,9	6,3	5,4	4,86	4,49	3,48	3,16	2,89	–
140	–	6	5,5	4,63	4,26	–	3,02	2,78	2,32	–
112	–	5,4	4,92	4,16	3,81	–	2,71	2,5	–	–
90 ¹⁾	–	4,81	4,42	3,74	3,43	–	2,46	2,25	–	–

Розмір 250

n ²⁾ черв'як worm min ⁻¹ хв ⁻¹	u черв'як worm									
	7	10	13	16	20	25	32	40	50	63
1 400	–	–	–	48,5	41,2	39,4	35,5	27,3	25,7	23,2
1 120	–	–	–	42,2	36	34	30,2	23,8	22,1	19,7
900	–	–	–	36,8	31	29,6	25,9	20,4	18,9	16,8
710	–	–	–	31,2	26,4	25	22,2	17,3	16	14,4
560	–	–	–	26,9	22,8	21,4	18,8	14,9	13,6	12,2
450	–	–	–	23,4	19,7	18,6	16,3	12,8	11,8	10,6
355	–	–	–	20,2	17	15,9	14	11	10,1	9,1
280	–	–	–	17,7	14,9	14	12,3	9,6	8,9	8
224	–	–	–	15,8	13,1	12,4	11	8,5	7,9	7,2
180	–	–	–	14,2	11,8	11,1	9,8	7,7	7,1	6,4
140	–	–	–	12,5	10,3	9,8	–	6,7	6,2	–
112	–	–	–	11	9,1	8,6	–	5,9	5,6	–
90 ¹⁾	–	–	–	9,9	8,3	7,8	–	5,4	5	–

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Мотори: Наведена нижче таблиця містить мінімальні вимоги до моторів, призначених для встановлення з редукторами в зонах з потенційно вибуховими атмосферами та моторів, що можуть постачатись компанією Rossi Motoriduttori.

Зона Zone	Необхідна категорія обладнання ¹⁾ Required category of equipment ¹⁾		Мотор, що постачається компанією Rossi Motoriduttori Motor supplied by Rossi Motoriduttori	
	Редуктор Gear reducer	Мотор Motor	Стандартний Standard	З гальмами With brake
1	2 G/D ³⁾	2 G EExe з терморезистором Pt100 2 G EExd 2 G EExde with thermistors or Pt100	2 G/D EExd IIB T4 (135°C)	2 G/D EExd ⁴⁾ IIB T4 (135°C)
21		2 D IP65		
2	3 G/D	3 G EExn		
22		3 D IP54 ²⁾	3 D 135°C IP55 ⁵⁾	Звертайтеся до нас - consult us

1) Прилади, що підходять для зони 1, також підходять для зони 2; подібним чином прилади, що підходять для зони 21, також підходять для зони 22.

2) Для електропровідного пилу мотор має бути 2 D IP65.

3) За наявності реле рівня категорія стане 2G, і тому редуктор не підходить для зони 21.

4) Поставляється також EExde.

5) Не може постачатись з незалежним охолоджуючим вентилятором.

17- Accessories and non-standard designs

Motors: the following table contains the minimum requirements necessary for motors to be installed with gear reducers in areas with potentially explosive atmospheres and motors which can be supplied by Rossi Motoriduttori.

Різне

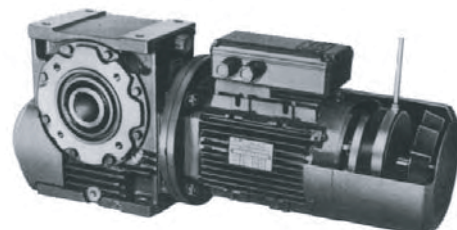
- Розширювальний бачок для безперервного режиму роботи та для роботи при високій швидкості редукторів та редукторних моторів IV 100...250 та 2IV 100...126, монтажне положення B6.
- Редуктори та редукторні мотори розмірів 100...250, що постачаються з залитим синтетичним мастилом.
- Редукторні мотори з:
 - HFV (також однофазними) гальмівними моторами з запобіжними та/або паркувальними гальмами постійного струму (розміри 63...123), що мають загальні розміри, близькі до стандартних, та гальмівний крутний момент $M_f \geq M_N$, максимальна економічність;
 - двошвидкісним мотором, HF стандартним мотором, F0 та HFV гальмівними моторами: 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 полюсами;
 - FV0 гальмівним мотором для поперечного руху: 2, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12 полюси (завжди з низькошумними гальмами постійного струму, дивись рисунок);



- характеристики мотора: живлення постійного струму; однофазний; вибухобезпечний; з другим кінцем вала; нестандартний захистом, напругою та частотою; оснащений захистом від перевантаження та перегрівання;
- мотор без вентилятора з природною конвекцією (розміри 63...112); конструкція для текстильної промисловості.
- Редуктори та редукторні мотори з механічним обмежувачем крутного моменту на вихідному валу, редуктор розмірів 32...160 (за виключенням 81). Конструкція редуктора з механічним обмежувачем крутного моменту фрикційного типу (поверхня тертя без азбесту), компактна та з високим передаточним крутним моментом – до 300 даН·м – та відповідність стандартам найвищої якості. Це захищає силову передачу від випадкових перевантажень, виключаючи дію інерційного навантаження, що передається від маси, що знаходиться вище по лінії, а також, якщо редуктор нереверсивний (обмежувач крутного моменту знаходиться на вихідному валу), дію інерційного навантаження, що передається від маси, що знаходиться нижче по лінії. Якщо переданий крутний момент починає перевищувати задане значення, привод "проковзує", але продовжує працювати з крутним моментом, що дорівнює заданому значенню обмежувача. Проковзування припиняється, щойно навантаження повертається до норми; у разі дуже незначних перевантажень ведена машина продовжить працювати в нормальному режимі (після уповільнення або зупинки) без необхідності процедур переналадження.

Miscellaneous

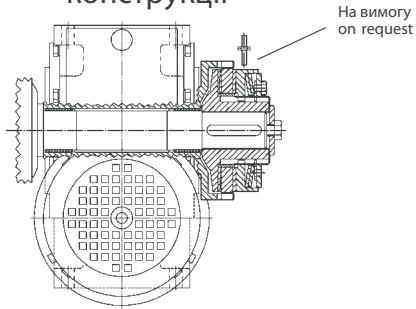
- Expansion tank for continuous duty and high speed running of gear reducers and gear motors IV 100 ... 250 and 2IV 100 ... 126 mounting position B 6.
- Gear reducers and gear motors sizes 100 ... 250 supplied filled with synthetic oil.
- Gear motors with:
 - HFV (also single-phase) brake motor with d.c. safety and/or parking brake (sizes 63 ... 132) having overall dimensions nearly the same of a standard motor and braking torque $M_f \geq M_N$, maximum economy;
 - two-speed motor, HF standard motor, F0 and HFV brake motors: 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poles;
 - FV0 brake motor for traverse movements: 2, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12 poles (always with low noise d.c. brake, see picture);



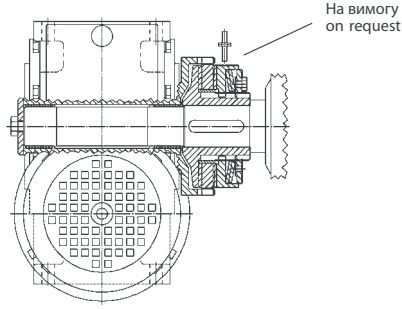
- motor featuring: d.c. supply; single-phase; explosion-proof; with second shaft end; with non-standard protection, voltage and frequency; provided with devices against overloads and overheating;
- motor without fan cooled by natural convection (size 63 ... 112); design for textile industry.
- Gear reducers and gear motors with mechanical torque limiter on output shaft, gear reducer sizes 32 ... 160 (excluding size 81). Gear reducer design with mechanical friction type torque limiter (friction surfaces without asbestos), compact and with high transmissible torque – up to 300 daN·m – and top quality standards. It protects the drive from accidental overloads by excluding the effect of inertia loads transmitted from up-line masses and, also if the gear reducer is irreversible (the torque limiter being mounted on the output shaft), inertia loads transmitted from down-line masses. When the transmitted torque tends to exceed the setting value the drive «slips» although it remains engaged with torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

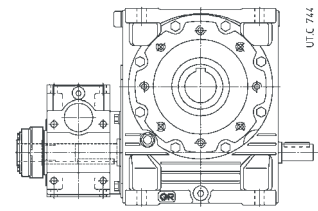
17- Accessories and non-standard designs



Зовнішній монтаж обмежувача
External limiter mounting



Проміжний монтаж обмежувача
Intermediate limiter mounting



Монтаж обмежувача на комбінованому вузлі
Limiter mounting onto combined units

Система, оскільки одиниця монтується ззовні відносно зубчастої пари, не зміниться при зміні напрямку обертання і не вплине на жорсткість та точність зачеплення між черв'яком та черв'ячним колесом (це важливо для забезпечення правильної передачі крутного моменту та обмеження надмірного мертвого ходу між зубцями протягом тривалого періоду часу). Система також дозволяє монтаж вала з обмежувачем у зовнішньому (легкодоступному) або в проміжному положенні (кращий захист). На комбінованому вузлі обмежувач може бути встановлений між первинним та кінцевим редуктором, розміри 100...250.

Детектор прослизування встановлюється на вимогу. Більш детальна інформація наводиться у спеціальній літературі.

— модуль MLA та MLS, механічний обмежувач крутного моменту на вхідному валу, розміри мотора 80...200 (180 для MLS).

Модуль "механічний обмежувач крутного моменту" встановлюється між редуктором та мотором з монтажним положенням B5, стандартизованим відповідно до норм МЕК (з широким ремнем або планетарним мотором-варіатором) або, в комбінованих вузлах, між первинним та кінцевим черв'ячним редуктором, розміри 50...250.

У ультракомпактній в осьовому напрямку конструкція: чудове витримання навантажень за допомогою закритого дворядного радіально-опорного шарикопідшипника (розмір мотора ≤ 112) або конічного роликопідшипника з обоймою.

Модуль захищає привод від випадкових перевантажень, виключаючи дію інерційного навантаження, що передається від маси, що знаходиться вище по лінії, а також, якщо редуктор реверсивний (обмежувач крутного моменту знаходиться на вхідному валу), — дію інерційного навантаження, що передається від маси, що знаходиться нижче по лінії.

Модуль LA — модуль фрикційного типу (поверхня тертя без азбесту). Якщо переданий крутний момент починає перевищувати задане значення, привод "проковзує", але продовжує працювати з крутним моментом, що дорівнює заданому значенню обмежувача.

Проковзування припиняється, щойно навантаження повертається до норми; у разі дуже незначних перевантажень ведена машина продовжить працювати в нормальному режимі (після уповільнення або зупинки) без необхідності процедур перенастроювання.

Модуль LS — модуль кулькового типу. Якщо переданий крутний момент починає перевищувати задане значення, привод від'єднується. І таким чином ведена машина зупиняється.

Модулі LA та LS механічно взаємозамінні. Детектор прослизування встановлюється на вимогу. Більш детальна інформація наводиться у спеціальній літературі.

The system, as the unit is mounted externally to the gear pair, will not after if the direction of rotation changes and it does not affect the rigidity and meshing precision between worm and worm wheel (this is important to ensure the correct transmission of torque and the limitation of undue backlash between teeth through time). The system also permits shaft mounting with the limiter mounted externally (easily accessible) or in the intermediate position (better safety protection). It can be interposed, in the combined units, between initial worm gear reducer and final worm gear reducer, sizes 100 ... 250.

On request slide detector. For more details see specific literature.

— MLA and MLS unit, mechanical torque limiter on input shaft, motor sizes 80 ... 200 (180 for MLS) .

Mechanical torque limiter unit to be interposed between gear reducer and B5 mounting position motor standardized to IEC or (wide belt or planetary motor-variator) or, in combined units, between the initial gear reducer and the final worm gear reducer, sizes 50 ... 250.

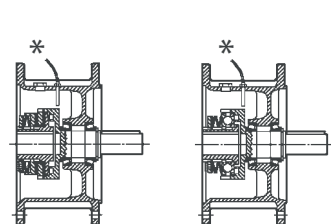
Axially ultra-compact design: excellent load bearing with life lubricated double row angular contact ball bearings (motor size ≤ 112) or «O» disposed taper roller bearings.

The unit protects the drive from accidental overloads by excluding inertia loads transmitted from up-line masses and if the gear reducer is reversible (the torque limiter being on the input shaft), inertia loads transmitted from down-line masses.

LA unit is friction type (friction surfaces without asbestos). When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive «slips» although it remains engaged and transmits torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.

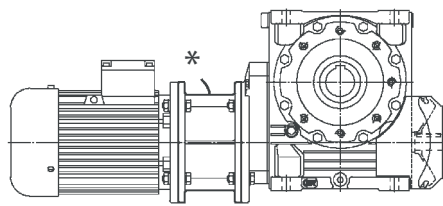
LS unit is ball type. When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive is «disengaged» so it does not remain connected. The driven machine will therefore stop.

LA and LS units are mechanically interchangeable. On request slide detector. For more details see specific literature.

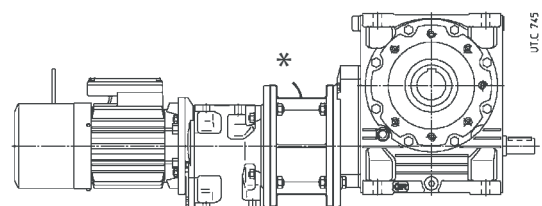


MLA модуль
фрикційного типу

MLS модуль
кулькового типу



Модулі MLS/MLA,
встановлені між редуктором та
мотором або мотором-варіатором
mounted between gear reducer
and motor or motor-variator



Модулі MLS/MLA,
встановлені на комбінованому вузлі
mounted onto combined units

- Порожній вал низької швидкості з трапецідальною різьбою.
- Редукторні мотори з компактним гальмівним модулем із захватами або гідравлічним муфтовим/гальмівним модулем, що розташований між мотором та редуктором.
- Напіврухомі та гідродинамічні з'єднувальні муфти.
- Спеціальні альтернативні фарби:
 - однокомпонентна, для зовнішнього нанесення: антикорозійна цинкова ґрунтовка, плюс синя RAL 5010 DIN 1843 синтетична фарба (за виключенням 32...81);
 - двокомпонентна, для зовнішнього нанесення: двокомпонентна епоксидна-поліамідна антикорозійна ґрунтовка, плюс двокомпонентна синя RAL 5010 DIN 1843 поліуретанова емаль (за виключенням 32...81);
- Спеціальні ущільнювальні кільця; подвійне ущільнення (за виключенням 32...50).
- Для високого передаточного числа можливо отримати комбіновані вузли з первинним редукторним мотором MR IV з кінцевим редуктором, що має розмір ≤ 81 , та з редукторним мотором MR 2IV для кінцевого редуктора, що має розмір ≥ 100 .

- Hollow low speed shaft with acme-type thread.
- Gear motors with interposed compact clutch-brake or fluid coupling/brake unit.
- Semi-flexible and hydrodynamic couplings.
- Special paint options:
 - external, single-compound: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint (excluding sizes 32 ... 81);
 - external, dual-compound: dual-compound epoxy-polyamidic antirust primer plus dual-compound blue RAL 5010 DIN 1843 polyurethane enamel (excluding sizes 32 ... 81).
- Special seal rings; double seal (excluding sizes 32 ... 50).
- For high transmission ratios combined units can be also obtained with initial gear motor MR IV with final gear reducer size ≤ 81 and with initial gear motor MR 2IV for final gear reducer size ≥ 100 .

18 - Технічні формули

Головні формули, що стосуються механічних силових передач, відповідно до Технічної Системи та Міжнародної Системи Одиниць (SI).

18 - Technical formulae

Main formulae concerning mechanical drives, according to the Technical System and International Unit System (SI).

Розмір	Size	3 одиницями Технічної Системи With Technical System units	3 одиницями Міжнародної Системи (SI) With SI units
Час пуску або зупинки, як функція прискорення або уповільнення, пускового або гальмівного крутного моменту	starting or stopping time as a function of an acceleration or deceleration, of a starting or braking torque	$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} [s]$	$t = \frac{J \cdot \omega}{M} [s]$
Швидкість в обертальному русі	velocity in rotary motion	$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} [m/s]$	$v = \omega \cdot r [m/s]$
Швидкість n та кутова швидкість	speed n and angular velocity ω	$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} [min^{-1}]$	$\omega = \frac{v}{r} [rad/s]$
Прискорення або уповільнення, як функція часу пуску або зупинки	acceleration or deceleration as a function of starting or stopping time	$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$	$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$
Відстань пуску або зупинки, як функція прискорення або уповільнення, початкової або кінцевої швидкості	angular acceleration or deceleration as a function of a starting or stopping time, of a starting or braking torque	$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} [rad/s^2]$ $\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{\omega}{t} [rad/s^2]$ $\alpha = \frac{M}{J} [rad/s^2]$
Кут пуску або зупинки, як функція кутового прискорення або уповільнення, кінцевої або початкової кутової швидкості	starting or stopping distance as a function of an acceleration or deceleration, of a final or initial velocity	$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$ $s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$	$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$ $s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$
	starting or stopping angle as a function of an angular acceleration or deceleration, of a final or initial angular velocity	$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} [rad]$	$\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} [rad]$ $\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} [rad]$
Маса	mass	$m = \frac{G}{g} [\frac{kgf \cdot s^2}{m}]$	m – це одиниця маси (кг) m is the unit of mass [kg]
Вага (сила ваги)	weight (weight force)	G – це одиниця ваги (сила ваги) (кг-сила) G is the unit of weight (weight force) [kgf]	G = m · g [N]
Сила у вертикальному (підйомному), горизонтальному, нахиленому поступальному русі (μ – коефіцієнт тертя; φ – кут нахилу)	force in vertical (lifting), horizontal, inclined motion of translation (μ = coefficient of friction; φ = angle of inclination)	F = G [kgf] F = μ · G [kgf] F = G (μ · cos φ + sen φ) [kgf]	F = m · g [N] F = μ · m · g [N] F = m · g (μ · cos φ + sen φ) [N]
Динамічний момент Gd ² , момент інерції J в результаті поступального руху (в цифрах J = $\frac{Gd^2}{4}$)	dynamic moment Gd ² , moment of inertia J due to a motion of translation (numerically J = $\frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} [kgf \cdot m^2]$	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} [kg \cdot m^2]$
Крутий момент, як функція сили, динамічного момента або момента інерції, потужності	torque as a function of a force, of a dynamic moment or of a moment of inertia, of a power	$M = \frac{F \cdot d}{2} [kgf \cdot m]$ $M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} [kgf \cdot m]$ $M = \frac{716 \cdot P}{n} [kgf \cdot m]$	$M = F \cdot r [N \cdot m]$ $M = \frac{J \cdot \omega}{t} [N \cdot m]$ $M = \frac{P}{\omega} [N \cdot m]$
Робота, енергія в поступальному русі, в обертальному русі	work, energy in motion of translation, in rotary motion	$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} [kgf \cdot m]$ $W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{m \cdot v^2}{2} [J]$ $W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} [J]$
Потужність в поступальному русі, в обертальному русі	power in motion of translation, in rotary motion	$P = \frac{F \cdot v}{75} [CV]$ $P = \frac{M \cdot n}{716} [CV]$	$P = F \cdot v [W]$ $P = M \cdot \omega [W]$
Потужність, доступна на валу однофазного мотора (cos φ = коефіцієнт потужності)	power available at the shaft of a single-phase motor (cos φ = power factor)	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} [CV]$	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$
Потужність, доступна на валу трифазного мотора	power available at the shaft of a three-phase motor	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} [CV]$	$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$

Примітка: Прискорення та уповільнення розуміються як постійні; поступальний рух та обертальний рух розуміються як прямолінійний та круговий, відповідно.

Note: Acceleration or deceleration are understood constant; motion of translation and rotary motion are understood rectilinear and circular respectively.

Черв'ячні редуктори та редукторні мотори P_1 0,09 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 1\,900$ daN m, i_N 10 ... 16 000, n_2 0,056 ... 400 min ⁻¹	A 04
Коаксіальний редуктор та редукторний мотор (стандартний та для поперечного руху) P_1 0,09 ... 75 kW, $M_{N2} \leq 1\,000$ daN m, i_N 4 ... 6 300, n_2 0,44 ... 707 min ⁻¹	E 04
Планетарний редуктор та редукторний мотор (коаксіальний та вал під прямим кутом) P_1 0,25 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 20\,000$ daN m, i_N 10 ... 3 000, n_2 0,425 ... 139 min ⁻¹	EP 02
Редуктор та редукторний мотор з валом, що йде паралельно та під прямим кутом (стандартний та для поперечного руху) P_1 0,09 ... 160 kW, $M_{N2} \leq 7\,100$ daN m, i_N 2,5 ... 12 500, n_2 0,071 ... 224 min ⁻¹	G 02
Редуктор з валом, що йде паралельно та під прямим кутом 400 ... 631, P_{N2} 16 ÷ 3 650 kW, M_{N2} 90 ... 400 kN m, i_N 8 ... 315	H 02
Інвертор (U/f інвертор, векторний інвертор, сервоінвертор) P_N 0,25 ... 75 kW	I 03
Редуктори з валом, що йде під прямим кутом P_{N2} 0,16 ÷ 500 kW, $M_{N2} \leq 600$ daN m, i 1 ... 6,25	L 99
Маятникові редуктори P_{N2} 0,6 ÷ 85 kW, M_{N2max} 1 180 daN m, i_N 10 ... 25	P 84
Редуктори для роликових доріжок M_{s1} 0,63 ... 20 daN m, $M_{N2} \leq 3\,150$ daN m, $i_N \geq 5$, $n_2 \leq 280$ min ⁻¹	S 97
Комплексний планетарний сервомотор з малим мертвим ходом (коаксіальний вал або вал під прямим кутом), синхронні та асинхронні сервомотори $M_{D1} - M_{N1}$ 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 825$ N m, i 3,4 ... 50	SM 03
Синхронні та асинхронні сервомотори (з черв'ячними, коаксіальними, паралельними валами та валами під прямим кутом) $M_{D1} - M_{N1}$ 0,9 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 3\,000$ N m, i 4 ... 63	SR 04
Асинхронний трифазний гальмівний мотор (гальма постійного струму, стандартний та для поперечного руху) 63 ... 200, pol. 2, 4, 6, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8, P_N 0,045 ... 37 kW	TF 98
Комплексний мотор-інвертор (стандартні та гальмівні мотори, векторний інвертор) 63 ... 132, pol. 4, 6, P_N 0,18 ... 7,5 kW, f 2,5 ÷ 150 Hz	TI 02
Worm gear reducers and gearmotors P_1 0,09 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 1\,900$ daN m, i_N 10 ... 16 000, n_2 0,056 ... 400 min ⁻¹	A 04
Coaxial gear reducers and gearmotors (standard and for traverse movements) P_1 0,09 ... 75 kW, $M_{N2} \leq 1\,000$ daN m, i_N 4 ... 6 300, n_2 0,44 ... 707 min ⁻¹	E 04
Planetary gear reducers and gearmotors (coaxial and right angle shaft) P_1 0,25 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 20\,000$ daN m, i_N 10 ... 3 000, n_2 0,425 ... 139 min ⁻¹	EP 02
Parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors (standard and for traverse movements) P_1 0,09 ... 160 kW, $M_{N2} \leq 7\,100$ daN m, i_N 2,5 ... 12 500, n_2 0,071 ... 224 min ⁻¹	G 02
Parallel and right angle shaft gear reducers 400 ... 631, P_{N2} 16 ÷ 3 650 kW, M_{N2} 90 ... 400 kN m, i_N 8 ... 315	H 02
Inverter (U/f inverter, flux vector inverter, servoinverter) P_N 0,25 ... 75 kW	I 03
Right angle shaft gear reducers P_{N2} 0,16 ÷ 500 kW, $M_{N2} \leq 600$ daN m, i 1 ... 6,25	L 99
Shaft mounted gear reducers P_{N2} 0,6 ÷ 85 kW, M_{N2max} 1 180 daN m, i_N 10 ... 25	P 84
Gearmotors for roller ways M_{s1} 0,63 ... 20 daN m, $M_{N2} \leq 3\,150$ daN m, $i_N \geq 5$, $n_2 \leq 280$ min ⁻¹	S 97
Integrated low backlash planetary servogearmotors (coaxial and right angle shafts), synchronous and asynchronous servomotors $M_{D1} - M_{N1}$ 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 825$ N m, i 3,4 ... 50	SM 03
Synchronous and asynchronous servogearmotors (with worm gear, coaxial, parallel and right angle shafts) $M_{D1} - M_{N1}$ 0,9 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 3\,000$ N m, i 4 ... 63	SR 04
Asynchronous three-phase brake motors (d.c. brake, standard and for traverse movements) 63 ... 200, pol. 2, 4, 6, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8, P_N 0,045 ... 37 kW	TF 98
Integrated motor-inverter (standard and brake motors, vector inverter) 63 ... 132, pol. 4, 6, P_N 0,18 ... 7,5 kW, f 2,5 ÷ 150 Hz	TI 02

ROSSI GETRIEBEMOTOREN		ROSSI GEARMOTORS		ROSSI MOTOREDUCTEURS		ROSSI MOTORREDUCTORES		ROSSI GEARMOTORS	
GmbH	ERKRATH - D	Ltd.	COVENTRY - GB	s.a.r.l.	GONESSE - F	S.L.	BARCELONA - E	AUSTRALIA	Pty. Ltd.
Feldheider Strasse 56 40699 ERKRATH ☎ 02104 3 03 30 Fax 02104 30 33 33 www.rossigetriebemotoren.de info@rossigetriebemotoren.de		Unit 8, Phoenix Park Estate Bayton Road, Exhall COVENTRY CV7 9QN ☎ 02 476 64 46 46 Fax 02 476 64 45 35 www.rossigearmotors.co.uk info@rossigearmotors.co.uk		4, Rue des Frères Montgolfier Zone Industrielle 95500 GONESSE ☎ 01 34 53 91 71 Fax 01 34 53 81 07 www.rossimotoreducteurs.fr info@rossimotoreducteurs.fr		La Forja, 43 08840 VILADECANS (Barcelona) ☎ 93 6 37 72 48 Fax 93 6 37 74 04 www.rossimotorreductores.es info@rossimotorreductores.es		26-28 Wittenberg Drive Canning Vale 6155 PERTH, Western Australia ☎ 08 94 55 73 99 Fax 08 94 55 72 99 www.rossigearmotors.com.au info@rossigearmotors.com.au	
ROSSI GEARMOTORS		ROSSI GEARMOTORS		ROSSI GEARMOTORS		ROSSI MOTORIDUTTORI			
SCANDINAVIA	A/S	INDIA	LIAISON OFFICE	CHINA	Repres. office	S.p.A.	NETHERLANDS		
Bernhard Bangs Alle, 39 DK - 2000 Frederiksberg ☎ 38 11 22 42 Fax 38 11 22 58 www.rossigearmotors.dk info@rossigearmotors.dk		601, Jagdamba Commercial Complex Link Road, Malad (West) MUMBAI 400 064 ☎ 022 28 89 15 82 Fax 022 28 89 15 83 india@rossigearmotors.com		Room 513, Shanghai Electric Power Building No. 430 Xujiahui Road, Luwan district Shanghai 200025 ☎ 021 64 15 23 03 Fax 021 64 15 35 05 info@rossigearmotors.cn		Postbus 3115 NL - 6039 ZG Stramproy ☎ 0495 56 14 41 Fax 0495 56 14 66 nl@rossigearmotors.com			



I GB - A 04 - 4 000

ROSSI MOTORIDUTTORI

S.p.A.

MODENA - I

Sede VIA EMILIA OVEST 915/A - MODENA - I
☎ C.P. 310 - 41100 MODENA
☎ 059 33 02 88
Fax 059 82 77 74
info@rossimotoriduttori.it
www.rossimotoriduttori.it