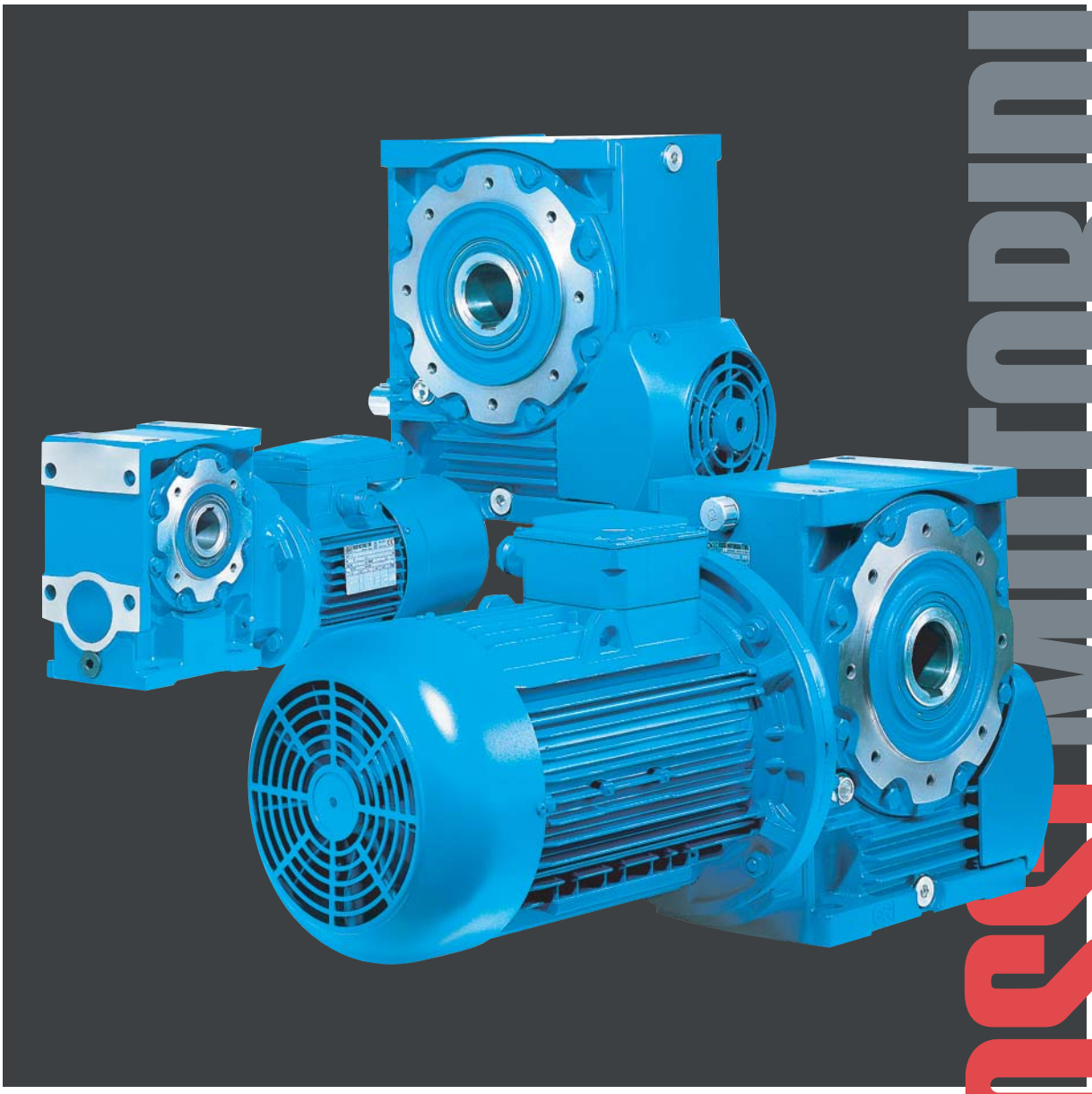
ROSSI MOTORIDUTTORI



Черв'ячні редуктори та редукторні мотори

P1 0,09…55 кВт, MN2 ≤ 1900 даН·м, iN 10…16 000, n2 0,056 … 400 хв$^{-1}$

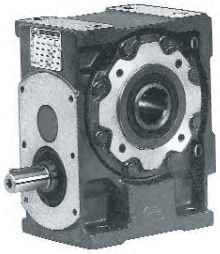
A04

Зміст

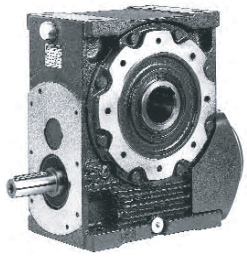
Index

Редуктори з черв'ячною передачею - Worm gear reducers

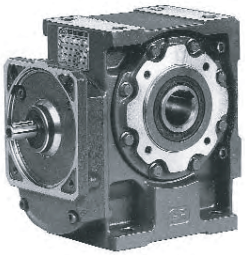
32 ... 81

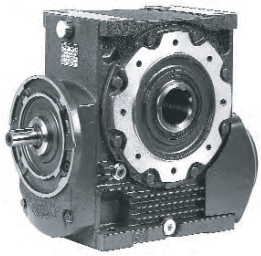


100 ... 250



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

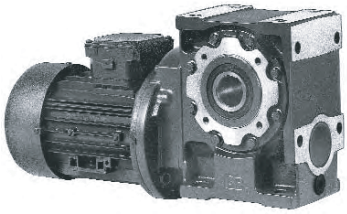




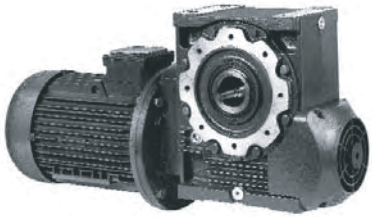
Модель R IV
З одною циліндричною зубчатою парою плюс черв'як
with 1 cylindrical gear pair plus worm

Редукторні мотори з черв'ячною передачею - Worm gearmotors

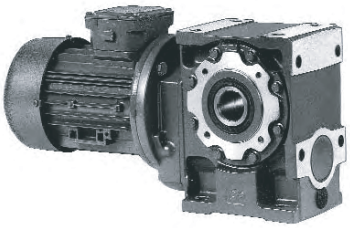
32 ... 81

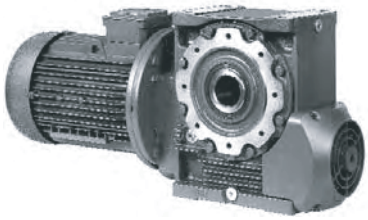


100 ... 250



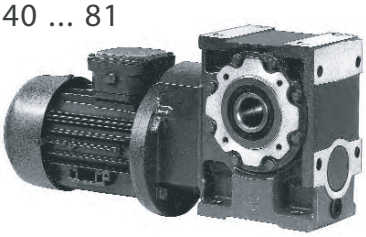
Модель MR V
С черв'ячною парою
with worm gear pair



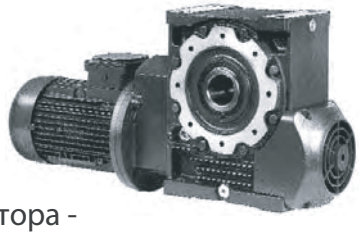


Модель MR IV
З одною циліндричною зубчатою парою плюс черв'як
with 1 cylindrical gear pair plus worm

40 ... 81

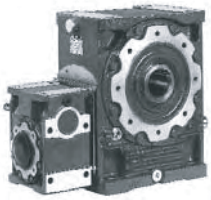


100 ... 126

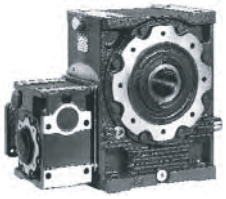


Модель MR 2IV
З двома циліндричними зубчатими парами плюс черв'як
with 2 cylindrical gear pairs plus worm

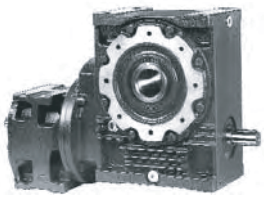
Комбіновані вузли редуктора та редукторного мотора - Combined gear reducer and gearmotors units



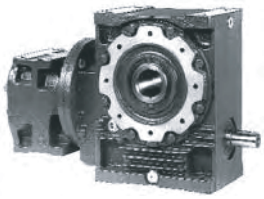
R V + R V



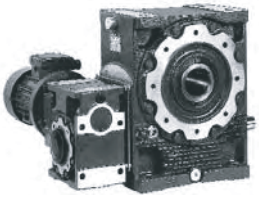
R V + R IV



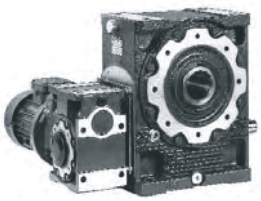
MR V + R 2I, 3I



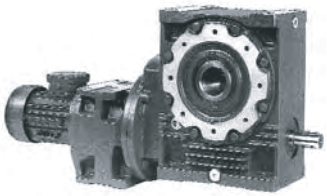
MR IV + R 2I, 3I



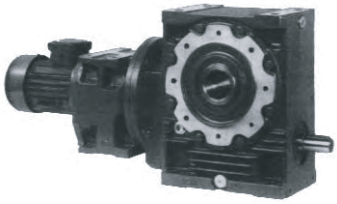
R V + MR V



R V + MR IV



MR V + MR 2I, 3I

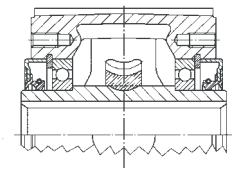


MR IV + MR 2I, 3I

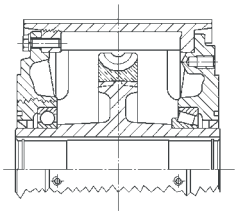
Редуктори та редукторні електромотори (черв'ячне колесо)

Gear reducers and gearmotors (worm wheel)

32 ... 50

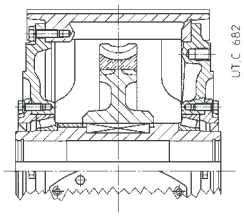


63 ... 160



161

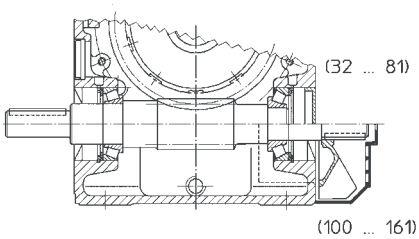
200, 250



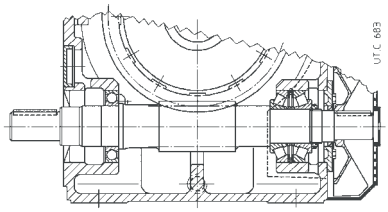
Редуктори (черв'як)

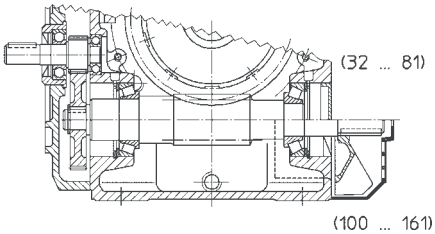
Gear reducers (worm)

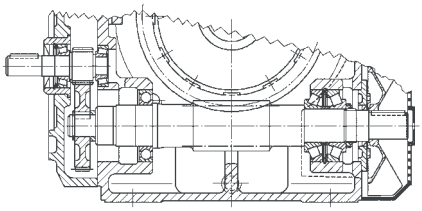
32* ... 161



200, 250



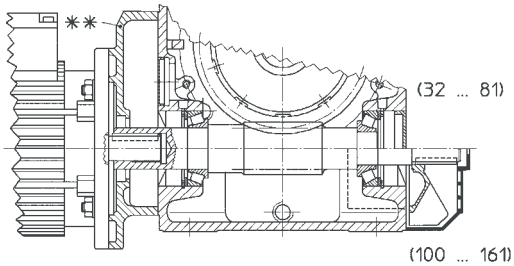




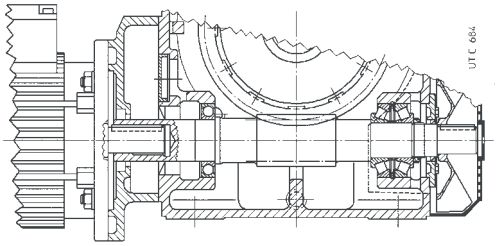
Редукторні мотори (черв'як)

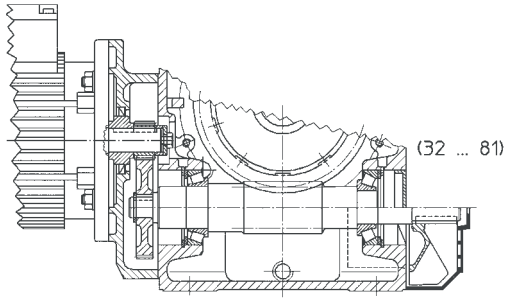
Gearmotors (worm)

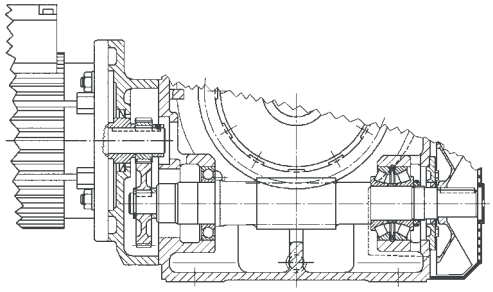
32* ... 161

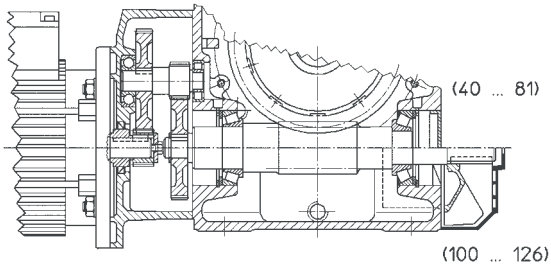


200, 250









* 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

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

1 - Symbols and units of measure

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

Символ Symbol	Визначення Definition		Одиниці вимірювання Units of measure: В каталозі In the catalogue	В формулах In the formulae: Технічної системи Technical System	В формулах In the formulae: Системи SI [1] SI [1] System	Примітки Notes
	Розміри	dimensions	мм	–		
a	Прискорення	acceleration	–	м/с^2		
d	Діаметр	diameter	–	м		
f	Частота	frequency	Гц	Гц		
fs	Експлуатаційний коефіцієнт	service factor				
ft	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
Pt	Теплова потужність	thermal power	кВт	–		
r	Радіус	radius	–	м		
R	Коефіцієнт відхилення	variation ratio				$R = \frac{n_{2\,макс}}{n_{2\,мін}}$
s	Відстань	distance	–	м		
t	Температура за Цельсієм	Celsius temperature	°C	–		
t	Час	time	с хв год дн	s		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	J [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 $1° = \frac{\pi}{180}$ 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

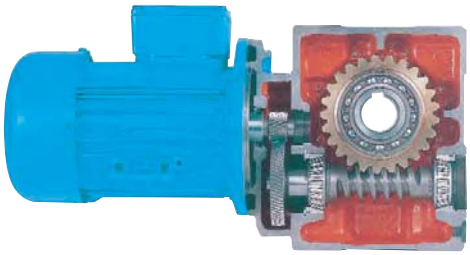
Індекс	Визначення	Definition
max	Максимальний	maximum
min	Мінімальний	minimum
N	Номінальний	nominal
1	Відносно вала високої швидкості (вхід)	relating to high speed shaft (input)
2	Відносно вала низької швидкості (вихід)	relating to low speed shaft (output)
÷	Від ... до	from ... to
≈	Приблизно рівний ..	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/с^{2}масі в 1 кг.
3) Кілограм (кг) – маса-прототип, що зберігається в Севрі (це є 1 дм^{3}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/s^2 to a mass of 1 kg.
3) Kilogramme [kg] is the mass of the prototype kept at Sèvres (i.e. 1 dm^3 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 МЕК.



32 ... 81

Жорсткий та точний монолітний корпус з чавуну.
Достатність внутрішнього простору між зубчатими 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

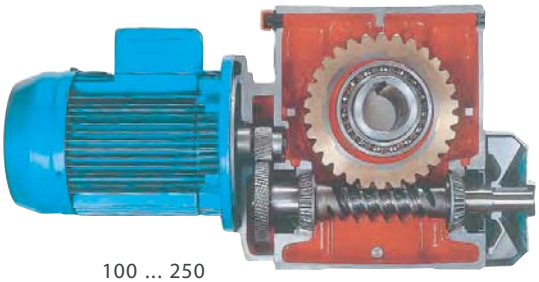
Universal mounting having feet integral with casing on 3 faces (sizes 32 .. 81) or on 2 faces (sizes 100 ... 250) and B14 flange on 2 faces. Design and str ength of the casing per mit interesting shaft mounting solutions

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

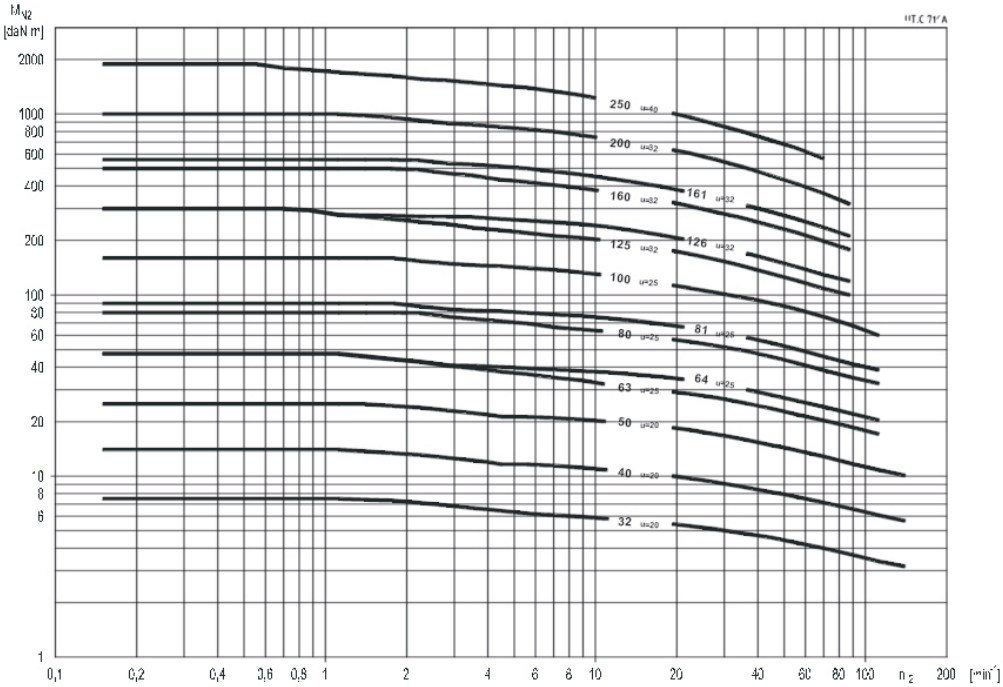
High manufacturing quality standard

Possibility of obtaining multiple drives and at synchronous speed

Wide design and acccessory 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.



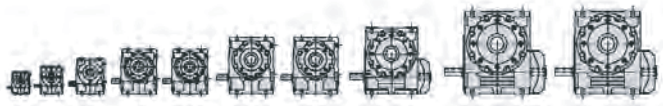
2 - Специфікації

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 корпуса дозволяють впровадження цікавих рішень щодо монтажу вала.



32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250	
71	82	100	125		150		180	225			280	335	410	1) H
48	56	67	80		100		125	150			180	225	280	H_0
19	24	28	32		38	40	48	60		70	75	90	110	D
4	7.1	12.8	21.9	26.1	42.2	50	83	133	158	245	291	462	802	M_{N2} *
7.5	14	25	47.5		80	90	160	300		500	560	1000	1900	$M_{2\,Grand.\,Size}$
180	250	355	530		800		1250	1800 (2000)		2650	3000	4500	6300 (7100)	F_{r2}

* стосується n1 = 1400 хв$^{-1}$ та передаточного числа, зазначених у схемі.

1) H_1, H_0 висота вала; D Øкінець 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 корпуса 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 коаксіальні зубчаті пари для компактного та економного досягнення високого – реверсивного та нереверсивного – 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 (з 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 кінець 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 МЕК, 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 шарикопідшипник 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, зливною 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.

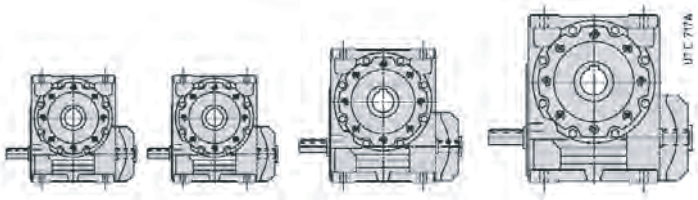
2 - Specifications

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 «r ecess» which can be mounted onto B14 flanges (see chap. 17). Design and str ength of the casing permit interesting shaft mounting solutions;

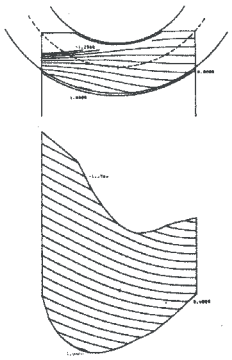


* concer ning n_1 = 1 400 min^{-1} and transmission ratio stated in the scheme.

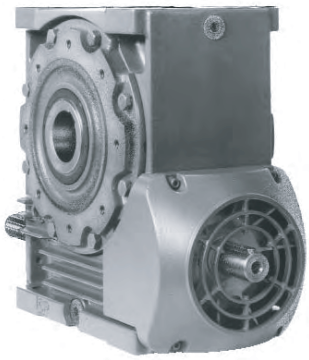
1) H_1 H_0 shaft height; D Ø low speed shaft end [mm]: M_{N2}, $M_{2\,Size}$ torque [daN m]; F_{r2} radial load [daN].

– 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 r educer structur e sized so as to accept par ticularly power ful 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 firs t stage in order to obtain high – reversible and irreversible – transmission ratios with standar dized 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 spher oidal cast iron (grey cast ir on for sizes 32 and 40) integral with wor mwheel (sizes 32 ... 161) or steel (sizes 200 and 250); standar d (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: wo rmshaft end with key , and r educed 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; standar dized 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 wor mwheel: 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.

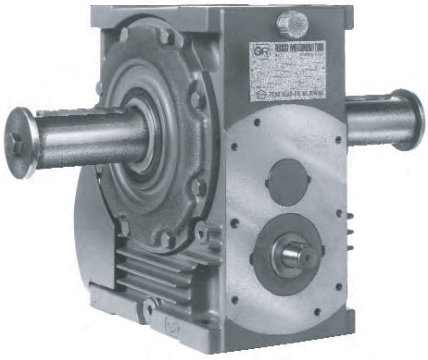
2 - Специфікації



Лінії контакту та робоча зона визначаються комп'ютером для їх перевірки на кожній окремій конструкції зубчатої 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);
- профільне 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 зубчатої пари в 16CrNi4 (16ХромНікель4) UNI 7846-78 сталі з цементованим профілем та гвинтовим зубчатим зачепленням;
- допустиме навантаження зубчатої 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 BI. 2-70, NF E 22.056), за виключенням співвідношення радіусів d-D;
- паралельні шпонки відповідно до UNI 6604-69 (DIN 6885 BI. 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 Δ 230 В Y 400 В ± 10 % [1] до розмірів 132, Δ 400 В ± 10 % від розміру 160 та вище;
- Захист IP 55, ізоляція класу F, клас B [1] підйому температури;

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.

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 ... 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 BI. 2-70, NF E 22.056) excluding d-D diameter ratio;
- parallel keys to UNI 6604-69 (DIN 6885 BI. 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 Δ 230 V Y 400 V ± 10% [1] up to size 132, Δ 400 V ± 10% from size 160 upwards;
- IP 55 protection, insulation class F, temperature rise class B [1];

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, звертайтесь 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 номінальним 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 Y_1 (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 МЕК, 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 подаватись безпосередньо з лінії електропередачі;
– гальмівний крутний момент пропорційний крутному моменту мотора (зазвичай $M_f \approx 2\ M_N$), регулюється встановленням або знімання 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 повернулась 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, звертайтесь до нас).

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 derivates 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 Y_1 (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 noiselessness;
– 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).

Режим роботи - Duty			Розмір мотора [1)] - Motor size [1)]		
			63 ... 90	100 ... 132	160 ... 280
S2	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
S3	Коефіцієнт тривалості циклу cyclic duration factor	60%	1,06 *		
		40%	1,12 *		
		25%	1,25		
		15%	1,32		
S4 ... S10			Звертайтесь до нас - consult us		

1) Стосовно розмірів моторів 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4 звертайтесь до нас.
* Ці значення для гальмівних моторів стають 1,12, 1,18.

1) For motor sizes 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4, consult us.
* These values become 1,12, 1,18 for brake motors.

Частота пусків z

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

Frequency of startingz

As a general rule, the maximum permissible frequency of starting z for direct on-line start (maximum starting time 0,5 ÷ 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:

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

де:

z_0, J_0, P_1 – наведені в наступній таблиці;

J – зовнішній момент інерції (маси) в кг·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:

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:

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

Головні специфікації звичайних та гальмівних моторів (50 Гц)

Principal specifications of normal and brake motors (50 Hz)

Розмір мотора Motor size	$M f_{макс}$ ≈ даН·м 2) 4)	2 полюси - poles - 2 800 хв$^{-1}$ 1) P_1 кВт	J_0 ≈ кг·м^2 2)	z_0 3)	M пуск - start. / M_N ≈ 3)	4 полюси - poles - 1 400 хв$^{-1}$ 1) P_1 кВт	J_0 ≈ кг·м^2 2)	z_0 3)	M пуск - start. / M_N ≈ 3)	6 полюсів - poles - 900 min^{-1} 1) P_1 кВт	J_0 ≈ кг·м^2 2)	z_0 3)	M пуск - start. / 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 вирахувано швидкості редукторного мотора n_2.
2) Значення моменту інерції J_0, значення гальмівного крутного моменту M_f дійсні тільки лише для гальмівних моторів (розмір до ≤ 200L).
3) Для розміру ≤ 132 значення Мпуск/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_2 have been calculated.
2) Moment of inertia values J_0, braking torque values Mf are valid for brake motor (size ≤ 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 потужністі 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 балансуються 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 derivates;
- 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

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]
КРІПЛЕННЯ 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	standard 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}]			

R V 80 UO3A/25
R V 250 UO2A/50
MR V 80 UO3A — 90L 4 230.400 B5 / 56

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).

The designation is to be completd stating mounting position, through only if different from B3[1] (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 n_1.
E.g.: R V 250 UO2A/50 n_1 = 560 min^{-1}, mounting position B7
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 - Теплова потужність Pt (кВт)

Номінальна теплова потужність P_{tN}, 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_{tN}, описану вище, відповідно до наступної формули: $P_t = P_{tN} \cdot ft$, 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_{tN}, то необхідно перевірити, щоб потужність P1, що докладається, була нижчою або дорівнювала значенню P_t ($P_1 \leq P_t = P_{tN}\ ft$). Якщо $P_1 > P_t$, подумайте про використання спеціального мастила: звертайтесь до нас.
Для редукторів та редукторних моторів з зубчатими передачами V, що мають монтажне положення B_6 або B_7, помножте P_{tN} на 0,9.

4 - Thermal power P t [kW]

Nominal thermal power $P\,t_N$, 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 temperature 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 $P\,t_N$, described above, as per the following formula: $P\,t = P\,t_N \cdot ft$ where ft is the thermal factor depending on ambient temperature and type of duty as indicated in the table.
Wherever nominal thermal power $P\,t_N$, is indicated in the catalogue it should be verified that the applied power P_1 is less than or equal to the P t value ($P_1 \leq P\,t = P\,t_N \cdot ft$). If $P_1 > P\,t$, 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 $P\,t_N$ 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 P t [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 посилатись при розрахунках вибору редуктора та перевірках.

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.

5 - Service factor fs

Service factor fs takes into account the different running conditions (nature of load, running time, fr equency of star ting, 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 r educers, corr esponding to the fs indicated for gear motors.

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

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

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 потужність понад 9,2 кВт або для гальмівних моторів вибирайте значення fs відповідно до частоти пусків, помноживши її на двоє; для двигунів внутрішнього згоряння помножте fs на 1,25 (багатоциліндрові) або на 1,5 (одноциліндрові);
- максимальниого часу перевантаження 15 с; при пуску 3 с; у разі перевищення цього показника та/або при сильному ударному ефекті звертайтесь 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.) помножте значення fs на 1,25 ÷ 4.

Мотори з пусковим крутним моментом, що не перевищує номінальних значень (запуск перемиканням з зірочки 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 звертайтесь до нас.

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 accor ding 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 fs 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 PN_2, що більше або дорівнює $PN_2 \cdot fs$ (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 $M_{2макс}$ (розділ 7); якщо він вищий або не може бути оцінений, у вищенаведених випадках встановлюйте запобіжний механізм, щоб рівень $M_{2макс}$ ніколи не перевищувався.
- Якщо номінальну теплову потужність P_{tN} у розділі 7 вказано червоним, перевірте, що $P_1 \leq P_t$ (розділ 4).

Позначення для замовлення

При замовленні вказуйте 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 n1 = 560 хв–1, монтажне положення B7.

b - Редукторний мотор

Визначення розміру редукторного мотора

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

$(fs \cdot \frac{P_{2\ \text{необхідна}}}{P_{2\ \text{наявна}}})$, 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 Fr2 та осьове навантаження Fa2, звертаючись до інструкцій та значень, наведених в 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 necessar y 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 fs 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 $P_2 \cdot fs$ (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 standar dization, 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 char t 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_{2max} (ch. 7); if it is higher or cannot be evaluated, in the above cases, install a safety device so that M_{2max} will never be exceeded.
- When nominal thermal power $P\,t_N$ is indicated in red in ch. 7, verify that $P_1 \leqslant P\,t$ (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 1 400 min^{-1} or less than 355 min^{-1}, accessories and non-standar d designs, if any (ch. 17).

E.g.: R V 80 UO3A/25 mounting position V5
R V 250 UO2A/50 n_1 = 560 min^{-1}, mounting position B7.

b - Gearmotor

Determining the gearmotor size

- Make available all necessar y 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 fs on the basis of running conditions (ch. 5).
- Select the gear motor size on the basis of n_2, fs, P_2 (ch. 9).

When for reasons of motor standar dization, power P_2 available in catalogue is much greater than that required, the gear motor can be selected on the basis of a lower service factor $(fs \cdot \frac{P_2\ \text{required}}{P_2\ \text{available}})$ 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 $M_{2макс}$ (розділ 7); якщо він вищий або не може бути оцінений, у вищенаведених випадках встановлюйте запобіжний механізм, щоб рівень $M_{2макс}$ ніколи не перевищувався. Значення $M_{2макс}$ може бути знайдене в таблиці 7, навпроти відповідної швидкості n_2 та передаточного числа і черв'ячної пари.
– Якщо номінальну теплову потужність P_{tN} 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 n1 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 зазначайте 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 зі з'єднувальними поверхнями, обробленими з відповідним ступенем точності (UNEL 13501-69); нашій компанії повинна бути вислана оплата транспортування та інших витрат, пов'язаних з приєднанням до редукторів.

6 - Selectio n

– When a load char t is available, and/or there are overloads – due to star ting on full load (especially with high iner tias 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_{2max} (ch. 7); if it is higher or cannot be evaluated, in the above instances, install suitable safety devices so that M_{2max} will never be exceeded. M_{2max} 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 $P t_N$ is indicated in red in ch. 9, verify that $P_1 \leqslant P t$ (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 mouting position of motor; accessories and non-standar d 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 flexibile 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 - 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 fs на основі умов роботи (розділ 5) та швидкості n_2 (дивись *,** розділ 11).
– Виберіть розмір кінцевого редуктора та відповідний коефіцієнт корисної дії η (ефективність) (розділ 11, таблиця A) на основі n_2 та значення крутного моменту M_2, більшого або рівного $M_2 \cdot fs$ (наведене значення η може братись як дійсне, навіть якщо зубчата передача кінцевого редуктора має тип IV).
- Якщо fs < 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, гідравлчіних, запобіжних або фрикційного типу), ремінних передач та ін. між редуктором та мотором;
Редукторний мотор: дає більш компактне та економне рішення у порівнянні з еквівалентним приєднаний 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 2I, 3I або MR 2I, 3I: вхідний та вихідний вали під прямим кутом, загальні розміри зведені до мінімуму вздовж напрямку вала низької швидкості; висока ефективність;
Комбіновані вузли MR IV + R 2I, 3I або MR 2I, 3I: 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.

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 necessar y 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 star ting z, other considerations) with reference to ch. 5.
– Deter mine service factor fs 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 $M_2 \cdot fs$ (the η value shown can be taken as valid even if the final gear reducer' s train of gears is type IV).
For fs < 1 verify that $M_2 \leqslant M_{2\ size}$.

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 star ting and heavy duty can be diminished thanks to the possibility of locating couplings (flexibile, 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 2I, 3I or MR 2I, 3I: 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 2I, 3I or MR 2I, 3I: 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 a) або b) цього каталогу (для черв'ячних редукторів або редукторних моторів) або каталогу E (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 a) або b) цього каталогу (для кінцевих редукторів та первинних черв'ячних редукторів або редукторних моторів) або каталогу E (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 монтажного положення первинного редуктора або редукторного мотора дивись розділ 12.

6 - Selectio n

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 r educer or gear motors as show n in ch. 6, paragraph a) or b) of this catalogue (in the case of wo rm 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 standar d) and that it is not necessar y to verify the service factor.

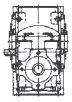
Designation for ordering

When ordering combined units, the single gear reducers or gearmotors 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, inser t 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 pos ition where applicable (ch. 12);
– when ordering MR V + R 2 I, 3I or MR 2I, 3I and MR IV + R 2 I, 3I or MR 2I, 3I always add the words without motor to the final gear reducer designation and select for the initial gear reducer or gear motor oversized B 5 flange design (for size 63 also add – Ø 28); in case of initial gear reducer or gear motor size 32 or 40 select FC 1A flange design;
– in order to make easier the individualization of mounting position of initial gear reducer or gear motor see ch. 12.

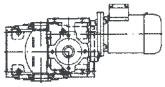
Наприклад: R V 100 UO2A/25
з'єднаний з
R V 50 UO3A/32

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



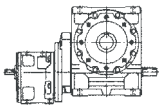
R V 100 UO2A/25 монтажне положення V5
з'єднаний з
MR V 50 UO3A – 71A 4 230.400 B5/28 пол. 3

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



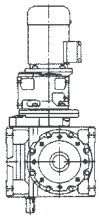
MR V 200 UO2A – 180L 4 … B5/43,8 без мотора
з'єднаний з
R 2I 100 UC2A/29,3 фланець B5 завищеного габариту

MR V 200 UO2A - 180L 4 ... B5/43,8 without motor
coupled with
R 2I 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



6 - Вибір

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 вирахувана 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 φ) – вищі, 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 ($n1 < 355$ 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 звертайтесь до нас).

Вхідна швидкість

Для n_1, вищого за 1400 хв$^{-1}$, номінальні потужність 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 $n_{1макс}$; але цей вибір необхідно також перевірити на основі $n_{1мін}$.
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$^{-1}$.

n_1 хв$^{-1}$	P_{N2}	M_{N2}
2 800	1,4	0,71
2 240	1,25	0,8
1 800	1,12	0,9
1 400	1	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 fs зміняться таким чином:

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

$$fs_{\ a\ 60\ Hz} = fs_{\ a\ 50\ Hz} \cdot \frac{1{,}12 \cdot P_{1\ a\ 50\ Hz}}{P_{1\ a\ 60\ Hz}}$$

6 - Selectio n

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 dir ectly to several r equirements of the work to be carried out, to friction (star ting, sliding or rolling friction) and inertia (par ticularly when mass and/or acceleration or deceleration are considerable). It can also be deter mined experimentally on the basis of tests, comparison with existing applications, or readings taken with amper ometers or wattmeters.

An oversized motor would involve: a greater star ting current and consequently larger fuses and heavier cable; a higher running cost as power factor (cos φ) and efficiency would suffer; greater stres s 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 star ting or other par ticular 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 irrevers ible gear r educers or gear motors, rather select a train of gears with higher ef ficiency (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 s peed ($n_1 < 355$ 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 per formance figur es see table A ch. 11; for sizes 32 and 40, consult us).

Input s peed

For n_1 higher than 1 400 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 $n_{1\ max}$; but it should also be verified on the basis of $n_{1\ min}$.

When ther e 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 deter mined output speed n_{N2} in the same section).

Input speed should not be higher than 1 400 min^{-1}, unless conditions make it necessar y; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than 900 min^{-1}.

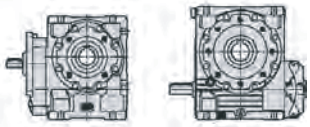
Operation on 60 Hz s upply

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 fs vary as follows:

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

$$fs_{\ at\ 60\ Hz} = fs_{\ at\ 50\ Hz} \cdot \frac{1{,}12 \cdot P_{1\ at\ 50\ Hz}}{P_{1\ at\ 60\ Hz}}$$

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

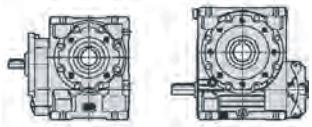


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
140	1 400	V 10	P_{N1}	0,57	1,01	1,79 1,4	3,02 2,3	3,59 2,3	5,5 3,6	6,6 3,6	10,6	16,7	19,8 15	29,9 23	35,6 23	—	—
			P_{N2}	0,48	0,87	1,55	2,68	3,19	4,96	5,9	9,5	15,1	18	27,3	32,5		
			M_{N2}	3,29	5,9	10,6	18,3	21,7	33,9	40,3	65	103	123	186	222		
			M_{2max}	5,9	10,5	19,4	33,2	36,1	63	68	120	188	204	342	394		
125	1 250	V 10	P_{N1}	0,53	0,94	1,66 1,3	2,82 2,2	3,36 2,2	5,2 3,4	6,2 3,4	9,9	15,7	18,7 14	28,1 22	33,5 22	—	—
			P_{N2}	0,44	0,8	1,44	2,5	2,97	4,65	5,5	8,9	14,2	16,9	25,6	30,5		
			M_{N2}	3,4	6,1	11	19,1	22,7	35,6	42,3	68	109	129	196	233		
			M_{2max}	6,2	11,2	19,9	35,1	38,1	65	70	124	195	212	357	410		
112	1 400	V 13	P_{N1}	0,47	0,82	1,49	2,44 2	2,9 2	4,55 3	5,4 3	9	14,4	17,2 14	26,6 22	31,6 22	47,9 33	—
			P_{N2}	0,39	0,69	1,27	2,12	2,52	3,99	4,75	8	13	15,4	24	28,6	43,6	
			M_{N2}	3,47	6,1	11,3	18,8	22,3	35,4	42,1	71	115	137	213	254	386	
			M_{2max}	6,2	11,3	20,6	35,1	38,1	66	71	128	203	220	380	413	716	
	1 120	V 10	P_{N1}	0,49	0,88	1,55 1,3	2,64 2,1	3,14 2,1	4,91 3,3	5,8 3,3	9,3	14,9	17,7 13	26,5 20	31,5 20	—	—
			P_{N2}	0,41	0,75	1,34	2,33	2,77	4,37	5,2	8,4	13,4	16	24	28,6		
			M_{N2}	3,51	6,4	11,4	19,9	23,6	37,3	44,3	71	115	136	205	244		
			M_{2max}	6,4	11,5	20,5	37	40,2	67	73	128	203	220	371	427		
100	1 250	V 13	P_{N1}	0,43	0,76	1,39	2,28 1,9	2,72 1,9	4,25 2,9	5,1 2,9	8,5	13,6	16,1 13	25 20	29,8 20	45,4 31	—
			P_{N2}	0,36	0,64	1,18	1,97	2,35	3,71	4,41	7,5	12,1	14,4	22,6	26,9	41,2	
			M_{N2}	3,58	6,4	11,8	19,6	23,3	36,8	43,8	74	121	143	225	267	409	
			M_{2max}	6,4	11,6	21,1	36,9	40,1	69	75	135	219	238	412	448	748	
	1 000	V 10	P_{N1}	0,45	0,82	1,44 1,2	2,46 2	2,92 2	4,57 3,1	5,4 3,1	8,7	14	16,7 12	24,7 19	29,4 19	—	—
			P_{N2}	0,38	0,69	1,23	2,16	2,57	4,05	4,82	7,8	12,6	15	22,4	26,7		
			M_{N2}	3,62	6,6	11,8	20,6	24,5	38,7	46,1	74	120	143	214	255		
			M_{2max}	6,6	11,8	21	38,2	41,5	70	77	134	214	233	393	452		
90	1 400	V 16	P_{N1}	0,41	0,73	1,3	2,14 1,8	2,55 1,8	4,03 2,8	4,79 2,8	7,5	12	14,3 12	22,5 19	26,8 19	41,3 31	74 49
			P_{N2}	0,34	0,61	1,1	1,83	2,18	3,49	4,15	6,6	10,6	12,6	20,1	23,9	37,3	67
			M_{N2}	3,67	6,6	12	20	23,8	38,1	45,3	72	116	138	219	261	407	732
			M_{2max}	6,1	11,1	20,2	35,9	39	68	73	127	206	224	403	437	705	1273
	1 120	V 13	P_{N1}	0,4	0,71	1,3	2,14 1,8	2,55 1,8	3,97 2,8	4,73 2,8	8	12,8	15,2 12	23,6 19	28,1 19	43,1 29	—
			P_{N2}	0,33	0,6	1,1	1,84	2,19	3,45	4,11	7	11,4	13,5	21,3	25,3	39	
			M_{N2}	3,7	6,6	12,2	20,4	24,3	38,3	45,5	78	126	150	236	281	433	
			M_{2max}	6,6	11,9	21,7	38,5	41,8	72	79	141	227	246	427	464	781	
	900	V 10	P_{N1}	0,42	0,77	1,35	2,3 1,9	2,74 1,9	4,28 3	5,1 3	8,2	13,2	15,8 11	23,3 17	27,7 17	—	—
			P_{N2}	0,35	0,65	1,15	2,01	2,39	3,78	4,5	7,3	11,9	14,2	21	25		
			M_{N2}	3,73	6,9	12,2	21,3	25,4	40,1	47,7	78	126	150	223	265		
			M_{2max}	6,7	12,1	21,5	39,4	42,7	74	80	140	225	245	407	468		
80	1 250	V 16	P_{N1}	0,38	0,68	1,22	2	2,38 1,7	3,78 2,7	4,5 2,7	7,1	11,3	13,4 11	21,2 17	25,2 17	38,8 29	69 45
			P_{N2}	0,31	0,56	1,02	1,7	2,03	3,26	3,88	6,2	9,9	11,8	18,8	22,4	35	63
			M_{N2}	3,81	6,9	12,5	20,8	24,8	39,8	47,4	75	121	144	230	274	428	770
			M_{2max}	6,4	11,5	20,7	37	40,2	70	76	136	213	232	418	454	736	1329
	1 000	V 13	P_{N1}	0,37	0,66	1,21	2 1,7	2,38 1,7	3,71 2,6	4,42 2,6	7,4	12	14,3 11	22,1 17	26,4 17	40,7 27	—
			P_{N2}	0,31	0,55	1,02	1,71	2,03	3,21	3,82	6,5	10,7	12,7	19,9	23,7	36,7	
			M_{N2}	3,82	6,8	12,6	21,2	25,2	39,9	47,4	81	133	158	247	294	456	
			M_{2max}	6,8	12,3	22,2	39,6	43	74	80	145	234	254	442	481	814	
	800	V 10	P_{N1}	0,39	0,71	1,25	2,12	2,52 1,8	3,96 2,8	4,71 2,8	7,6	12,4 10	14,7 10	21,7 16	25,8 16	—	—
			P_{N2}	0,32	0,59	1,06	1,85	2,2	3,48	4,14	6,8	11,1	13,2	19,5	23,3		
			M_{N2}	3,85	7,1	12,6	22	26,2	41,5	49,4	81	132	157	233	278		
			M_{2max}	7,1	12,7	22,8	40,4	43,9	76	83	143	233	253	429	493		
71	1 400	V 20	P_{N1}	0,38	0,67	1,18 0,9	1,7	2,03 1,7	3,14 2,6	3,73 2,6	6,2	10,1	12,1	18,6	22,1 17	36,2 27	62 41
			P_{N2}	0,29	0,52	0,94	1,44	1,71	2,68	3,19	5,3	8,9	10,6	16,4	19,5	32,2	56
			M_{N2}	4,01	7,1	12,8	19,6	23,3	36,6	43,5	73	121	144	224	266	439	759
			M_{2max}	6,8	12,2	22,3	34,6	37,5	65	71	126	209	227	401	436	744	1308
	1 120	V 16	P_{N1}	0,36	0,64	1,15	1,87	2,23 1,6	3,55 2,5	4,23 2,5	6,6	10,6	12,6 10	20 16	23,8 16	36,6 27	65 42
			P_{N2}	0,29	0,52	0,96	1,59	1,89	3,05	3,63	5,8	9,3	11,1	17,7	21,1	33	59
			M_{N2}	3,95	7,1	13,1	21,6	25,7	41,6	49,5	79	127	151	242	288	450	808
			M_{2max}	6,6	12	21,2	38,1	41,4	72	78	139	220	239	432	470	767	1384
	900	V 13	P_{N1}	0,35	0,62	1,13	1,87	2,23 1,6	3,49 2,5	4,15 2,5	7	11,4	13,5 10	20,8 16	24,8 16	38,6 25	—
			P_{N2}	0,29	0,51	0,94	1,59	1,89	3	3,57	6,1	10,1	12	18,7	22,2	34,7	
			M_{N2}	3,93	7	13	22	26,1	41,4	49,3	84	139	165	257	306	479	
			M_{2max}	6,9	12,5	22,7	39,7	43,2	75	81	149	242	263	457	497	847	
	710	V 10	P_{N1}	0,36	0,65	1,16	1,95	2,33 1,8	3,65 2,7	4,35 2,7	7,1	11,5 9,6	13,7 9,6	20,2 15	24 15	—	—
			P_{N2}	0,3	0,54	0,97	1,69	2,01	3,2	3,81	6,3	10,3	12,2	18,2	21,6		
			M_{N2}	3,98	7,3	13,1	22,8	27,1	43	51	84	138	165	244	291		
			M_{2max}	7,2	13	23,3	41,3	44,9	78	85	147	240	260	442	509		

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність $P t_N$ (температура навколишнього середовища 40°C, безперервний режим роботи, розділ 4).
Стосовно 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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power $P t_N$ (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

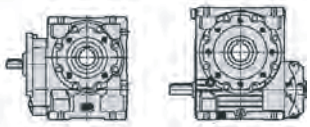


n_{N2}	n_1 (хв$^{-1}$)	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
63	1 250	V 20	P_{N1}	0,35	0,63	1,1 0,9	1,59	1,89 1,6	2,93 2,4	3,49 2,4	5,8	9,6	11,4	17,4	20,8 16	34,2 25	59 38
			P_{N2}	0,27	0,49	0,87	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 9,6	18,7 15	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 9,4	19,5 15	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 9	12,7 9	18,8 14	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 8,9	17,6 14	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 8,7	18,2 14	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 8,3	11,8 8,3	17,5 13	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 0,8	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 8,2	16,4 13	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 8	17 13	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 7,7	10,9 7,7	16,3 12	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

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність Pt_N (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power Pt_N (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

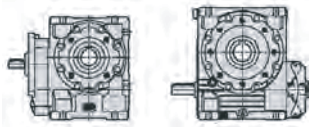


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
45	900	V 20	P_{N1}	0,29	0,51	0,91 0,8	1,29	1,53	2,39	2,85 2,1	4,78	7,9	9,4	14,4	17,2 13	28,8 20	49,4 31
			P_{N2}	0,22	0,38	0,7	1,06	1,26	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 1,3	2,65 2,1	3,15 2,1	5,1	8,2	9,7 7,5	15,3 12	18,2 12	28,2 20	51 31
			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 1,3	2,58 2,1	3,07 2,1	5,2	8,4	10 7,4	15,8 12	18,8 12	29,5 18	
			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 2,3	5,2	8,5 7,2	10,1 7,2	15,3 11	18,2 11		
			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 1,1	2,19 1,7	2,61 1,7	4,33	7	8,3	12,6	15 11	23,6 18	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 1,1	1,57 1,1	2,5 1,7	2,98 1,7	4,82	6,7	8	12,5	14,8	24,1 20	43 31
			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 2	4,45	7,4	8,8	13,4	16 12	26,8 18	46,1 29
			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 1,3	2,44 2	2,9 2	4,69	7,6	9 7	14,2 11	16,9 11	26,2 18	46,9 29
			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 1,3	2,39 2	2,84 2	4,79	7,8	9,3 6,9	14,7 11	17,5 11	27,5 17	
			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 2,2	4,8	7,8	9,3 6,7	14,2 10	16,9 10		
			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 1,7	3,64	5,7	6,8	10,9	12,9	19,8	35 27
			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 1,1	2,06 1,6	2,45 1,6	4,07	6,6	7,8	11,8	14,1 11	22,4 17	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 1,1	2,35 1,7	2,8 1,7	4,51	6,3	7,5	11,7	13,9	22,8 18	40,4 30
			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 1,9	4,14	6,8	8,1	12,5	14,9 11	24,9 17	43,1 26
			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 1,9	2,68 1,9	4,34	7	8,4 6,4	13,2 10	15,7 10	24,3 17	43,6 27
			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 1,9	4,46	7,2	8,6 6,4	13,8 10	16,4 10	25,9 16	
			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 $P\,t_N$ (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power $P\,t_N$ (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

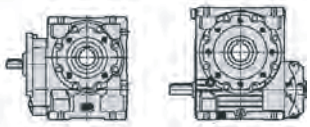


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
35,5	355	V 10	P_{N1}	0,22	0,39	0,71	1,22	1,4	2,24	2,65 2,1	4,41	7,2	8,5 6,2	13,1 9,6	15,6 9,6	—	—
			P_{N2}	0,17	0,31	0,58	1,03	1,19	1,91	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 Pt_N (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power Pt_N (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

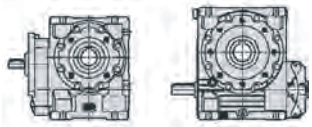


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
25	1 250	V 50	P_{N1}	0,13	0,24	0,43	0,72	0,85	1,34	1,6	2,5	4,17	4,96	7,8	9,3	15,2	26,6
			P_{N2}	0,09	0,16	0,3	0,52	0,61	1	1,18	1,91	3,25	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 1,4	2,96	4,71	5,6	9	10,7 8,9	16,4	29 22
			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 1,4	3,3	5,4	6,4 5,3	9,7	11,5 8,4	18,6 13	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 0,9	1,85 1,4	2,2 1,4	3,56	4,93	5,9	9,1	10,8	18,1 14	32,7 23
			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 5,4	10	11,9 8,5	19,8 13	35,2 21
			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 1,7	3,41	5,6	6,6 5,2	10,6 8,1	12,6 8,1	19 14	34,5 22
			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 5,1	9,3	11,1 8	18,5 13	33,1 20
			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 1,6	3,15	5,3	6,3 4,8	9,9 7,5	11,8 7,5	17,7 13	32,2 20
			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 1,4	2,76	4,41	5,3	8,4	10 8,3	15,5 13	27,4 20
			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 1,4	3,06	5	6 4,9	9	10,7 7,7	17,3 12	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 0,9	1,71 1,4	2,03 1,4	3,29	4,54	5,4	8,4	10	16,7 13	30,3 21
			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 8	18,5 13	33,1 20
			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 1,6	3,12	5,1	6,1 4,8	9,8 7,5	11,7 7,5	17,4 13	31,7 20
			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 1,2	2,84	3,95	4,7	7,2	8,5	14,2 12	26 19
			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 $P\,t_N$ (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power $P\,t_N$ (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

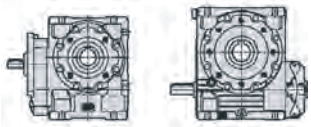


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
18	1 120	IV 63	P_{N1}	0,14	0,28	0,5	0,66	0,76	1,22	1,45	2,56	4,3	5,1	8	9,5 6,9	15,9 11	28,7 17
			P_{N2}	0,09	0,19	0,35	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 4,3	8,5 6,7	10,1 6,7	15 11	27,3 18
			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 19
			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 7	13,4 11	23,8 17
			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 1,2	2,62	4,29	5,1 4,2	7,8 6,6	9,2 6,6	14,8 10	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 1,2	2,84	3,89	4,62	7,2	8,5	14,2 12	26 19
			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 6,9	15,7 11	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 3,6	6,7 5,7	8 5,7	12,8 9	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 1,1	2,44	3,37	4,01	6,1	7,2	12 10	22,1 16
			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 6,1	13,5 9,5	24,5 15
			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 5,9	8,5 5,9	12,4 10	22,7 16
			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 16
			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 6	11,7 9,3	20,5 15
			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 1,1	2,26	3,7	4,41 3,6	6,7 5,7	8 5,7	12,8 9	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 Pt_N (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) $M_{2макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power Pt_N (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

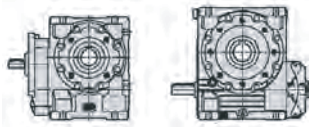


n_{N2}	n_1	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size													
хв$^{-1}$				32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
14	355	V 25	P_{N1}	0,12	0,21	0,39	0,63	0,75	1,22	1,46 1,1	2,42	3,27	3,89	6	7,1	11,9 10	21,8 16
			P_{N2}	0,08	0,14	0,27	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 5,1	10,1 8	17,8 13
			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 3,1	5,8 4,8	6,9 4,8	11 7,7	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 1,1	2,09	2,86	3,41	5,2	6,1	10,2	18,7 14
			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 5,4	11,2 8,5	20,4 13
			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 5,4	10,2	18,6 14
			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 14
			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 5,1	10,1 8	17,8 13
			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 3,1	5,7	6,8 4,8	10,9 7,7	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 12
			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 4,4	8,8 6,9	15,4 11
			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	6,5	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 2,8	4,95	5,9 4,3	9,5 6,8	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 12
			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 7,6	16,6 12
			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 $P\,t_N$ (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power $P\,t_N$ (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

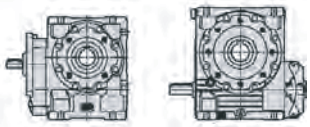


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
9	450	IV 50	P_{N1}	0,08	0,13	0,25	0,42	0,46	0,81	0,91	1,54	2,6	2,99	4,97	5,9 4,6	8,6	15,5 12
			P_{N2}	0,05	0,1	0,18	0,31	0,34	0,61	0,69	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 12
			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 6,9	15,2 11
			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 6	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 10
			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 6,1	13,4 9,6
			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 6	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 10
			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 10
			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 8,5
			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 5,4	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 8,9
			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 8,5
			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_{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) $M_{2\,макс}$ 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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)

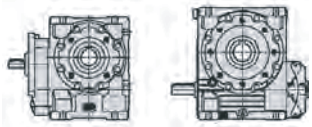


n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата передача Train of gears i 1)	P [кВт] M [даН·м] 2)	Розмір редуктора - Gear reducer size 32	40	50	63	64	80	81	100	125	126	160	161	200	250
5,6	560	IV 100	P_{N1}	0,05	0,1	0,18	0,3	0,33	0,56	0,65	1,13	1,88	2,21	3,43	4,08	6,6 5,4	9,1
			P_{N2}	0,03	0,06	0,11	0,19	0,21	0,37	0,43	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 9,1
			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 7,7
			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 7,7
			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 6,7
			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 $P\,t_N$ (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power $P\,t_N$ (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 - Номінальна потужність та крутний момент (редуктори)
7 - Nominal powers and torques (gear reducers)



n_{N2}	n_1 хв$^{-1}$	Зубчата 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
3,55	355	IV 100	P_{N1}	0,03	0,07	0,12	0,2	0,22	0,39	0,44	0,77	1,33	1,52	2,46	2,83	4,58	6,4
			P_{N2}	0,02	0,04	0,07	0,13	0,14	0,25	0,28	0,5	0,88	1,01	1,68	1,93	3,21	4,82
			M_{N2}	4,98	10,4	19,3	34,6	37,4	68	77	136	237	270	459	528	876	1318
			M_{2max}	7,4	18,2	34	62	62	122	129	236	426	450	826	893	1544	2015
2,8	900	IV 315	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,51	0,94	1,05	1,77	2,03	3,37	6
			P_{N2}								0,31	0,59	0,66	1,14	1,31	2,23	4,14
			M_{N2}								105	198	222	386	443	755	1402
			M_{2max}								172	337	377	696	754	1331	2463
	710	IV 250	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,57	1,01	1,14	1,94	2,22	3,62	6,5
			P_{N2}								0,36	0,64	0,72	1,28	1,46	2,44	4,48
			M_{N2}								122	219	246	438	501	838	1540
			M_{2max}								218	395	412	778	850	1473	2713
	560	IV 200	P_{N1}		0,03	0,07	0,12	0,13	0,24	0,27	0,62	1,09	1,19	2,02	2,29	3,71	5,2
			P_{N2}	—	0,02	0,03	0,06	0,07	0,13	0,15	0,4	0,71	0,78	1,36	1,54	2,56	3,85
			M_{N2}		5,7	11,3	22,1	24,7	45,3	51	139	248	271	472	536	891	1343
			M_{2max}		8,1	16	31,1	34,8	64	72	242	446	460	840	911	1622	2044
	450	IV 160	P_{N1}		0,04	0,09	0,15	0,16	0,28	0,32	0,52	0,96	1,07	1,78	2,04	3,39	6,1
			P_{N2}	—	0,02	0,05	0,09	0,09	0,17	0,19	0,31	0,6	0,67	1,15	1,32	2,24	4,16
			M_{N2}		7,9	15,5	29	30,7	56	63	105	198	222	386	443	755	1402
			M_{2max}		11,1	21,8	42,6	47,7	87	98	172	337	377	696	754	1331	2463
	355	IV 125	P_{N1}	0,02	0,05	0,09	0,16	0,16	0,3	0,34	0,57	1,03	1,16	1,95	2,23	3,64	6,5
			P_{N2}	0,01	0,03	0,05	0,1	0,1	0,19	0,21	0,36	0,65	0,73	1,28	1,47	2,45	4,51
			M_{N2}	4,05	9,4	17,3	32,6	33,8	64	71	122	219	246	438	501	838	1540
			M_{2max}	5,7	14,7	28,9	56	57	114	119	218	395	412	778	850	1473	2713
2,24	710	IV 315	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,43	0,78	0,85	1,5	1,7	2,77	5
			P_{N2}								0,26	0,48	0,52	0,94	1,07	1,8	3,36
			M_{N2}								110	203	223	405	460	772	1444
			M_{2max}								174	342	378	718	774	1397	2554
	560	IV 250	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,46	0,85	0,92	1,61	1,82	2,96	5,3
			P_{N2}								0,28	0,53	0,57	1,03	1,17	1,96	3,59
			M_{N2}								124	229	248	451	510	853	1562
			M_{2max}								223	413	422	790	850	1536	2812
	450	IV 200	P_{N1}		0,03	0,05	0,1	0,11	0,2	0,22	0,5	0,91	0,98	1,72	1,94	3,15	4,27
			P_{N2}	—	0,01	0,03	0,05	0,06	0,11	0,12	0,32	0,59	0,63	1,14	1,28	2,13	3,15
			M_{N2}		5,8	11,5	22,4	25,1	46,1	52	138	254	272	494	556	923	1364
			M_{2max}		8,2	16,2	31,6	35,4	65	73	249	458	463	850	921	1662	2073
	355	IV 160	P_{N1}		0,04	0,07	0,12	0,13	0,23	0,26	0,43	0,79	0,87	1,51	1,71	2,78	5
			P_{N2}	—	0,02	0,04	0,07	0,07	0,13	0,15	0,26	0,48	0,53	0,95	1,08	1,81	3,38
			M_{N2}		8	15,7	29,5	31,1	58	64	110	203	223	405	460	772	1444
			M_{2max}		11,3	22,1	43,2	48,4	89	99	174	342	378	718	774	1397	2554
1,8	560	IV 315	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,35	0,64	0,68	1,24	1,39	2,29	4,13
			P_{N2}								0,21	0,39	0,41	0,76	0,86	1,46	2,73
			M_{N2}								112	209	224	416	469	795	1484
			M_{2max}								177	347	381	728	774	1426	2671
	450	IV 250	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,38	0,71	0,75	1,35	1,52	2,49	4,5
			P_{N2}								0,24	0,44	0,46	0,86	0,96	1,61	3
			M_{N2}								128	236	249	465	522	874	1628
			M_{2max}								226	424	424	800	850	1573	2931
	355	IV 200	P_{N1}		0,02	0,04	0,08	0,09	0,16	0,18	0,42	0,75	0,79	1,39	1,56	2,62	3,44
			P_{N2}	—	0,01	0,02	0,04	0,05	0,09	0,1	0,26	0,48	0,5	0,91	1,02	1,75	2,52
			M_{N2}		5,9	11,7	22,8	25,5	46,7	52	144	263	275	500	560	961	1384
			M_{2max}		8,4	16,5	32,1	35,9	66	74	252	468	467	850	921	1730	2102
1,4	450	IV 315	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,29	0,54	0,56	1,03	1,15	1,95	3,5
			P_{N2}								0,17	0,32	0,34	0,63	0,7	1,22	2,26
			M_{N2}								116	216	226	428	477	827	1532
			M_{2max}								179	352	384	738	774	1446	2757
	355	IV 250	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,32	0,58	0,6	1,11	1,24	2,03	3,71
			P_{N2}								0,19	0,36	0,37	0,7	0,78	1,3	2,43
			M_{N2}								131	243	251	481	534	894	1666
			M_{2max}								226	428	427	810	850	1597	2995
1,12	355	IV 315	P_{N1}	—	—	—	—	—	—	—	0,24	0,45	0,45	0,85	0,94	1,59	2,88
			P_{N2}								0,14	0,26	0,27	0,51	0,57	0,98	1,84
			M_{N2}								120	225	229	442	489	845	1579
			M_{2max}								181	356	385	748	774	1465	2769

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність Pt_N (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) $M_{2\,макс}$ представляє максимум крутного моменту, який може витримати редуктор.

Values in red state nominal thermal power Pt_N (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 $n_1 \leq 90$ хв$^{-1}$

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

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

M_{N2} e M_{2max} sono rispettivamente il momento torcente nominale e di picco validi per $n_1 \leqslant 90$ 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

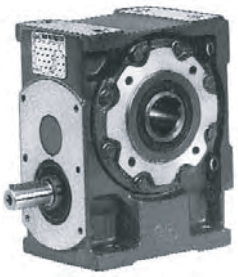
i_N	Розмір редуктора - Gear reducer size																							
	32		40, 50, 125, 126		63, 64, 80, 81, 100		160, 161, 200, 250		M [даН м]	32	40	50	63, 64	80	81	100	125, 126	160	161	200	250
	i	2)	i	2)	i	2)	i	2)													
50	51,8	2,59	49,9	3,12 3)	50,9	3,18	50,8	3,17	M_{N2}	7,3	13	24,1	44,3	78	84	144	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

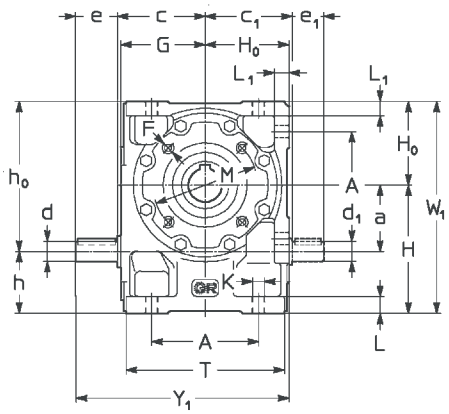
1) Для цього передаточного числа (що передаватиме вищий крутний момент при низькій швидкості) крутний момент продовжуватиме збільшуватись, в міру зниження n_1, як показано в таблиці А, розділ 11; стосовно розмірів 32 та 40, звертайтесь до нас.
2) Передаточне число вхідної циліндричної зубчатої пари.
3) Для розмірів 125 та 126 передаточне число дорівнює 3, 13.

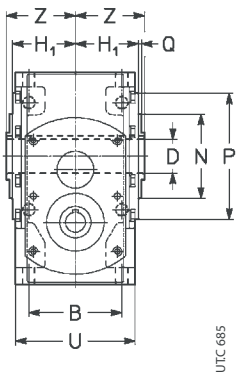
1) For these transmission ratios (which will transmit higher torques at lower speeds) torque increases further as n_1 decreases, as stated in table A ch. 11; for sizes 32 and 40 consult us.
2) Gear ratio of input cylindrical gear pair.
3) For sizes 125 and 126 it is equal to 3,13.

8 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities







R V 32 ... 81

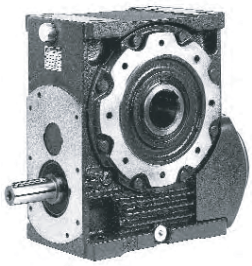
Конструкція
Design

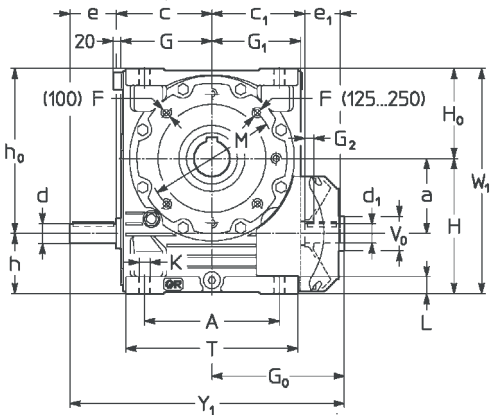
Стандартна
standar d — UO3A

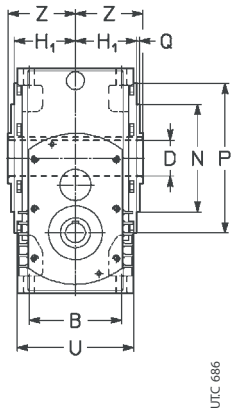
Черв'як з подвійним подовженням
double extension worm — UO3D

Зменшений кінець черв'ячного вала
reduced worm shaft end — UO3B [1)]

Черв'як з подвійним подовженням, що має зменшений кінець вала
double extension worm with reduced shaft end — UO3C [1)]







R V 100 ... 250

Конструкція
Design

Стандартна
standard — UO2A [5)]

Зменшений кінець черв'ячного вала
reduced worm shaft end — UO2B [1) 5)]

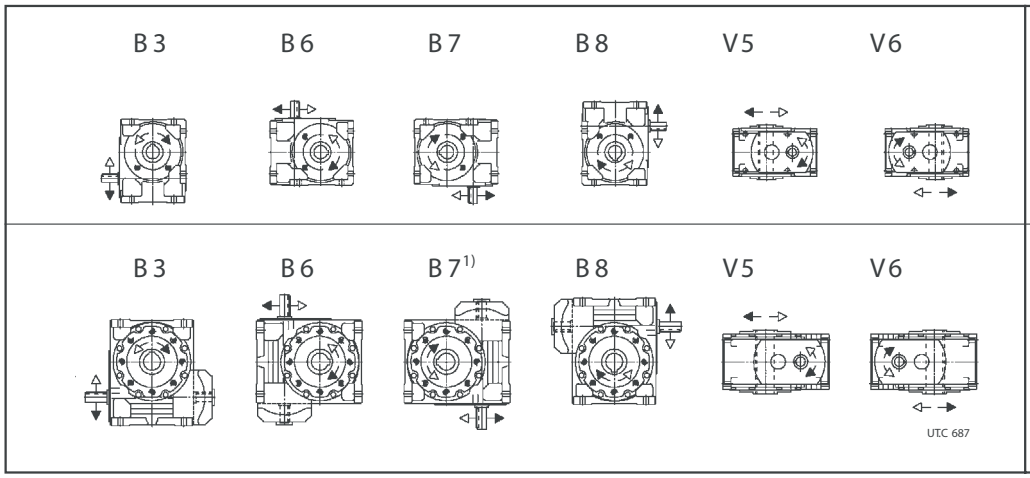
Розмір Size	a	A	B	D Ø H7	c c_1	d Ø	e	c	d Ø	e	Y_1 Ø	d_1	e_1	F 2)	G_0	G_1	G_2	H h11	H_0 h11 G	H_1 h12	h h11	h_0 h11	K Ø	L	L_1	M Ø	N Ø	P Ø h6	Q	T	U	V_0 Ø	W_1 max	Y_1	Z	Маса Mass кг
								UO3B 1) UO2B 1)			UO3C 1)																								
32	32	61	52	19	51	14	25	50	10	14	112	11	20	M5 6)	—	—	—	71	48	34,5	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: c_1 = 235; розмір 250: c_1 = 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: c_1 = 57,5; size 200: c_1 = 235; size 250: c_1 = 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 [l]

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



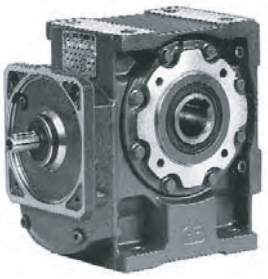
Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V5, V6
32	0,16	0,2	0,16	0,16
40	0,26	0,35	0,26	0,26
50	0,4	0,6	0,4	0,4
63, 64	0,8	1,15	0,8	0,8
80, 81	1,3	2,2	1,7	1,3
100	1,9	5,4	4,2	3
125, 126	3,4	10	8,2	5,7
160, 161	5,6	18	15	10
200	9,5	33	30	20
250	17	57	51	34

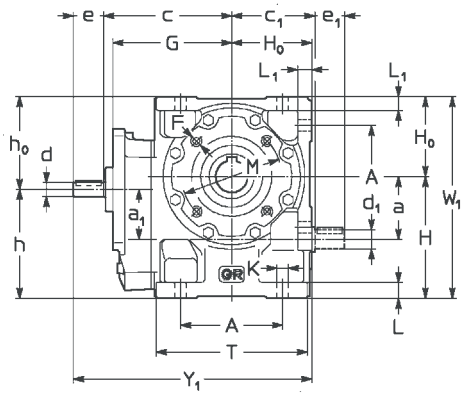
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) опускається з позначення для замовлення.
1) Розміри 200 та 250 в монтажному положенні B7 з n_1 > 710 хв$^{-1}$ мають збільшену вартість.

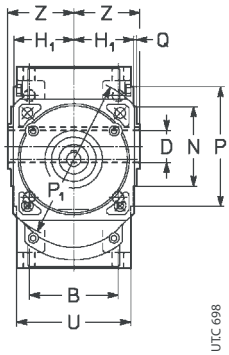
Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B 3 (B 3 and B 8 for sizes ≤ 64) which, being standar d, is omitted from the designation.
1) Sizes 200 and 250 in mounting position B 7, with n_1 > 710 min^{-1} carr y a price addition.

8 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities





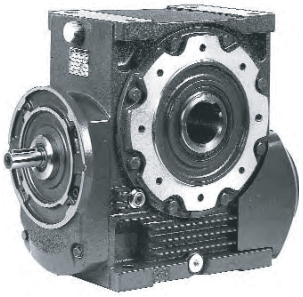


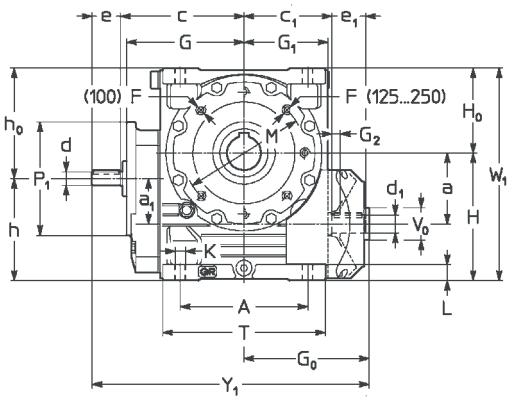
R IV 32 ... 81

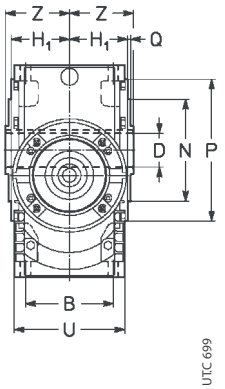
Конструкція
Design

Стандартна
standard UO3A

Подовження черв'яка
worm extension UO3D







R IV 100 ... 250

Конструкція
Design

Стандартна
standard UO2A[1)]

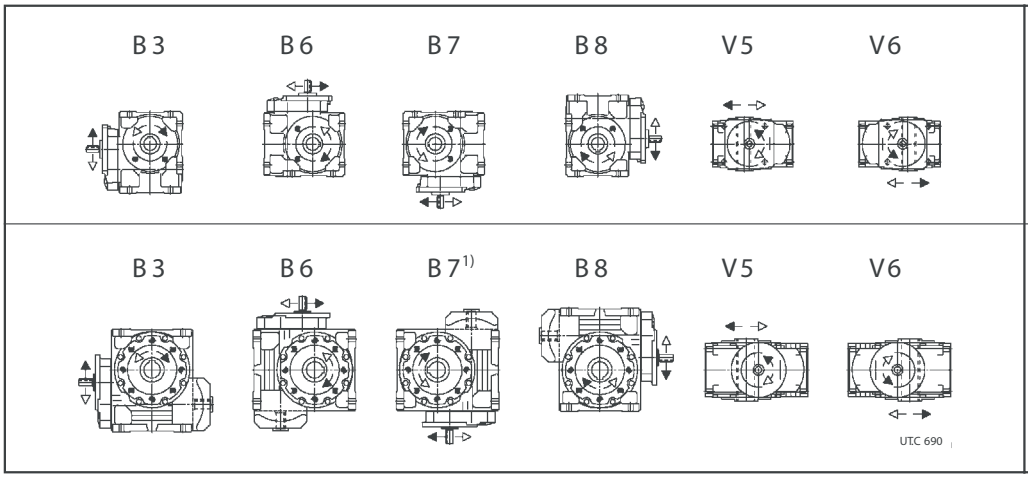
Розмір Size	a	a_1	A	B	c	c_1	D Ø H7	d Ø	e	d_1 Ø	e_1	F 2)	G	G_0	G_1	G_2	H h11	H_0 h11	H_1 h12	h h11	h_0 h11	K Ø	L	L_1	M Ø	N Ø h6	P Ø	P_1 Ø	Q	T	U	V_0 Ø max	W_1	Y_1	Z	Маса Mass кг
32	32	32	61	52	81	51	19	11	20	11	20	M5[4)]	76	–	–	–	71	48	34,5	71	48	7	10	8,5	75	55[5)]	90	140[6)]	3	91	66	–	124	149	39	5
40	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	85	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 40	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 75	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 flange: for dimensions see ch. 15.
* When $i_N \geqslant 200$ 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 [l]

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

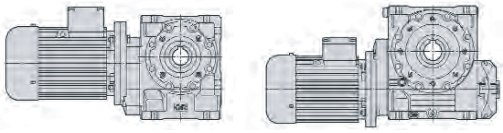


Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V5, V6
32	0,2	0,25	0,2	0,2
40	0,32	0,4	0,32	0,32
50	0,5	0,7	0,5	0,5
63, 64	1	1,3	1	1
80, 81	1,5	2,5	2	1,5
100	2,1	6,3	4,5	3,3
125, 126	3,8	11,6	8,8	6,3
160, 161	6,5	20,8	16,5	11,2
200	10,4	38	31,5	21,2
250	18,3	67	53	35,7

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 B 3 (B 3 and B 8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.
1) Sizes 100 ... 250 in mounting position B 6 carry a price addition.

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



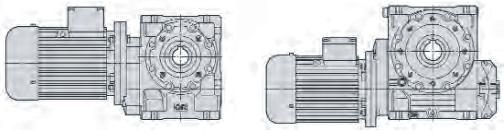
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,09	2,06	0,05	23,3	0,8	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x40
	2,58	0,05	19,7	1	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x32
	3,3	0,06	15,9	0,71	MR 2IV 40 - 63 A 6	10,9 x25
	3,3	0,06	16,2	1,32	MR 2IV 50 - 63 A 6	10,9 x25
	4,12	0,06	13,3	0,9	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 P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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 P_2, M_2 increase and fs decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

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



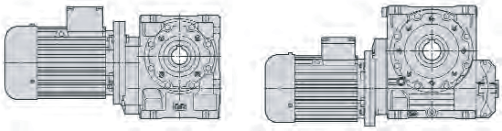
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,18	10	0,12	11	1,32	MR IV 50 - 63 B 4	3,5 x40
	11,1	0,12	10,1	0,9	MR IV 40 - 71 A 6	2,54 x32
	11,1	0,12	10,3	1,7	MR IV 50 - 71 A 6	2,54 x32
	12,3	0,13	10,3	0,95	MR 2IV 40 - 63 B 4	7,11 x16
	12,5	0,12	9,1	1	MR IV 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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

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



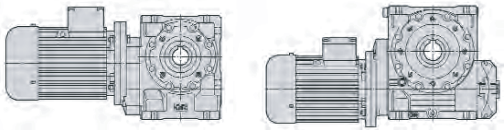
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,25	22,1	0,18	7,7	1,18	MR IV 40 - 71 A 4	2,54 x25
	22,2	0,16	6,9	0,71	MR V 40 - 63 C 4	63
	22,2	0,16	6,9	0,71	MR V 40 - 71 A 4	63
	22,5	0,17	7,2	1	MR V 40 - 71 B 6	40
	22,1	0,18	7,8	2,12	MR IV 50 - 71 A 4	2,54 x25
	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 P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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 P_2, M_2 increase and fs decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

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



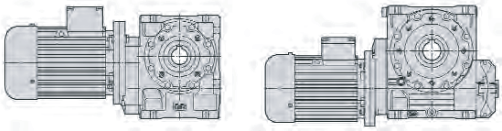
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,37	22,1	0,26	11,4	0,8	MR IV 40 - 71 B 4	2,54 x25
	22,5	0,25	10,6	0,67	MR V 40 - 71 C 6	40
	22,1	0,27	11,6	1,4	MR IV 50 - 71 B 4	2,54 x25
	22,2	0,29	12,5	1,4	MR IV 50 - 71 C 6	2,54 x16
	22,2	0,24	10,5	0,95	MR V 50 - 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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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
	34,5	0,43	12	0,71	MR IV 40 - 71 C 4	2,54 x16
0,46	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
	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
0,44	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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

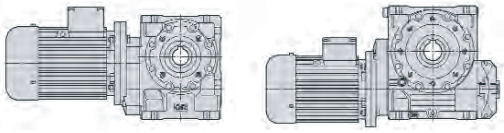
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,55	87,5	0,46	4,99	1,32	MR V 40 - 71 C 4	16
	87,5	0,46	4,99	1,32	MR V 40 - 80 A 4	16
	87,5	0,46	5,1	2,36	MR V 50 - 71 C 4	16
	87,5	0,46	5,1	2,36	MR V 50 - 80 A 4	16
	108	0,46	4,09	0,85	MR V 32 - 71 C 4	13
	108	0,47	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

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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
0,63	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
	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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

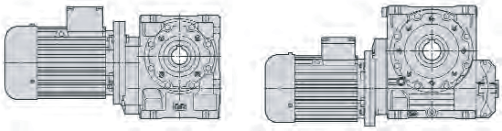
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
0,75	35	0,57	15,5	1,6	MR V 64 - 80 B 4	40
	36	0,58	15,3	1,7	MR V 63 - 80 C 6	25
	36	0,58	15,3	2	MR V 64 - 80 C 6	25
	36	0,58	15,3	1,7	MR V 63 - 90 S 6	25
	36	0,58	15,3	2	MR V 64 - 90 S 6	25
	35	0,58	15,8	2,5	MR V 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
	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
	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	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	3,86 x63
	3,7	0,69	178	1,06	MR IV 126 - 90 L 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	9,75 x32
	4,49	0,75	159	1,7	MR 2IV 126 - 90 S 4	9,75 x32
	4,67	0,73	149	1,18	MR IV 125 - 90 L 6	3,86 x50
	4,67	0,73	149	1,4	MR IV 126 - 90 L 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	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	6,34 x40
	5,52	0,74	128	1,8	MR 2IV 126 - 90 S 4	6,34 x40

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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	3,13x40
	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 Pt_N (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

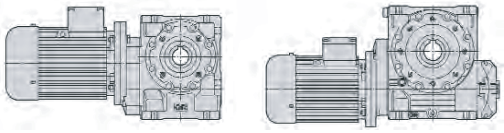
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
1,1	22,2	0,79	33,8	1,18	MR V 81 - 90 S 4	63
	22,5	0,82	34,7	1,32	MR V 80 - 90 L 6	40
	22,5	0,82	34,7	1,5	MR V 81 - 90 L 6	40
	22,1	0,86	37,2	3	MR IV 100 - 90 S 4	2,54 x25
	22,2	0,82	35	1,9	MR V 100 - 90 S 4	63
	27,6	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	0,82	28,1	1,32	MR V 80 - 90 S 4	50
	28	0,82	28,1	1,6	MR V 81 - 90 S 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 Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

Значення, вказані червоним кольором, позначають номінальну теплову потужність Pt_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 fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

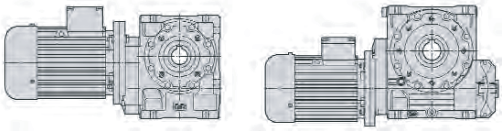
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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 Pt_N (температура навколишнього середовища 40°C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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	3,13x63
	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

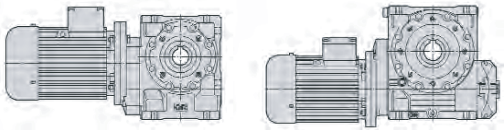
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

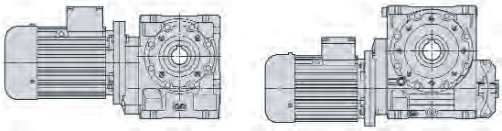
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
2,2 1,67	70	1,86	25,3	0,9	MR V 64 -100 LA 4	20
1,67	70	1,86	25,3	0,75	MR V 63 - 90 LC 4	20
1,67	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
1,81	87,5	1,88	20,5	0,95	MR V 63 -100 LA 4	16
1,81	87,5	1,88	20,5	1,18	MR V 64 -100 LA 4	16
1,81	87,5	1,88	20,5	0,95	MR V 63 - 90 LC 4	16
1,81	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
1,75	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	3,57	1,95	522	0,71	MR IV 161 -112 MC 6	4 x63
	3,57	2,02	539	1,12	MR IV 200 -112 MC 6	4 x63
	3,76	2,09	531	2,12	MR IV 250 -132 S 6	3,8 x63
	4,5	2,06	436	0,8	MR IV 160 -112 MC 6	4 x50
	4,5	2,06	436	0,95	MR IV 161 -112 MC 6	4 x50
	4,5	2,12	449	1,6	MR IV 200 -112 MC 6	4 x50
	4,74	2,18	440	3	MR IV 250 -132 S 6	3,8 x50
2,21	5,53	2,06	356	0,71	MR 2IV 126 -100 LB 4	7,91 x32
	5,56	2,04	351	0,85	MR IV 160 -100 LB 4	4 x63
	5,56	2,04	351	0,95	MR IV 161 -100 LB 4	4 x63
	5,63	2,13	362	1,12	MR IV 160 -112 MC 6	4 x40
	5,63	2,13	362	1,32	MR IV 161 -112 MC 6	4 x40
	5,56	2,11	362	1,6	MR IV 200 -100 LB 4	4 x63
	5,63	2,18	371	2,12	MR IV 200 -112 MC 6	4 x40
2,49	6,8	2,06	289	0,75	MR 2IV 126 -100 LB 4	5,15 x40
2,49	7,2	2,1	278	0,67	MR IV 125 -112 MC 6	3,13 x40
2,49	7,2	2,1	278	0,8	MR IV 126 -112 MC 6	3,13 x40
	7	2,14	292	1,12	MR IV 160 -100 LB 4	4 x50
	7	2,14	292	1,32	MR IV 161 -100 LB 4	4 x50
	7,09	2,17	293	1,32	MR IV 160 -112 MC 6	3,17 x40

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

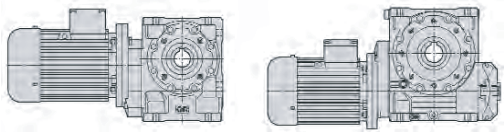
2) Стосовно повного позначення, якщо потрібно, дивись розділ 3.

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
3	7,09	2,17	293	1,6	MR IV 161 -112 MC 6	3,17 x40
	7	2,2	300	2,24	MR IV 200 -100 LB 4	4 x50
	8,5	2,15	241	0,85	MR 2IV 125 -100 LB 4	5,15 x32
	8,5	2,15	241	1	MR 2IV 126 -100 LB 4	5,15 x32
	8,96	2,12	226	0,71	MR IV 125 -100 LB 4	3,13x50
	8,96	2,12	226	0,85	MR IV 126 -100 LB 4	3,13 x50
	8,87	2,14	231	0,8	MR IV 125 -112 MC 6	2,54 x40
	8,87	2,14	231	0,95	MR IV 126 -112 MC 6	2,54 x40
	8,75	2,21	242	1,6	MR IV 160 -100 LB 4	4 x40
	8,75	2,21	242	1,8	MR IV 161 -100 LB 4	4 x40
	8,75	2,27	247	2,8	MR IV 200 -100 LB 4	4 x40
	11,2	2,18	186	0,95	MR IV 125 -100 LB 4	3,13 x40
	11,2	2,18	186	1,12	MR IV 126 -100 LB 4	3,13 x40
	11,1	2,23	192	1,06	MR IV 125 -112 MC 6	2,54 x32
	11,1	2,23	192	1,25	MR IV 126 -112 MC 6	2,54 x32
	11	2,26	196	1,8	MR IV 160 -100 LB 4	3,17 x40
	11	2,26	196	2,12	MR IV 161 -100 LB 4	3,17 x40
2,44	13,8	2,2	152	0,67	MR IV 100 -100 LB*4	2,54 x40
2,3	14,1	2,22	151	0,75	MR IV 100 -112 MC 6	2 x32
	13,8	2,23	154	1,06	MR IV 125 -100 LB 4	2,54 x40
	13,8	2,23	154	1,32	MR IV 126 -100 LB 4	2,54 x40
	14,3	2,18	146	0,85	MR V 125 -112 MC 6	63
	14,3	2,18	146	1	MR V 126 -112 MC 6	63
	14,3	2,18	146	0,85	MR V 125 -132 S 6	63
	14,3	2,18	146	1	MR V 126 -132 S 6	63
	13,8	2,33	161	2,24	MR IV 160 -100 LB 4	3,17 x32
	13,8	2,33	161	2,65	MR IV 161 -100 LB 4	3,17 x32
	14,3	2,24	150	1,6	MR V 160 -112 MC 6	63
	14,3	2,24	150	1,9	MR V 161 -112 MC 6	63
	14,3	2,24	150	1,6	MR V 160 -132 S 6	63
	14,3	2,24	150	1,9	MR V 161 -132 S 6	63
	17,5	2,25	123	0,8	MR IV 100 -100 LB 4	2 x40
	18	2,3	122	0,95	MR IV 100 -112 MC 6	2 x25
	18	2,22	118	0,67	MR V 100 -112 MC 6	50
	17,3	2,32	128	1,4	MR IV 125 -100 LB 4	2,54 x32
	17,3	2,32	128	1,7	MR IV 126 -100 LB 4	2,54 x32
	18	2,27	120	1,12	MR V 125 -112 MC 6	50
	18	2,27	120	1,32	MR V 126 -112 MC 6	50
	18	2,27	120	1,12	MR V 125 -132 S 6	50
	18	2,27	120	1,32	MR V 126 -132 S 6	50
	17,6	2,48	134	2,36	MR IV 160 -100 LB 4	3,17 x25
	17,6	2,48	134	2,8	MR IV 161 -100 LB 4	3,17 x25
	18	2,33	123	2,12	MR V 160 -112 MC 6	50
	18	2,33	123	2,5	MR V 161 -112 MC 6	50
	18	2,33	123	2,12	MR V 160 -132 S 6	50
	21,9	2,31	101	1	MR IV 100 -100 LB 4	2 x32
	22,2	2,22	96	0,71	MR V 100 -100 LB 4	63
	22,5	2,3	98	0,9	MR V 100 -112 MC 6	40
	22,1	2,48	107	1,5	MR IV 125 -100 LB 4	2,54 x25
	22,1	2,48	107	1,8	MR IV 126 -100 LB 4	2,54 x25
	22,2	2,5	108	1,7	MR IV 125 -112 MC 6	2,54 x16
	22,2	2,5	108	2	MR IV 126 -112 MC 6	2,54 x16
	22,2	2,27	98	1,12	MR V 125 -100 LB 4	63
	22,2	2,27	98	1,32	MR V 126 -100 LB 4	63
	22,5	2,32	99	1,5	MR V 125 -112 MC 6	40
	22,5	2,32	99	1,8	MR V 126 -112 MC 6	40
	22,5	2,32	99	1,5	MR V 125 -132 S 6	40
	22,5	2,32	99	1,8	MR V 126 -132 S 6	40
1,49	28	2,32	79	0,67	MR IV 80 -100 LB 4	2 x25
1,49	28	2,32	79	0,8	MR IV 81 -100 LB 4	2 x25
1,66	28,1	2,3	78	0,71	MR V 81 -112 MC 6	32
	28	2,38	81	1,25	MR IV 100 -100 LB 4	2 x25
	28	2,31	79	0,9	MR V 100 -100 LB 4	50
	28,1	2,35	80	1,18	MR V 100 -112 MC 6	32
	28,1	2,35	80	1,18	MR V 100 -132 S 6	32
	27,6	2,51	87	1,9	MR IV 125 -100 LB 4	2,54 x20
	28	2,35	80	1,5	MR V 125 -100 LB 4	50
	28	2,35	80	1,8	MR V 126 -100 LB 4	50
	28,1	2,4	82	1,9	MR V 125 -112 MC 6	32
	28,1	2,4	82	1,9	MR V 125 -132 S 6	32
1,91	35	2,47	67	0,67	MR IV 80 -100 LB 4	2 x20
1,91	35	2,47	67	0,8	MR IV 81 -100 LB 4	2 x20

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

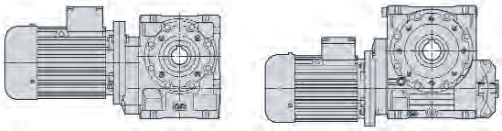
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

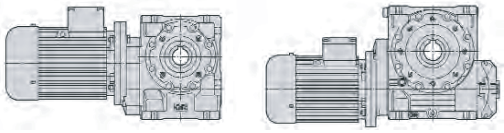
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
4	69,2	3,49	48,1	1,7	MR V 100 -132 M 6	13
	70	3,5	47,7	2,5	MR V 125 -112 M 4	20
2,82	87,5	3,47	37,8	1	MR V 80 -112 M 4	16
3,29	87,5	3,47	37,8	1,18	MR V 81 -112 M 4	16
	87,5	3,5	38,2	1,9	MR V 100 -112 M 4	16
3,04	108	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

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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
6,3	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
4,8	11	5,7	496	0,75	MR IV 160 -132 MC 6	2,56 x32
4,8	11	5,7	493	0,9	MR IV 161 -132 MC 6	2,56 x32
5,14	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
	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
6	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
	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
4,17	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
	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
4,89	21,5	5,9	261	0,75	MR IV 126 -132 M 4	2,03 x32
5,06	22,2	6,2	267	0,8	MR IV 126 -132 MC 6	2,03 x20
5,14	22,5	5,8	247	0,71	MR V 126 -132 MC 6	40

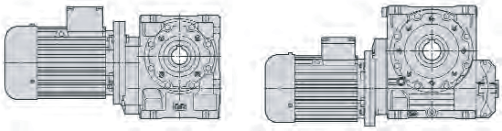
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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
5,8	28,1	6	204	0,9	MR V 126 -132 MC 6	32
	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
	34,5	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
	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
5,7	56	6,2	106	0,8	MR V 100 -132 M 4	25
	56	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
	70	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
	87,5	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 Pt_N (температура навколишнього середовища 40 °C, безперервний режим роботи, розділ 4).

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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	1660	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

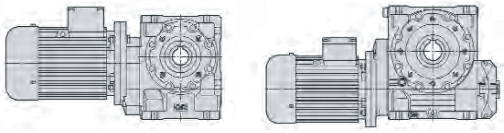
Values in red state nominal thermal power Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs 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 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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	17,5	8,6	470	0,8	MR IV 161 -160 M 4	2 x40
7,5	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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

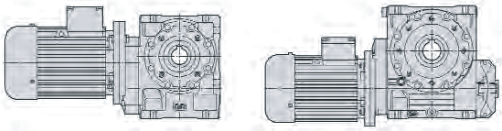
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
11	35	9,5	258	1,32	MR IV 161 -160 M 4	2 x20
	35	9	246	1	MR V 160 -132 MC 4	40
	35	9	246	1,18	MR V 161 -132 MC 4	40
	35	9	246	1	MR V 160 -160 M 4	40
	35	9	246	1,18	MR V 161 -160 M 4	40
	34,2	9,7	271	2,12	MR IV 200 -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	1523	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

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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	8,8	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

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

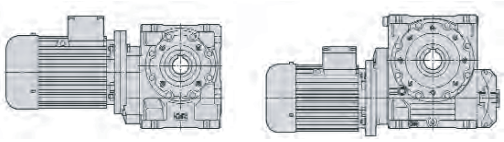
P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
18,5	22,5	15,2	647	1,5	MR V 250 -200 LR 6	40
	28	15,9	543	1,06	MR IV 200 -180 M 4	2 x25
	28	15,1	515	0,85	MR V 200 -180 M 4	50
14,5	28,1	15,4	522	1,06	MR V 200 -200 LR 6	32
	27,4	16,1	562	2	MR IV 250 -180 M 4	2,56 x20
	28	15,4	524	1,5	MR V 250 -180 M 4	50
10,8	35	15,9	434	0,67	MR IV 160 -180 M 4	2 x20
10,8	35	15,9	434	0,8	MR IV 161 -180 M 4	2 x20
11,4	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
11,8	43,8	16,1	352	0,8	MR IV 160 -180 M 4	2 x16
11,8	43,8	16,1	352	0,95	MR IV 161 -180 M 4	2 x16
12,5	43,8	15,5	337	0,71	MR V 160 -180 M 4	32
12,5	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	18,8	998	1,18	MR IV 250 -200 L 6	2 x25
	18	17,8	946	1,06	MR V 250 -200 L 6	50
12,2	21,9	18	786	0,8	MR IV 200 -180 L 4	2 x32
12,8	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
15,7	28	18,9	645	0,9	MR IV 200 -180 L 4	2 x25
16,2	28	17,9	612	0,71	MR V 200 -180 L 4	50
14,5	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
17	35	19,2	523	1,12	MR IV 200 -180 L 4	2 x20
17,7	35	18,3	499	0,9	MR V 200 -180 L 4	40
18,3	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
12,5	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

Values in red state nominal thermal power Pt_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 fs decreases proportionately.

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

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



P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
22	45	19,5	413	2,24	MR V 250 -200 L 6	20
16,1	56	19,2	327	0,71	MR V 160 -180 L 4	25
16,1	56	19,2	327	0,85	MR V 161 -180 L 4	25
	56	19,4	331	1,32	MR V 200 -180 L 4	25
	56,3	19,7	334	1,5	MR V 200 -200 L 6	16
	56	19,6	333	2,36	MR V 250 -180 L 4	25
17,4	70	19,4	265	0,85	MR V 160 -180 L 4	20
17,4	70	19,4	265	1	MR V 161 -180 L 4	20
	70	19,6	267	1,6	MR V 200 -180 L 4	20
	69,2	19,8	274	1,8	MR V 200 -200 L 6	13
	70	19,7	268	2,8	MR V 250 -180 L 4	20
	87,5	19,6	214	1	MR V 160 -180 L 4	16
	87,5	19,6	214	1,18	MR V 161 -180 L 4	16
	87,5	19,9	217	1,9	MR V 200 -180 L 4	16
	108	19,9	177	1,18	MR V 160 -180 L 4	13
	108	19,9	177	1,4	MR V 161 -180 L 4	13
	108	20	177	2,12	MR V 200 -180 L 4	13
	140	20,1	137	1,4	MR V 160 -180 L 4	10
	140	20,1	137	1,6	MR V 161 -180 L 4	10
30 14,9	13,7	24,1	1679	0,67	MR IV 250 -200 L 4	2,56 x40
17,3	17,5	24,4	1332	0,8	MR IV 250 -200 L 4	2 x40
21,4	21,9	25,9	1129	1	MR IV 250 -200 L 4	2,56 x25
22,2	21,9	25,6	1119	0,85	MR IV 250 -200 L 4	2 x32
23,2	22,2	24,3	1046	0,71	MR V 250 -200 L 4	63
22,8	27,4	26,1	912	1,25	MR IV 250 -200 L 4	2,56 x20
25	28	26,1	891	1,18	MR IV 250 -200 L 4	2 x25
	28	24,9	849	0,95	MR V 250 -200 L 4	50
17	35	26,1	713	0,8	MR IV 200 -200 L 4	2 x20
17,7	35	24,9	680	0,67	MR V 200 -200 L 4	40
	35	26,3	719	1,4	MR IV 250 -200 L 4	2 x20
	35	25,2	687	1,18	MR V 250 -200 L 4	40
19,9	43,8	26,7	582	0,95	MR IV 200 -200 L 4	2 x16
19,4	43,8	25,4	554	0,85	MR V 200 -200 L 4	32
	43,8	26,9	587	1,7	MR IV 250 -200 L 4	2 x16
	43,8	26,3	574	1,25	MR V 250 -200 L 4	32
25,1	56	26,4	451	0,95	MR V 200 -200 L 4	25

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

1) Значення потужності дійсні для безперервного режиму роботи S_1; підвищення значення можливе для режимів роботи S2…S10 (дивись розділ 2b), і в цьому разі значення P_2, M_2 збільшуватимуться, а значення fs пропорційно зменшуватимуться.

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

P_1 кВт 1)	n_2 хв$^{-1}$	P_2 кВт	M_2 даН·м	fs	Редуктор –мотор Gear reducer - Motor 2)	i
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 Pt_N (ambient temperature 40 °C, continuous duty, see ch. 4).

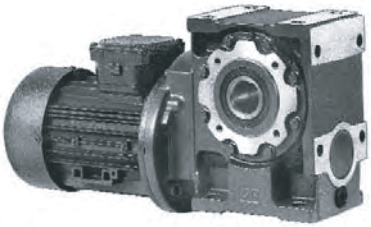
1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case P_2, M_2 increase and fs decreases proportionately.

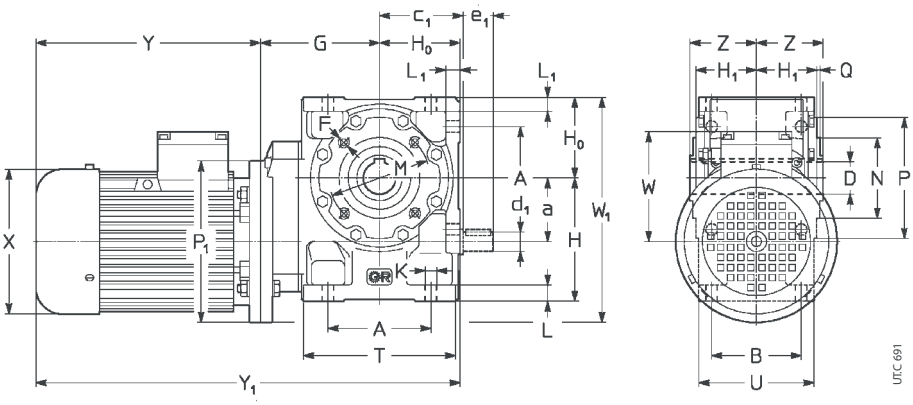
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR V 32 ... 81





Конструкція [1)]

Стандартна
Подовження черв'яка

Design [1)]

standard — UO3A
worm extension — UO3D

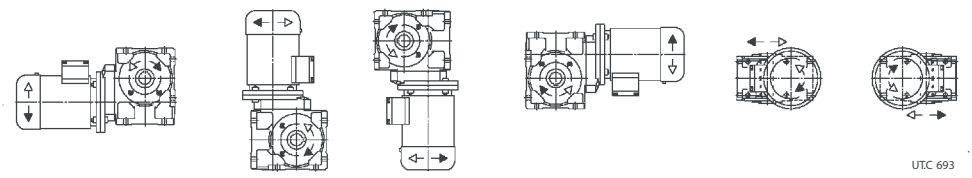
Розмір Size ridutt. red.	мотор motor B 5	a	A / B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø / e_1	F / 2)	G	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L / L_1	M Ø	N Ø h6	P Ø / Q	T / U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈	3)	Y_1 ≈	3)	W ≈	W_1 ≈	Маса Mass кг	3)
32	63	32	61	51	19	11	M 5	76	71	48	34,5	7	10	75	55	90	91	39	140	122	185	229	309	353	101	171	8	10
	71 8)																		160	140	211	–	335	–	112	192	11	–
	71 B 5R 8)		52			20	4)						8,5		5)	3	66		140	140	225	–	349	–	112	182	11	–
40	63	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	101	171	11	13
	71		62			25	4)						10		5)	3	80		160	140	211	275	354	418	112	192	14	17
	80 8)																		200	160	231	–	374	–	122	222	18	–
	80 B 5R 8)																		160	160	245	–	388	–	122	202	18	–
50	63	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	101	187	14	16
	71		75			30	4)						12		5)	3	95		160	140	211	275	376	440	112	197	18	21
	80																	6)	200	160	231	307	396	472	122	222	22	27
	90 8)																		200	180	270	–	435	–	149	249	28	–
	90 B 5R 8)																		200	180	270	–	435	–	149	249	28	–
63	71	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	112	223	23	26
64	80		90			30							14			3	114		200	160	231	307	429	505	122	243	27	32
	90																		200	180	270	355	468	553	149	249	33	38
	100 8)																		250	207	343	–	541	–	164	289	40	–
	100 B 5R 8)																		200	207	343	–	541	–	164	264	40	–
80	80	80	132	103	38	24	M 10	138	150	100	69,5	14	20	130	110	160	189	75	200	160	231	307	469	545	122	280	37	42
81	90		106		(80)	36							17			3,5	135		200	180	270	355	508	593	149	280	43	48
	100 7)				40														250	207	343	419	581	657	164	305	50	57
	*112 7)				(81)														250	207	343	419	581	657	164	305	60	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 P_1 = 160 з додатковою вартістю: звертайтесь 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 звертайтесь 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 P_1 = 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 [l]

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



Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	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

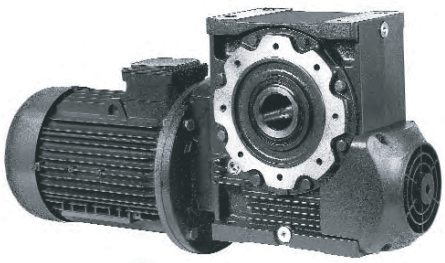
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

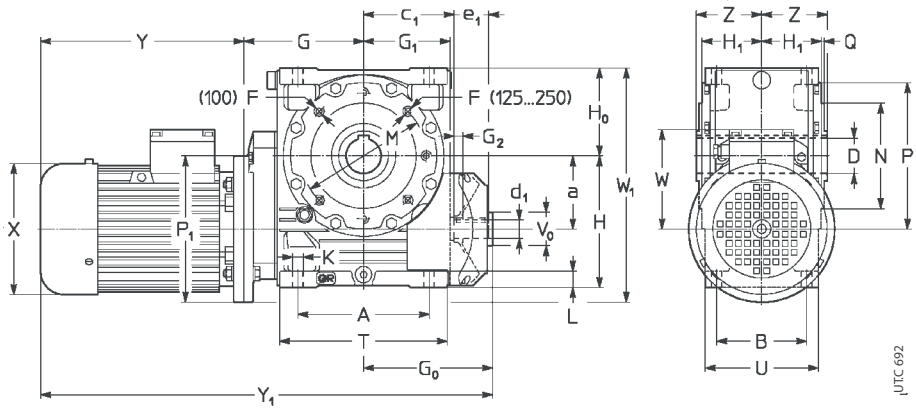
Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR V 100 ... 250





Конструкція [1)]

Стандартна

Design [1)]

standard

UO2A [5)]

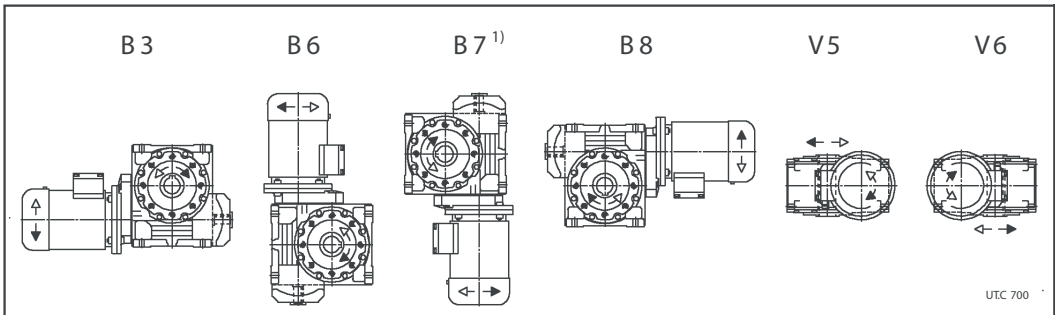
Розмір Size прим. red.	мотор motor B5	a	A B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø e_1	F 2)	G	G_0	G_1	G_2	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø Q	T U	V_0 Ø max	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈	Y ≈ 4)	Y_1 ≈	Y_1 ≈ 4)	W ≈	W_1 ≈	Маса Mass kg	Маса Mass kg 4)
100	90	100	180	130	48	28	M 12	170	180	122	11	180	125	84,5	16	23	165	130	200	236	45	90	200	180	270	355	620	705	149	325	62	67
	100		131			42													3,5	165			250	207	343	419	693	769	164	350	69	76
	112																						250	207	343	445	693	795	164	350	79	90
	*132 7)							190															300	260	402	537	772	907	196	375	104	115
125	100	125	225	155	60	32	M 12 8	205	221	148	15	225	150	99,5	18	28	215	180	250	287	50	106	250	207	343	419	769	845	164	400	103	110
126	112		155			58													4	194			250	207	343	445	769	871	164	400	113	124
	132																						300	260	402	537	828	963	196	425	143	159
	160 6)																						300	315	540	—	966	—	235	425	173	—
160	112	160	272	187	70	38	M 14 8	247	255	178	15	280	180	118,5	22	33	265	230	300	345	60	125	250	207	343	445	845	947	164	465	172	183
161	132		183		(160)	58													4	232			300	260	402	537	904	1039	196	490	203	219
	160				75			260															350	315	540	634	1055	1149	235	515	236	260
	180 8)				(161)																		350	354	615	634	1130	1149	257	515	290	260
200	132	200	342	235	90	48	M 16 8	292	324	222	20	335	225	137,5	27	40	300	250	350	431	80	150	300	260	402	537	1018	1153	196	575	306	322
	160		214			82		305											5	270			350	315	540	634	1169	1263	235	600	339	363
	180																						350	354	615	734	1244	1363	257	600	393	429
	*200																						400	354	615	734	1244	1363	257	625	419	459
250	160	250	425	287	110	55	M 20 8	360	379	277	20	410	280	163	33	50	400	350	450	537	80	180	350	315	540	634	1279	1373	235	705	493	517
	180		250			82	3)												5	320			350	354	615	734	1354	1473	257	705	547	583
	200																						400	354	615	734	1354	1473	257	730	573	613
	225							370															450	416	690	—	1439	—	292	755	633	—
	250 6)																						450	416	690	—	1439	—	292	755	667	—

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) Монтажне положення B5R (дивись розділ 2b), гальмівний мотор неможливий.
7) На вимогу, для виключеного одиниці 132M 4, також доступне монтажне положення B5R (дивись розділ 2b).
8) Гальмівний мотор F0 180L неможливий.
* ВАЖЛИВО: з питань гальмівного мотора та монтажу вала або монтажних положень V5, V6 звертайтесь до нас. Гальмівний мотор F0 132MB неможливий. В моторах 200LG 4, розмір X збільшується на 73 мм, розміри Y та Y_1 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 mouting 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 increases by 73 mm, Y and Y_1 dimensions increase by 110 mm and mass by 35 kg, brake motor not possible.

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

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



Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	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

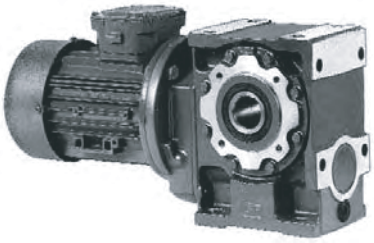
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.
1) Розміри 100 та 250 в монтажному положенні B7 з n1 > 710 хв$^{-1}$ мають додаткову вартість.

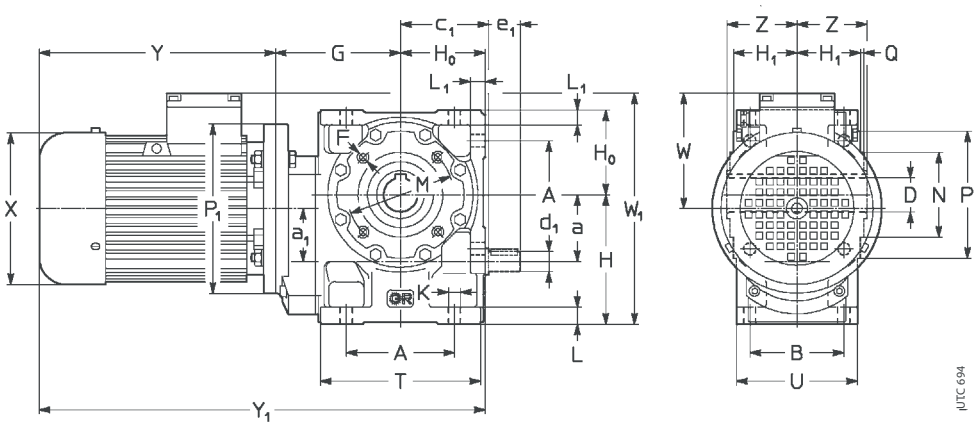
Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mouting positions B3 which, being standard, is omitted from the designation.
1) Sizes 200 and 250 in B7, mounting position with n_1 > 710 min^{-1}, carry a price addition.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR IV 32 ... 81





Конструкція [1)]

Стандартна
Подовження черв'яка

Design [1)]

standard — UO3A
worm extension — UO3D

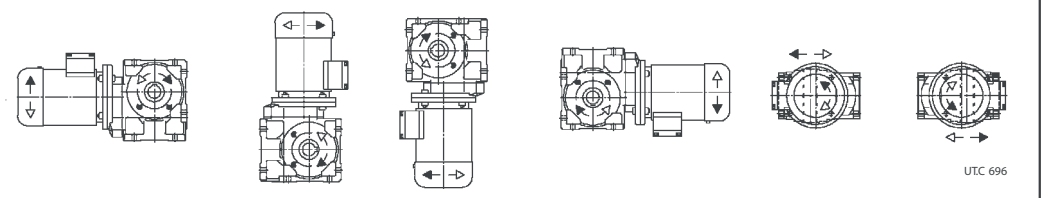
Розмір Size прим. red.	мотор motor B 5	a / a_1	A / B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø / e_1	F 2)	G	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L / L_1	M Ø	N Ø h6	P Ø / Q	T / U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈	3)	Y_1 ≈	3)	W ≈	W_1 ≈	Маса Mass кг	3)
32	63	32 32	61 52	51	19	11 20	M 5 4)	76	71	48	34,5	7	10 8,5	75	55 5)	90 3	91 66	39	140	122	185	229	309	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	350 376 396	394 440 472	101 112 122	191 202 222	14 18 22	16 21 27
63 64	71 80 90 8)	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 33	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	140 160 180 207	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 P_1 = 160 з додатковою вартістю: звертайтесь 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 P_1 = 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 [l]

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



Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	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

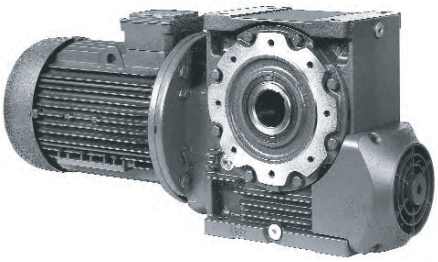
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3 (B3 або B8 для розмірів ≤ 64), яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.

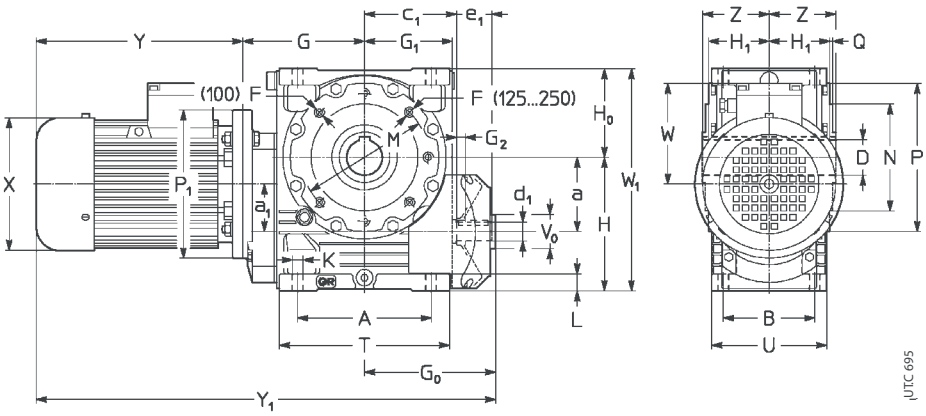
Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mounting position B3 (B3 and B8 for sizes ≤ 64) which, being standard, is omitted from the designation.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR IV 100 ... 250





Конструкція [1)]
Стандартна

Design [1)]
standar d

UO2A [5)]

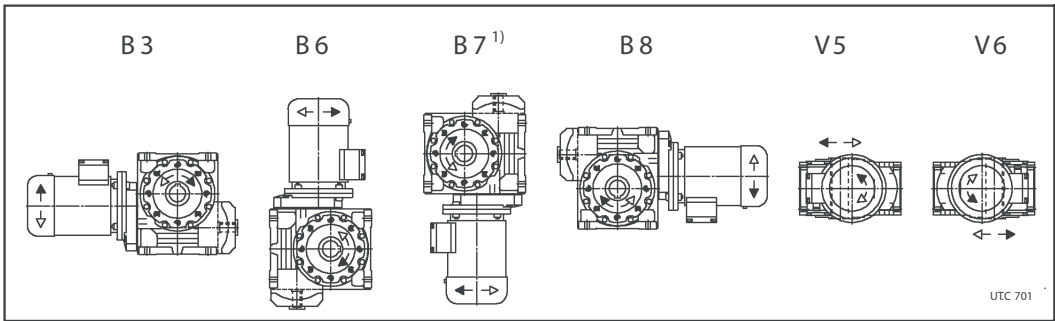
Розмір Size прим. red.	мотор motor B5	a / a_1	A / B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø / e_1	F 2)	G	G_0	G_1	G_2	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø / Q	T / U	V_0 Ø max	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈	Y ≈ 4)	Y_1 ≈	Y_1 ≈ 4)	W ≈	W_1 ≈	Маса Mass кг	4)
100	80	100	180	130	48	28	M 12	170	180	122	11	180	125	84,5	16	23	165	130	200	236	45	90	200	160	231	307	581	657	122	305	57	62
	90	63	131			42													3,5	165			200	180	270	355	620	705	149	305	63	68
	100																						250	207	343	419	693	769	164	307	70	77
	112																						250	207	343	445	693	795	164	307	80	91
125	90	125	225	155	60	32	M 12[8]	205	221	148	15	225	150	99,5	18	28	215	180	250	287	50	106	200	180	270	355	696	781	149	375	98	103
126	100	80	155			58													4	194			250	207	343	419	769	845	164	375	105	112
	112																						250	207	343	445	769	871	164	375	115	126
	132[8)]																						300	260	402	537	828	963	196	376	145	161
160	100	160	272	187	70	38	M 14[8]	247	255	178	15	280	180	118,5	22	33	265	230	300	345	60	125	250	207	343	419	845	921	164	460	165	172
161	112	100	183		(160)	58													4	232			250	207	343	445	845	947	164	460	175	186
	132				75																		300	260	402	537	904	1039	196	460	206	222
	160				(161)			260															350	315	540	634	1055	1149	235	460	239	263
	180M[7)]																						350	315	540	—	1055	—	235	460	271	—
200	100	200	342	235	90	48	M 16[8]	292	324	222	20	335	225	137,5	27	40	300	250	350	431	80	150	250	207	343	419	959	1035	164	560	272	279
	112	100	214			82													5	270			250	207	343	445	959	1061	164	560	282	293
	132																						300	260	402	537	1018	1153	196	560	310	326
	160							305															350	315	540	634	1169	1263	235	560	343	367
	180																						350	354	615	734	1244	1363	257	560	397	433
	200[6)]																						350	354	615	—	1244	—	257	560	423	—
250	132	250	425	287	110	55	M 20[8]	360	379	277	20	410	280	163	33	50	400	350	450	537	80	180	300	260	402	537	1141	1276	196	690	466	482
	160	125	250			82	3)												5	320			350	315	540	634	1279	1373	235	690	499	523
	180																						350	354	615	734	1354	1473	257	690	553	589
	200																						400	354	615	734	1354	1473	257	690	579	619
	225							370															450	416	690	—	1439	—	292	690	639	—

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) Монтажне 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 · 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) Brake motor not possible.
8) Brake motor F0 132MC not possible.

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

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



Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V5, V6
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

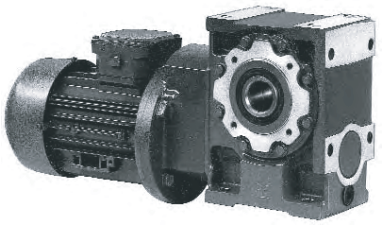
Якщо не зазначено інше, редуктори постачаються в монтажному положенні B3, яке (через те, що воно є стандартним) випускається з позначення одиниці.
1) Розміри 100...250 з монтажним положенням B6 мають збільшену вартість.

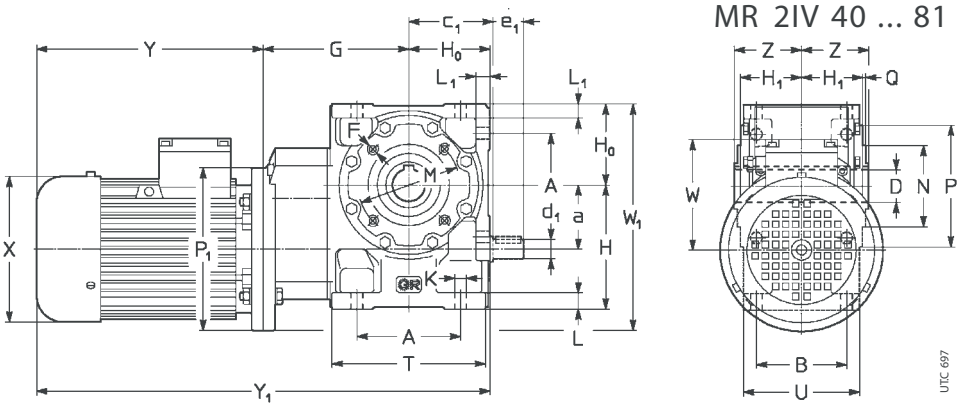
Unless otherwise stated, gear motors are supplied in mouting positions B3 which, being standar d, is omitted from the designation.
1) Sizes 100 ... 250 in mounting position B6 carr y a price addition.

10 - Конструкція, розміри, монтажне положення та кількість мастила

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR 2IV 40 ... 81



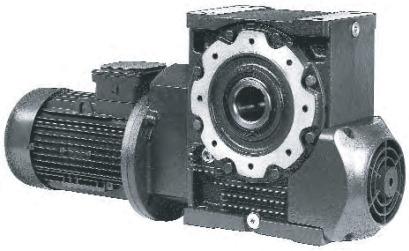


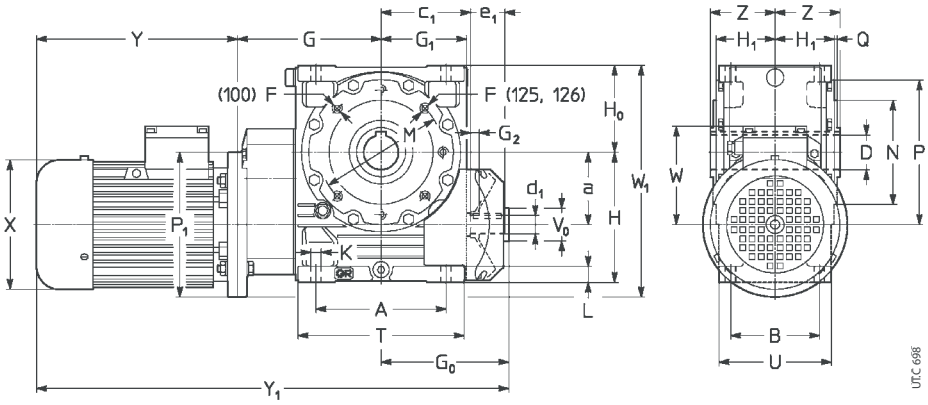
Конструкція [1)]
Стандартна
Подовження черв'яка

Design [1)]
standard
worm extension

UO3A
UO3D

MR 2IV 100 ... 126





Конструкція [1)]
Стандартна

Design [1)]
standard

UO2A [4)]

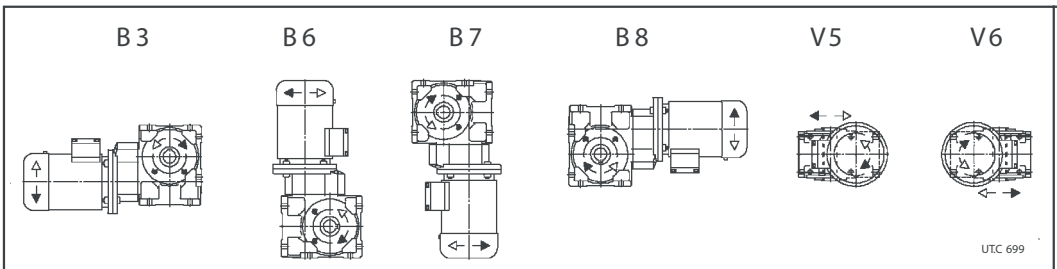
Розмір Size прим. red.	мотор motor B5	a	A B	c_1	D Ø H 7	d_1 Ø e_1	F 2)	G	G_0	G_1	G_2	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L	L_1	M Ø	N Ø h6	P Ø Q	T U	V_0 Ø max	Z	P_1 Ø	X Ø	Y ≈	Y ≈ 3)	Y_1 ≈	Y_1 ≈ 3)	W ≈	W_1 ≈	Маса Mass kg	Маса Mass kg 3)
40	63	40	70 62	57,5	24	14 25	M 6 5)	106	–	–	–	82	56	41,5	9,5	12	10	85	68 6)	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	180 207 207	270 343 343	355 419 419	740 813 813	825 889 889	149 164 164	375 400 400	101 108 114	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 [l]

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



Схеми для розмірів 40...81 також дійсні для розмірів 100...126.

Schemes for sizes 40 ... 81 valid also for sizes 100 ... 126.

Розмір Size	B 3	B 6, B 7	B 8	V5, V6
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

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.

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

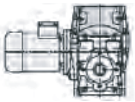
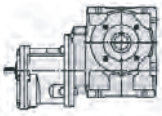
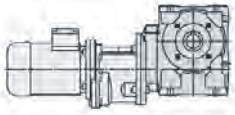
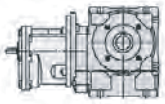
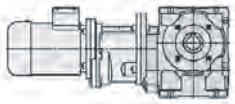
n_2 хв$^{-1}$	Розмір кінцевого редуктора/ і черв'ячна пара Final gear reducer size / i worm gear pair											
	50/20			63/25			80/25			81/25		
	M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м
11,2	20,1	0,7	33,4	32	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
$M_{2\ Size}$ Розмір даН м	25			47,5			80			90		

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

*, ** In these cases fs 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 ≈ 250 ... 1 600	R V 50/20 + R V o/or MR V 32 i_{final} кінцеве = 20	R V 63/25 + R V o/or MR V 32 i_{final} кінцеве = 25	R V 80/25 + R V o/or MR V 40[5)] 5) i = 63 не допускається i_{final} кінцеве = 25	R V 81/25 + R V o/or MR V 40[5)] 5) i = 63 не допускається i_{final} кінцеве = 25
MR V + R 2I, 3I  MR V + MR 2I, 3I  i_N ≈ 160 ... 4 000	MR V 50-80B 4 ... B5A/70[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} кінцеве = 20	MR V 63-80B 4 ... B5A/56[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} кінцеве = 25	MR V 80-90L 4 ... B5/56 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 50[4)] per for M_{N2} ⩽ 60 daN m MR V 80-80B 4 ... B5A/56[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} кінцеве = 25	MR V 81-90L 4 ... B5/56 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 50[4)] i_{final} кінцеве = 25
MR IV + R 2I  MR IV + MR 2I, 3I  i_N ≈ 400 ... 10 000	MR IV 50-71B 4 ... B5A/27,6[2)] + R 2I або MR 2I, 3I 32 Конструкція: Кінець вала Ø 14 design: shaft end Ø 14 i_{final} кінцеве = 50,7	MR IV 63-80B 4 ... B5A/22,1[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} кінцеве = 63,5	MR IV 80-80B 4 ... B5A/22,1[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} кінцеве = 63,5	MR IV 81-80B 4 ... B5A/22,1[3)] + R 2I або MR 2I, 3I 40 i_{final} 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 P_0, ch. 12).
3) The gear motor has 160 mm motor mounting flange (dimension P_0, ch. 12).
4) Gear reducer in «oversized B5 flange» (see ch. 17 cat. E).

11 - Комбіновані вузли редуктора та редукторного електромотора

Таблиця А – Номінальний крутний момент кінцевого редуктора

11 - Combined gear reducer and gear motor units

Table A - Nominal torques for final gear reducer

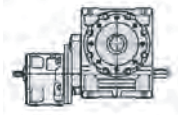
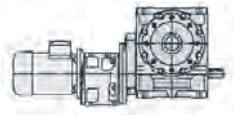
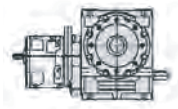
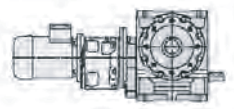
n_2 хв$^{-1}$	Розмір кінцевого редуктора/ і черв'ячна пара Final gear reducer size / i worm gear pair 100/25 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	125/32 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	160/32 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м
11,2	129	0,74	215	200	0,74	339	372	0,76	636
9	133	0,73	229	208	0,73	361	391	0,75	680
4,5	145	0,69	257	230	0,69	413	435	0,71	784
2,24	154	0,67	268	254	0,66	458	494	0,68	850
1,12	160	0,65	268	279	0,64	468	500	0,65	850
0,56	160*	0,63	268	300	0,61	468	500*	0,63	850
0,28	160**	0,61	268	300*	0,6	468	500**	0,61	850
0,14	160**	0,59	268	300*	0,58	468	500**	0,59	850
⩽ 0,071	160**	0,57	268	300*	0,56	468	500**	0,57	850
$M_{2\ Size}^{Розмір}$ даН м	160			300			500		

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

*, ** In these cases fs 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 IV  R V + MR V R V + MR IV  1) i_N ≈ 315 ... 8 000	R V 100/25 + R V, IV або MR V, IV 50 $i_{final}^{кінцеве}$ = 25	R V 125/32 + R V, IV або MR V, IV 63 $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	R V 160/32 + R V, IV або MR V, IV 80 $i_{final}^{кінцеве}$ = 32
MR V + R 2I, 3I  MR V + MR 2I, 3I  i_N ≈ 200 ... 5 000	MR V 100-100L B 4 ... B 5/56 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] для for M_{N2} ⩽ 112 daN m MR V 100-90L 4 ... B 5/56 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 50[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 25	MR V 125-112M 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	MR V 160-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80[4)] для for M_{N2} ⩽ 400 daN m MR V 160-132MB 4 ... B 5A/43,8[5)] + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 64[4)] для for M_{N2} ⩽ 315 daN m MR V 160-112M 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 32
MR IV + R 2I, 3I  MR IV + MR 2I, 3I  i_N ≈ 500 ... 12 500	MR IV 100-90L 4 ... B 5/22,1 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 50[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 63,5	MR IV 125-112M 4 ... B 5/17,3 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 81,1	MR IV 160-112M 4 ... B 5/13,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 102

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.
4) Редуктор з "фланцем B5 завищеного габариту" (дивись розділ 17, каталог E); 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

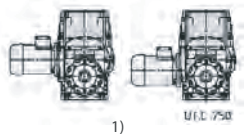
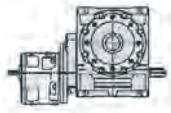
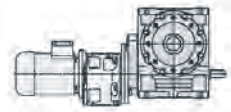
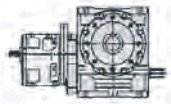
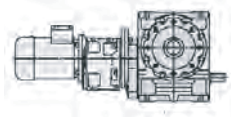
Таблиця А – Номінальний крутний момент кінцевого редуктора

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 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	200/32 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ даН•м	250/40 M_{N2} даН•м	η	$M_{2макс}$ 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
$M_{2\ Size}^{Розмір}$ 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
R V + R V R V + R IV  R V + MR V R V + MR IV  1) i_N ≈ 315 ... 10 000	R V 161/32 + R V, IV або MR V, IV 80 $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	R V 200/32 + R V, IV або MR V, IV 100 $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	R V 250/40 + R V, IV або MR V, IV 125 $i_{final}^{кінцеве}$ = 40
MR V + R 2I, 3I  MR V + MR 2I, 3I  i_N ≈ 200 ... 6 300	MR V 161-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80[4)] для/for M_{N2} ≤ 400 даН•м MR V 161-132MB 4 ... B 5A/43,8[5)] + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 64[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	MR V 200-180L 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100[4)] для/for M_{N2} ≤ 800 даН•м MR V 200-180L 4 ... B 5A/43,8[6)] + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 81[4)] per/for M_{N2} ≤ 670 даН•м MR V 200-132MB 4 ... B 5/43,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 32	MR V 250-200L 4 ... B 5A/35[7)] + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 101[4)] для/for M_{N2} ≤ 1 400 даН•м MR V 250-180L 4 ... B 5/35 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 40
MR IV + R 2I, 3I  MR IV + MR 2I, 3I  i_N ≈ 500 ... 16 000	MR IV 161-112M 4 ... B 5/13,8 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 63[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 102	MR IV 200-132MB 4 ... B 5/17,1 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 80[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 81,8	MR IV 250-180L 4 ... B 5/13,7 + R 2I, 3I або MR 2I, 3I 100[4)] $i_{final}^{кінцеве}$ = 102

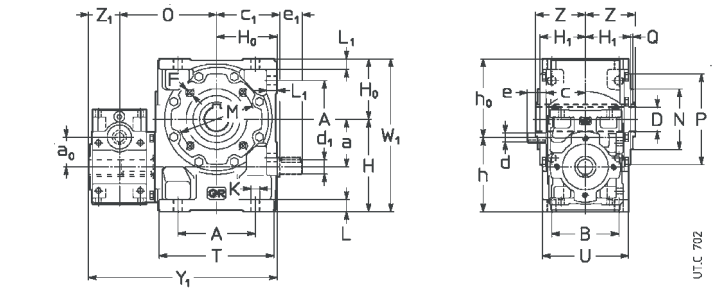
12 - Розміри комбінованих вузлів [1] (редуктори)

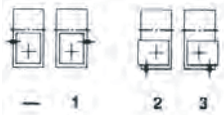
12 - Combined unit dimensions [1] (gear reducers)

Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

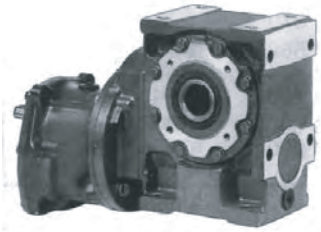
50 ... 81

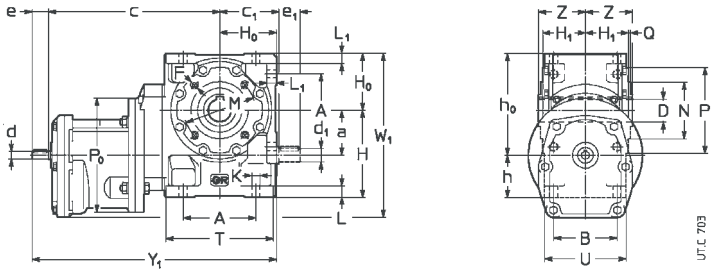
R V ... + R V ... [2]



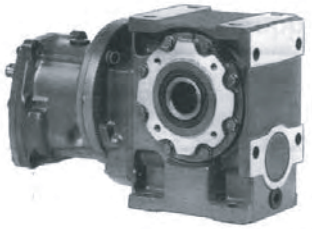


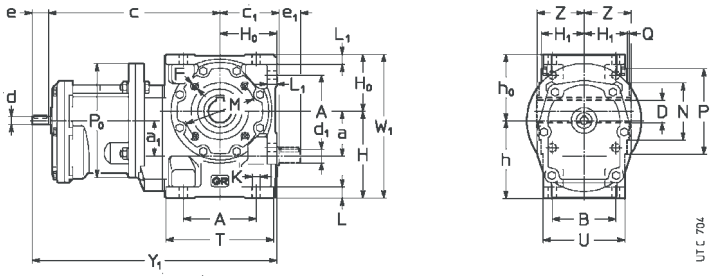
MR V ... + R 2I, 3I ...





MR IV ... + R 2I ...

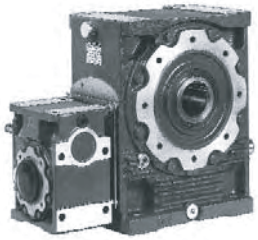


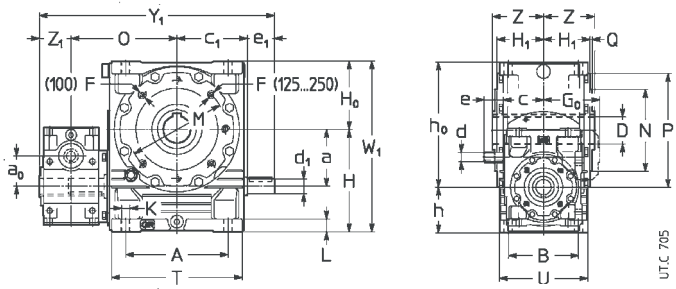


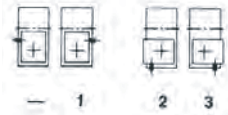
Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

100 ... 250

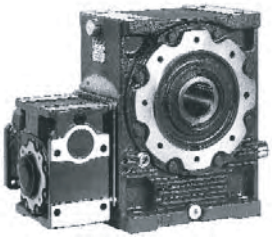
R V ... + R V ... [2]

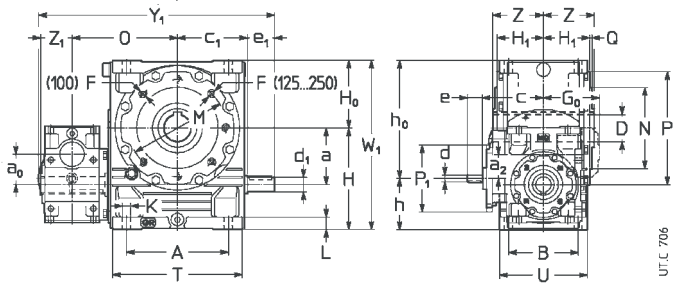


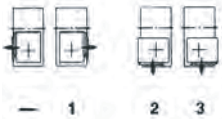




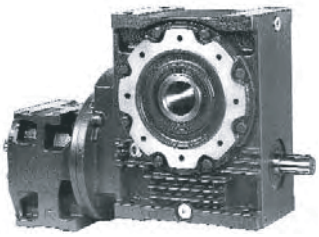
R V ... + R IV ... [2]

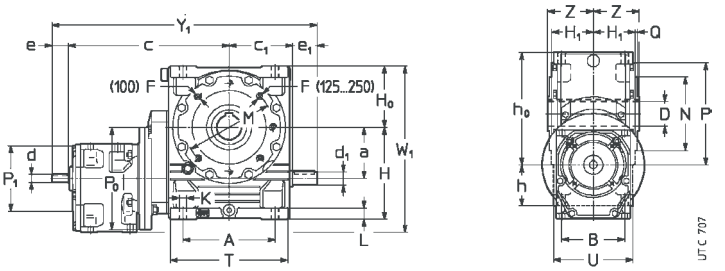




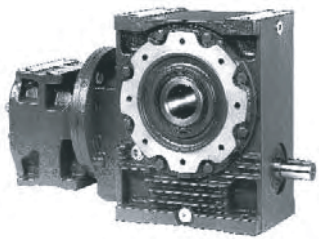


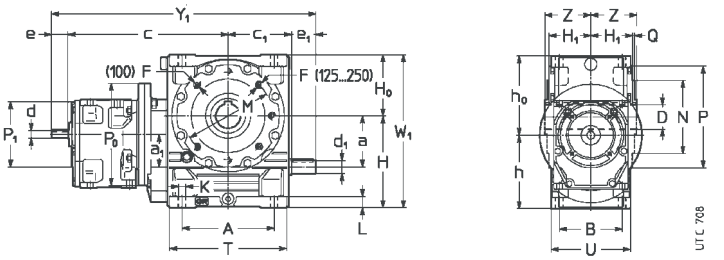
MR V ... + R 2I, 3I ...





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





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/EC).

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

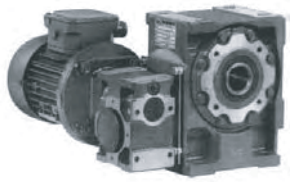
Розмір редуктора Gear reducer size Кінцевий final	Первинний initial	a a_0	a_1 a_2	A B	c	c_1	D Ø H7	d Ø	e	d_1 Ø e_1	F 1)	H h11 H_0 h11	H_1 h12	h h11	h_0 h11	K Ø	L L_1	M Ø	N Ø h6	O ≈ G_0	P Ø Q	P_0 Ø	P_1 Ø	T U	W_1	Y_1	Z Z_1	Маса Mass кг
50 R V	R V 32	50 32	40 —	86 75	51	70,5	28	14	25	16 30	M 6 2)	100 67	49	82	85	9,5	13 12	100	85 4)	116 —	120 3	— 160	—	126 95	167 204	222 310	53 39	12 18
MR V	R 2I 40				220			11	23					50	117													
MR IV	R 2I 32				191			11	20					90	77							140			167	278		18
63 R V	R V 32	63 32	50 —	102 90	51	83	32	14	25	19 30	M 8	125 80	58,5	94	111	11,5	16 14	100	80	129 —	120 3	— 160	—	151 114	205 230	248 343	63 39	17 23
MR V	R 2I 40				240			11	23					62	143													
MR IV	R 2I 40				240			11	23					112	93							160			205	343		23
80 R V 81 MR V	R V 40	80 40	50 —	132 106	59,5	103	38 (80)	16	30	24 36	M 10	150 100	69,5	110	140	14	20 17	130	110	153 —	160 3,5	— 200	— 140	189 135	250 286	299 422	75 46	30 39
	R 2I 50				292			14	30					70	180							200			286	422		39
	R 3I 50				292		40	11	23					70	180							200			286	415		39
	R 2I 40				260		(81)	11	23					70	180							160	—		267	383		33
MR IV	R 2I 40				260			11	23					120	130							160			250	383		33
100 R V	R V 50	100 50	63 40	180 131	70,5 107	130	48	19 11	30 23	28 42	M 12	180 125	84,5	130 90	175 215	16	23 —	165	130	187 —	200 3,5	— —	140	236 165	305 305	412 429	90 53	52 54
	R IV 50																											
MR V	R 2I 63 $i_N \leqslant 12,5$				357			19	40					80	225							250	160		357	569		66
	$i_N \geqslant 16$				357			16	30					80	225							250			357	559		66
	R 3I 63				357			14	30					80	225							250			357	559		66
	R 2I 50				324			14	30					80	225							200	140		331	526		58
	R 3I 50				324			11	23					80	225							200			331	519		58
MR IV	R 2I 50				324			14	30					143	162							200			305	526		59
	R 3I 50				324			11	23					143	162							200			305	519		59
125 R V	R V 63	125 63	80 50	225 155	83 127	155	60	19 14	40 30	32 58	M 12[8]	225 150	99,5	163 113	212 262	18	28 —	215	180	222 —	250 4	— —	160	287 194	375 375	498 515	106 63	88 91
	R IV 63																											
MR V	R 2I 63 $i_N \leqslant 12,5$				392			19	40					100	275							250			407	645		101
	$i_N \geqslant 16$				392			16	30					100	275							250			407	635		101
	R 3I 63				392			14	30					100	275							250			407	635		101
MR IV	R 2I 63 $i_N \leqslant 12,5$				392			19	40					180	195							250			375	645		103
	$i_N \geqslant 16$				392			16	30					180	195							250			375	635		103
	R 3I 63				392			14	30					180	195							250			375	635		103
160 R V 161	R V 80	160 80	100 50	272 183	103 147	187	70 (160)	24 14	50 30	38 58	M 14[8]	280 180	118,5	200 150	260 310	22	33 —	265	230	268 —	300 4	— —	160	345 232	460 460	588 593	125 75	154 157
	R IV 80																											
MR V	R 2I 80 $i_N \leqslant 12,5$				477		75 (161)	24	50					120	340							300	200		500	772		178
	$i_N \geqslant 16$				477			19	40					120	340							300			500	762		178
	R 3I 80 $i_N \leqslant 80$				477			19	40					120	340							300			500	762		178
	$i_N \geqslant 100$				477			16	30					120	340							300			500	752		178
	R 2I 63, 64 $i_N \leqslant 12,5$				434			19	40					120	340							250	160		472	719		160
	$i_N \geqslant 16$				434			16	30					120	340							250			472	709		160
	R 3I 63, 64				434			14	30					120	340							250			472	709		160
MR IV	R 2I 63 $i_N \leqslant 12,5$				434			19	40					220	240							250			460	719		163
	$i_N \geqslant 16$				434			16	30					220	240							250			460	709		163
	R 3I 63				434			14	30					220	240							250			460	709		163
200 R V	R V 100	200 100	100 63	342 214	130 181	235	90	28 19	60 40	48 82	M 16[8]	335 225	137,5	235 172	325 388	27	40 —	300	250	328 180	350 5	— —	200	431 270	560 560	735 745	150 90	276 281
	R IV 100 $i_N \leqslant 160$																											
	$i_N \geqslant 200$				181			16	30					172	388							—			560	745		281
MR V	R 2I 100 $i_N \leqslant 12,5$				585			28	60					135	425							350	250		620	962		311
	$i_N \geqslant 16$				585			24	50					135	425							350			620	952		311
	R 3I 100 $i_N \leqslant 80$				585			24	50					135	425							350			620	952		311
	$i_N \geqslant 100$				585			19	40					135	425							350			620	942		311
	R 2I 80, 81 $i_N \leqslant 12,5$				522			24	50					135	425							300	200		585	889		281
	$i_N \geqslant 16$				522			19	40					135	425							300			585	879		281
	R 3I 80, 81 $i_N \leqslant 80$				522			19	40					135	425							300			585	879		281
	$i_N \geqslant 100$				522			16	30					135	425							300			585	869		281
MR IV	R 2I 80 $i_N \leqslant 12,5$				522			24	50					235	325							300			560	889		285
	$i_N \geqslant 16$				522			19	40					235	325							300			560	879		285
	R 3I 80 $i_N \leqslant 80$				522			19	40					235	325							300			560	879		285
	$i_N \geqslant 100$				522			16	30					235	325							300			560	869		285
250 R V	R V 125	250 125	125 80	425 250	155 216	287	110	32 24	80 50	55 82	M 20[8] 3)	410 280	163	285 205	405 485	33	50 —	400	350	401 221	450 5	— —	200	537 320	690 690	876 876	180 106	456 464
	R IV 125 $i_N \leqslant 160$																											
	$i_N \geqslant 200$				216			19	40					205	485							—			690	876		464
MR V	R 2I 100, 101 $i_N \leqslant 12,5$				640			28	60					160	530							350	250		725	1069		465
	$i_N \geqslant 16$				640			24	50					160	530							350			725	1059		465
	R 3I 100, 101 $i_N \leqslant 80$				640			24	50					160	530							350			725	1059		465
	$i_N \geqslant 100$				640			19	40					160	530							350			725	1049		465
MR IV	R 2I 100 $i_N \leqslant 12,5$				640			28	60					285	405							350			690	1069		471
	$i_N \geqslant 16$				640			24	50					285	405							350			690	1059		471
	R 3I 100 $i_N \leqslant 80$				640			24	50					285	405							350			690	1059		471
	$i_N \geqslant 100$				640			19	40					285	405							350			690	1049		471

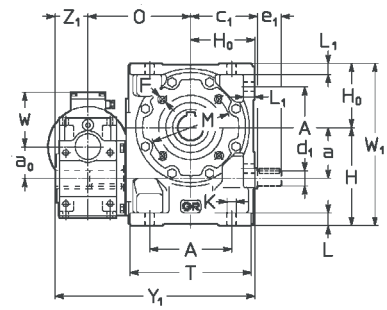
1) Робоча довжина різьби 2 • F.
2) Отвори повернуті під кутом 45° відносно рисунку.
3) Отвори повернуті під кутом 22°30' відносно рисунку.
4) Допуск t8.

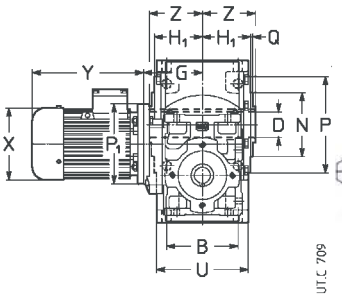
1) Working length of thread 2 · F.
2) Holes turned through 45° with respect to the drawing.
3) Holes turned through 22° 30' with respect to the drawing.
4) Tolerance t8.

12 - Розміри комбінованих вузлів [1] (редуктори)

12 - Combined unit dimensions [1] (gear motors)



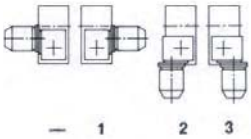


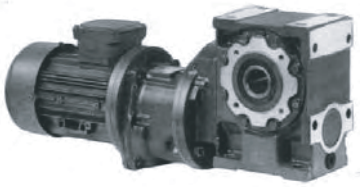


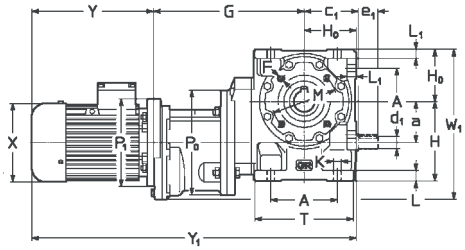
Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

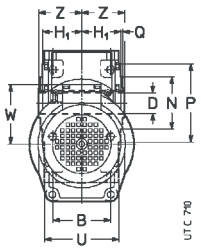
50 ... 81

R V ... + MR V ... [2]

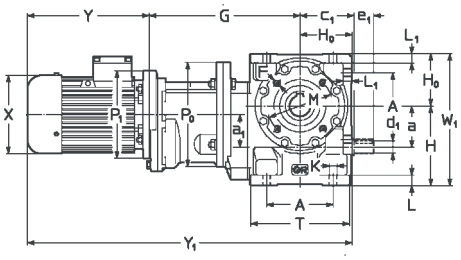


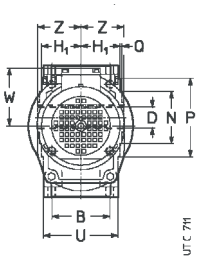






MR V ... + MR 2I, 3I ...

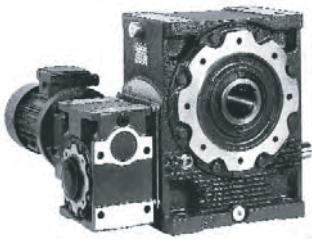


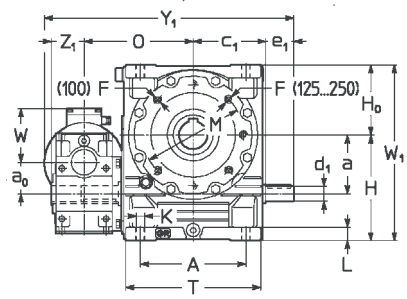


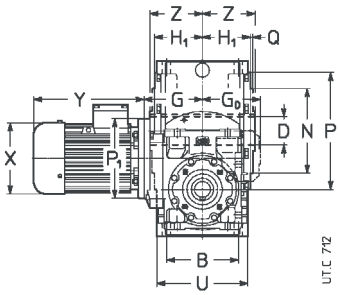
MR IV ... + MR 2I, 3I ...

Розмір кінцевого редуктора
Final gear reducer size

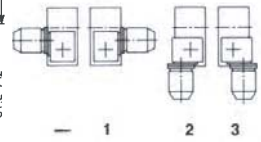
100 ... 250

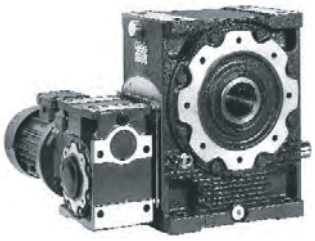


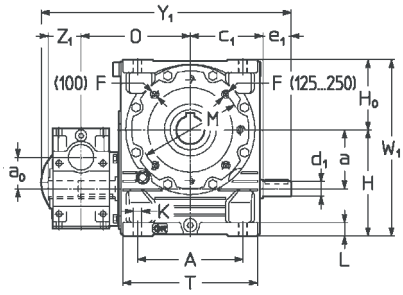


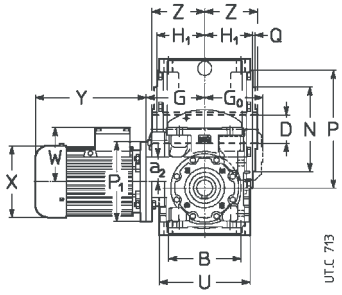


R V ... + MR V ... [2]

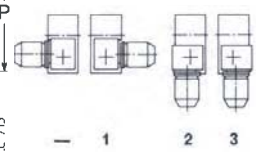


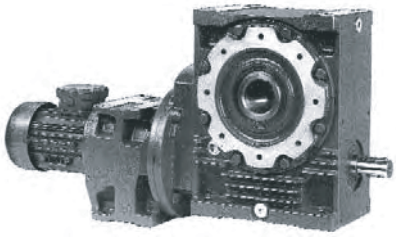


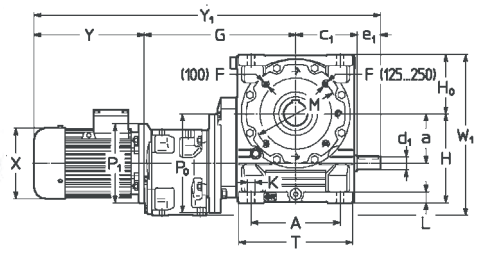


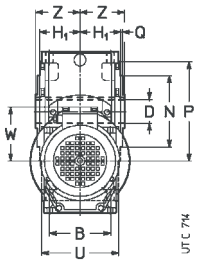


R V ... + MR IV ... [2]

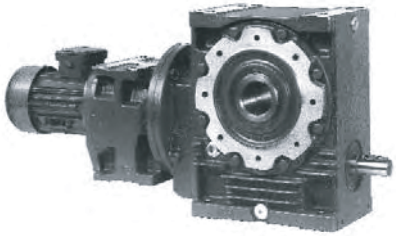


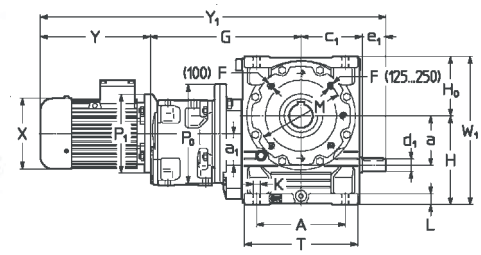


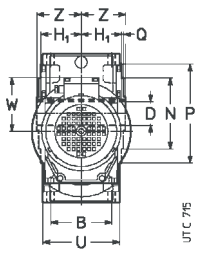




MR V ... + MR 2I, 3I ...







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

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/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 Кінцевий final	Первинний initial	B 5	a a_0	a_1 a_2	A B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø e_1	F 1)	G	H h11 H_0 h11	H_1 h12	K Ø L L_1	M Ø	N Ø h6	O ≈ G_0	P Ø Q	P_0 Ø	P_1 Ø	T U	W_1	Z Z_1	X Ø ≈	Y ≈ 6)		Y_1 ≈ 6)		W ≈	Маса Mass кг 6)
50 R V	MR V 32	63	50 32	40 —	86 75	70,5	28	16 30	M 6 2)	76	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								211								160	140 160		204		122 140	185 211	229 275	463 489	507 553	101 112	22 25	24 28
MR IV	MR 2I, 3I 32	63								186								140	140		191		122	185	229	438	482	101	20	22
63 R V	MR V 32	63	63 32	50 —	102 90	83	32	19 30	M 8	76	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 IV	MR 2I, 3I 40	63 71								231								160	140 160		230 5) 224 5)		122 140	185 211	229 275	496 522	540 586	101 112	27 30	29 33
80 R V 81	MR V 40	63 71	80 40	50 —	132 106	103	38 (80) 40 (81)	24 36	M 10	87	150 100	69,5	14 20 17	130	110	153 —	160 3,5	—	140 160	189 135	250	75 46	122 140	185 211	229 275	323 333	323 333	101 112	35 38	37 41
MR V	MR 2I, 3I 50	63 71 80								282								200	140 160 200		286		122 140 160	185 211 231	229 275 307	567 593 613	611 657 689	101 112 122	43 47 51	45 50 56
	MR 2I, 3I 40	63 71								251								160	140 160		267		122 140	185 211	229 275	536 562	580 626	101 112	37 40	39 43
MR IV	MR 2I, 3I 40	63 71								251								160	140 160		250		122 140	185 211	229 275	536 562	580 626	101 112	37 40	39 43
100 R V	MR V 50 MR IV 50	63 71 80	100 50	63 40	180 131	130	48	28 42	M 12	98	180 125	84,5	16 23 —	165	130	187 —	200 3,5	—	140 160 200	236 165	305	90 53	122 140 160	185 211 231	229 275 307	429 439 459	429 439 459	101 112 122	58 62 66	60 65 71
MR V	MR 2I, 3I 63	71 80 90								347								250	160 200 200		357		140 160 180	211 231 270	275 307 355	730 750 789	794 826 874	112 122 149	74 78 84	77 83 89
	MR 2I, 3I 50	63 71 80								314								200	140 160 200		331		122 140 160	185 211 231	229 275 307	671 697 717	715 761 793	101 112 122	63 67 71	65 70 76
MR IV	MR 2I, 3I 50	63 71 80								314								200	140 160 200		305		122 140 160	185 211 231	229 275 307	671 697 717	715 761 793	101 112 122	63 67 71	65 70 76
125 R V	MR V 63 MR IV 63	71 80 90	125 63	80 50	225 155	155	60	32 58	M 12 8	118	225 150	99,5	18 28 —	215	180	222 —	250 4	—	160 200 200	287 194	375	106 63	140 160 180	211 231 270	275 307 355	515 535 535	515 535 535	112 122 149	97 101 107	100 106 112
MR V MR IV	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100								382								250	160 200 200 250		407 5) 375 5)		140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 419	806 826 865 938	870 902 950 1014	112 122 149 164	110 114 120 127	113 119 125 134
160 R V 161	MR V 80 MR IV 80	71 80 90 100	160 80	100 50	272 183	187	70 (160) 75 (161)	38 58	M 14 8	138	280 180	118,5	22 33 —	265	230	268 —	300 4	—	160 200 200 250	345 232	460	125 75	140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 419	593 613 613 638	593 613 613 638	112 122 149 164	163 167 173 180	166 172 178 187
MR V	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112 132								466 469								300	200 200 250 250 300		500		160 180 207 207 260	231 270 343 343 402	307 355 419 445 537	942 981 1054 1054 1116	1018 1066 1130 1156 1251	122 149 164 164 196	188 194 201 211 240	193 199 208 222 256
	MR 2I, 3I 63 64	71 80 90 100 112								424								250	160 200 200 250 250		472		140 160 180 207 207	211 231 270 343 343	275 307 355 419 445	880 900 939 1012 1012	944 976 1024 1088 1114	112 122 149 164 164	167 171 177 184 194	170 176 182 191 205
MR IV	MR 2I, 3I 63	71 80 90 100								424								250	160 200 200 250		460		140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 419	880 900 939 1012	944 976 1024 1088	112 122 149 164	170 174 180 187	173 179 185 194
200 R V	MR V 100 MR IV 100	100 90 100 112	200 100	100 63	342 214	235	90	48 82	M 16 8	170	335 225	137,5	27 40 —	300	250	328 180	350 5	—	200 200 250 250	431 270	560	150 90	160 180 207 207	231 270 343 343	307 355 419 445	745 745 770 770	745 745 770 770	122 149 164 164	290 296 303 313	295 301 310 324
MR V	MR 2I, 3I 100	90 100 112 132								574								350	200 250 250 300		620		180 207 207 260	270 343 343 402	355 419 445 537	1161 1234 1234 1293	1246 1310 1336 1428	149 164 164 196	327 334 344 374	332 341 355 390
	MR 2I, 3I 80 81	80 90 100 112 132								511 514								300	200 200 250 250 300		585		160 180 207 207 260	231 270 343 343 402	307 355 419 445 537	1059 1098 1171 1171 1233	1135 1183 1247 1273 1368	122 149 164 164 196	291 297 304 314 344	296 302 311 325 360
MR IV	MR 2I, 3I 80	80 90 100 112								511								300	200 200 250 250		560		160 180 207 207	231 270 343 343	307 355 419 445	1059 1098 1171 1171	1135 1183 1247 1273	122 149 164 164	295 301 308 318	300 306 315 329
250 R V	MR V 125 MR IV 125	90 100 112 132	250 125	125 80	425 250	287	110	55 82	M 16 8 3)	205	410 280	163	33 50 —	400	350	401 221	450 5	—	200 250 250 300	537 320	690	180 106	180 207 207 260	270 343 343 402	355 419 445 537	876 895 895 920	876 895 895 920	149 164 164 196	480 487 497 527	485 494 508 543
MR V MR IV	MR 2I, 3I 100 101	90 100 112 132 160								629 645								350	200 250 250 300 350		725 5) 690 5)		180 207 207 267 315	270 343 343 402 540	355 419 445 537 634	1268 1341 1341 1400 1554	1353 1417 1443 1535 1648	149 164 164 196 235	484 491 501 531 564	489 498 512 547 588

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.

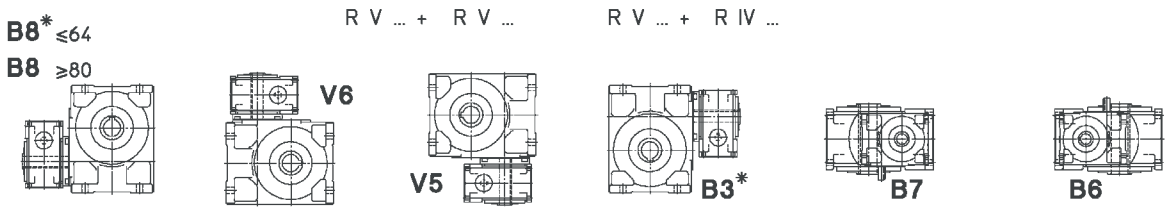
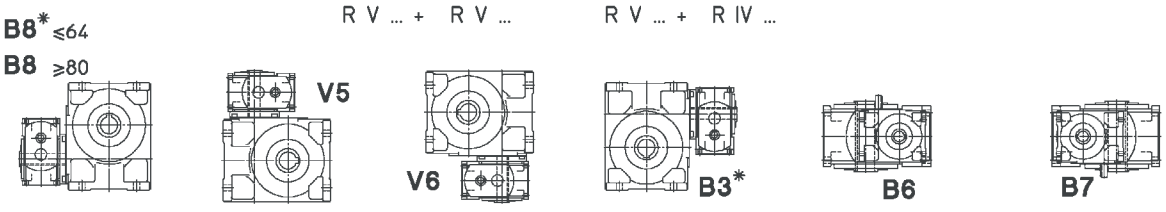
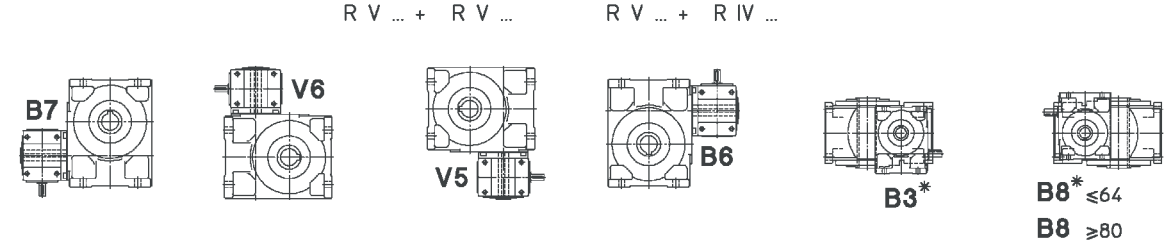
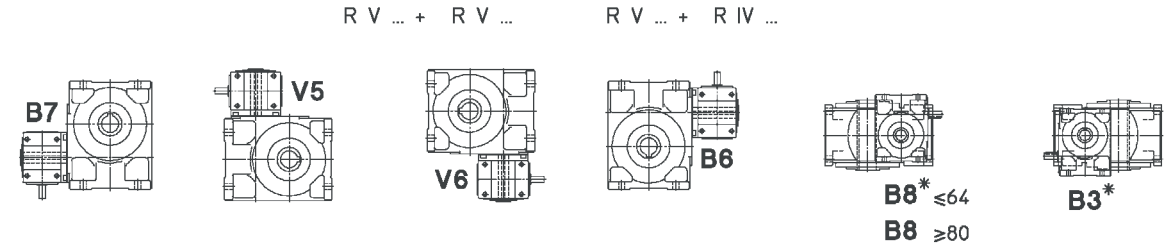
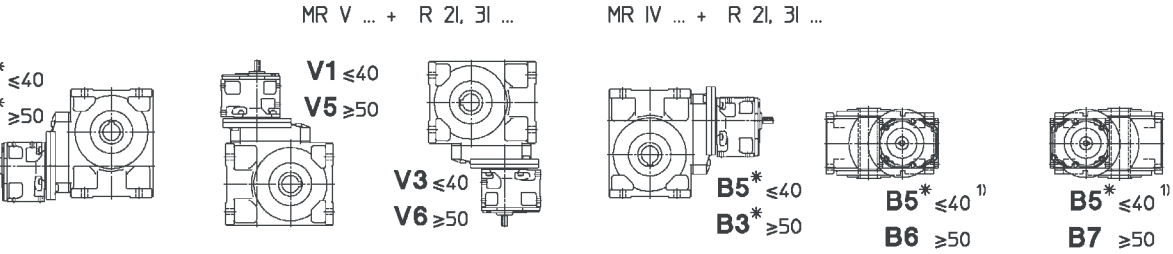
Монтажне положення початкового редуктора

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, accor ding 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.

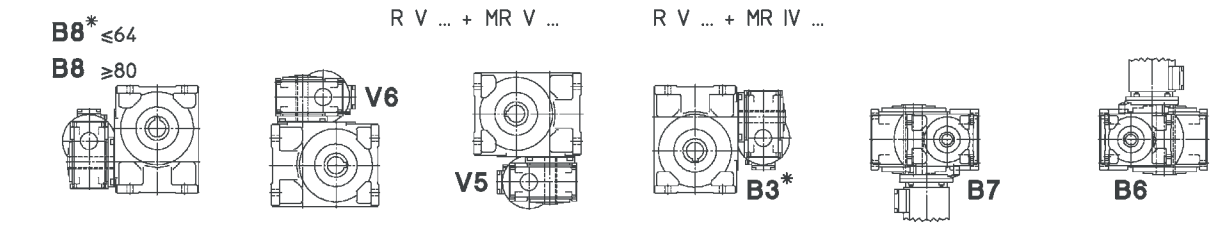
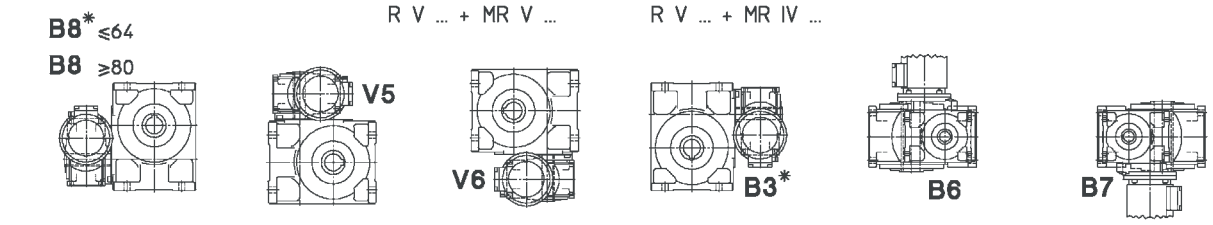
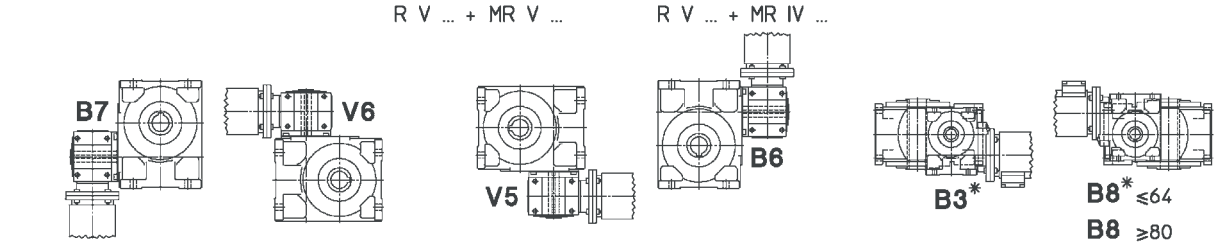
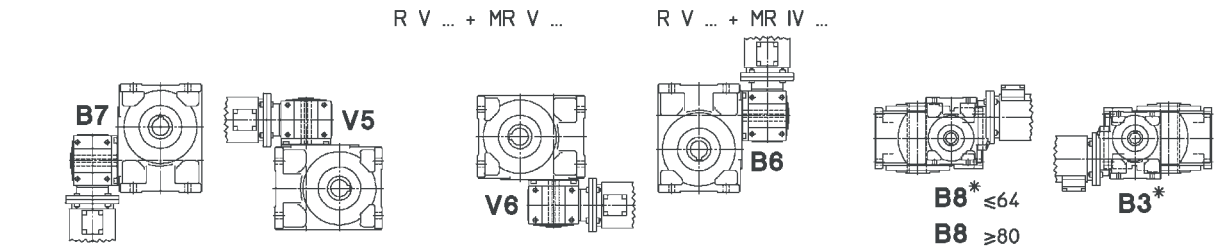
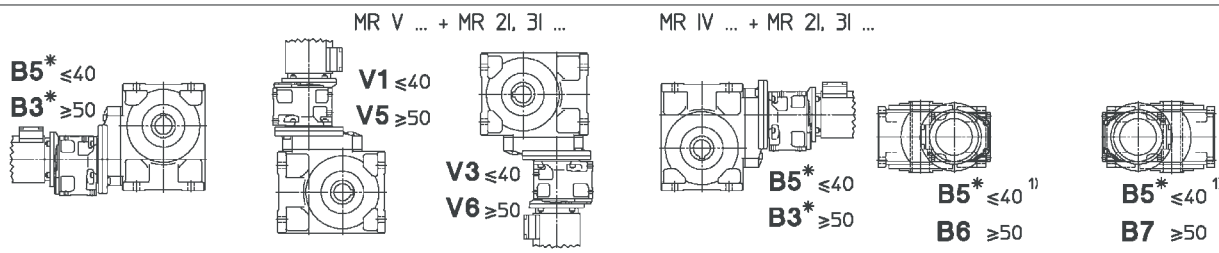
Initial gear reducer mounting position

З'єднувальне положення Couplin g position	Монтажне положення кінцевого редуктора - Final gear reducer mounting position					
	B 3	B 6	B 7	B 8	V 5	V 6
–						
1						
2						
3						
						

* Це стандартне монтажне положення непотрібно 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.

* This standar d 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 B3	B6	B7	B8	V5	V6
–						
1						
2						
3						
						

* Це стандартне монтажне положення непотрібно 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.

* 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 кінець вала високої швидкості

Радіальне навантаження на кінець 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 клиноремінної 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, помножте значення на 1,25; якщо на відстані 0,8·e, помножте значення на 0,8.

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: P_1 [kW] is power required at the input side of the gear reducer, n_1 [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.

n_1 $хв^{-1}$	Розмір редуктора - Gear reducer size																			
	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.

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 кінець 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 засилля 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 кінець вала, створене силовою передачею, що з'єднує редуктор та машину, має бути меншим або дорівнювати значенням, наведеним у відповідній таблиці.
Зазвичай радіальне навантаження на кінець 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.
Високе значення, якого може досягати радіальне навантаження, та важливість неперевищення дозволених значень, вимагають повного використання можливостей редуктора.
Можливі радіальні навантаження, наведені в таблиці ґрунтуються відповідно на: добутку швидкості n_2 ($хв^{-1}$), помноженої на необхідний строк служби L_h (години), напрямку обертання, дугової координати φ (°) навантаження та необхідного крутного моменту M_2 (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, помножте значення на 1,25; якщо на відстані 0,8 ·E, помножте 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 br oken arr ow) corr espond 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 ther e is a tendency to connect the gear r educer 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 necessar y 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 n_2 [min^{-1}] multiplied by bearing life L_h [h] required, the direction of rotation, the angular position φ [°] of the load and torque M_2 [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.

φ [°]

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:

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

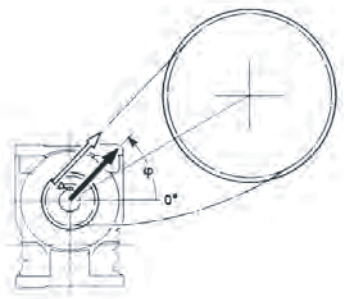
Radial load F_{r2} for most common drives has the following value and angular position:

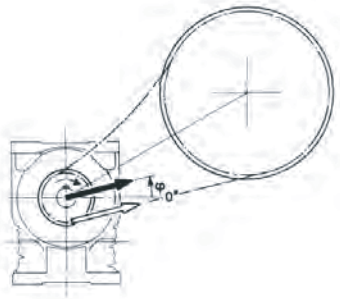
Напрямок обертання
Rotation

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

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

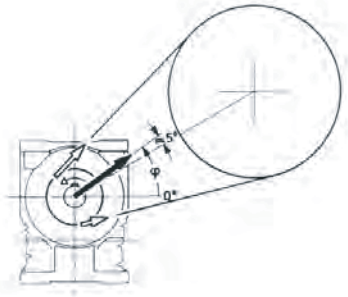


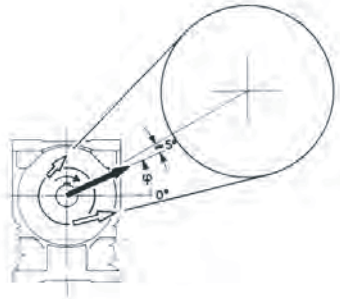


$$F_{r2} = \frac{4\,775 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для клиноремінної передачі

for V-belt drive

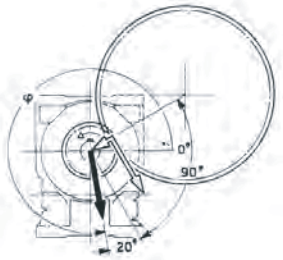


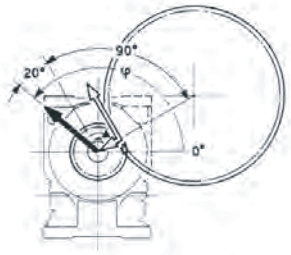


$$F_{r2} = \frac{2\,032 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для передачі за допомогою прямозубої циліндричної зубчатої пари

for spur gear pair drive

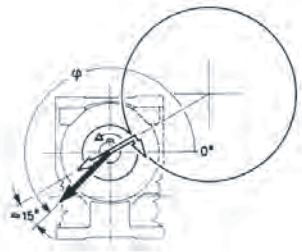


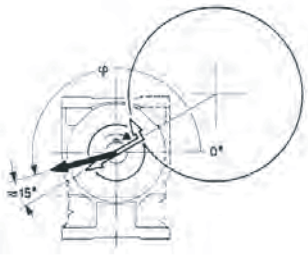


$$F_{r2} = \frac{6\,781 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [даН]}$$

для передачі за допомогою фрикційного колеса (гума на метал)

for friction wheel drive (rubber-on-metal)



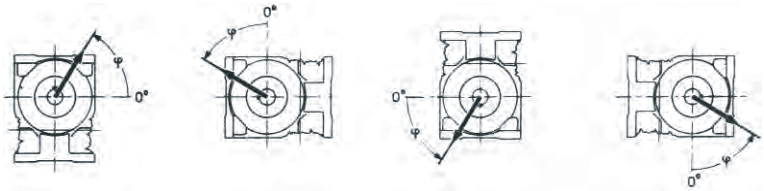


де: P_2 (кВт) – це потужність, що необхідна з вхідного боку редуктора, n_2 (хв$^{-1}$) – швидкість, d (м) – діаметр окружності ділення.

Важливо: 0° співпадає з напівпрямою, 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.

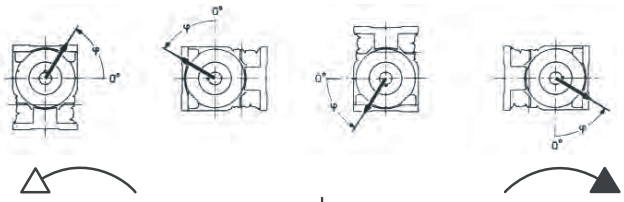
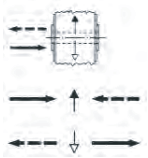
IMPORTANT: 0° coincides with a half line lying parallel to the worm axis, and oriented as shown above, and therefore it follows the rotation of the worm axis as shown below.



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**

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1]																F_{a2} [2]	
																			
min^{-1} · h	daN m	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

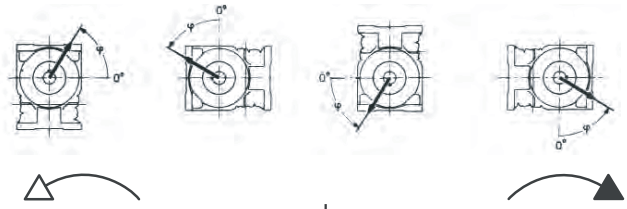
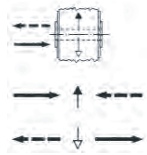
1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
																			
min^{-1} · h	daN m	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	280	250	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
$min^{-1} \cdot h$	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	47,5	400	425	530	530	530	530	530	475	530	530	450	355	375	530	530	530	236	375
	33,5	475	500	530	530	530	530	530	530	530	530	530	450	475	530	530	530	236	375
112 000	33,5	425	450	530	530	530	530	530	500	530	530	475	400	425	530	530	530	236	375
	23,6	500	500	530	530	530	530	530	530	530	530	530	475	475	530	530	530	236	375
140 000	33,5	375	425	530	530	530	530	530	450	530	530	425	355	375	475	530	530	236	375
	23,6	450	475	530	530	530	530	530	500	530	530	475	425	450	530	530	530	236	375
	17	475	500	530	530	530	530	530	530	530	530	500	475	475	530	530	530	236	375
180 000	33,5	335	375	475	530	530	530	530	400	530	530	375	315	335	425	530	530	236	375
	23,6	400	425	500	530	530	530	530	450	530	530	425	375	400	475	530	530	236	375
	17	425	450	500	530	530	530	530	475	530	530	475	425	425	500	530	530	236	375
	11,8	475	475	530	530	530	530	530	500	530	530	500	450	475	500	530	530	236	375
224 000	33,5	300	335	425	530	530	530	475	355	530	500	335	280	280	400	530	530	236	375
	23,6	355	375	450	530	530	530	500	400	530	500	400	335	355	425	530	530	236	375
	17	400	425	475	530	530	530	500	425	530	500	425	375	400	450	530	530	236	375
	11,8	425	450	475	530	530	530	500	450	530	500	450	425	425	475	530	530	236	375
280 000	23,6	315	335	425	530	530	530	450	375	530	475	355	300	315	400	530	530	236	355
	17	355	375	450	500	530	530	475	400	530	475	400	355	355	425	500	530	236	375
	11,8	400	400	450	500	530	530	475	425	530	475	425	375	400	425	500	530	236	375
355 000	23,6	280	315	375	500	530	530	425	335	530	425	315	265	280	355	500	530	236	315
	17	335	335	400	475	530	500	425	355	530	450	355	315	315	375	475	530	236	335
	11,8	355	375	400	475	500	475	425	375	500	450	375	355	355	400	475	500	236	355
450 000	23,6	250	280	355	475	530	500	400	300	530	400	280	236	250	315	450	530	200	280
	17	300	315	375	450	500	475	400	335	500	400	315	280	280	355	450	500	236	300
	11,8	335	335	375	425	475	450	400	355	450	400	355	315	315	375	425	475	236	315
	8,5	355	355	375	425	450	425	400	355	450	400	355	335	335	375	425	450	236	315
560 000	23,6	236	250	315	425	500	475	355	265	500	375	265	212	224	300	425	530	170	265
	17	265	280	335	425	475	450	375	300	450	375	300	250	265	315	400	475	212	265
	11,8	300	315	355	400	425	425	375	315	425	375	315	280	300	335	400	450	236	280
	8,5	315	335	355	400	425	400	375	335	425	375	335	315	315	355	400	425	236	300
710 000	17	236	250	315	400	425	400	335	265	425	355	265	224	236	300	375	450	180	250
	11,8	265	280	315	375	400	400	335	300	400	355	280	265	265	315	375	425	212	250
	8,5	280	300	335	375	375	375	335	315	375	355	300	280	280	315	375	400	224	265
900 000	17	212	224	280	355	400	375	315	236	400	315	236	200	212	265	355	425	160	224
	11,8	250	250	300	355	375	375	315	265	375	315	265	236	236	280	355	400	180	224
	8,5	265	265	300	335	355	355	315	280	355	315	280	250	265	300	335	375	200	236
1 120 000	17	190	200	265	335	400	355	280	224	375	300	212	180	190	236	335	400	132	200
	11,8	224	236	280	335	355	335	300	250	355	300	236	212	224	265	315	375	160	212
	8,5	236	250	280	315	335	335	300	265	335	300	250	236	236	265	315	355	180	212
1 400 000	17	170	180	236	315	355	335	265	200	355	280	190	160	160	224	315	375	118	180
	11,8	200	212	250	315	335	315	265	224	335	280	224	190	200	236	300	355	140	190
	8,5	224	224	265	300	315	315	280	236	315	280	236	212	224	250	300	335	160	190
1 800 000	17	150	160	212	300	335	315	236	180	335	250	170	132	140	190	280	355	95	160
	11,8	180	190	236	280	315	300	250	200	315	250	200	170	180	212	280	315	125	170
	8,5	200	212	236	280	300	280	250	212	300	250	212	190	200	224	280	300	140	170
	6	212	224	236	265	280	280	250	224	280	250	224	212	212	236	265	280	150	180
2 240 000	17	132	140	200	280	300	280	224	160	315	236	150	118	125	170	265	335	80	140
	11,8	160	170	212	265	300	280	236	180	300	236	180	150	160	200	265	315	106	150
	8,5	180	190	224	265	280	265	236	200	280	236	200	180	180	212	250	280	125	160
	6	200	200	224	250	265	265	236	212	265	236	212	190	200	224	250	265	140	160
2 800 000	17	118	125	180	265	265	236	200	140	280	212	132	100	106	150	250	300	67	132
	11,8	150	150	190	250	280	265	212	170	280	224	160	140	140	180	250	280	90	140
	8,5	170	170	200	236	265	250	212	180	265	224	180	160	160	190	236	265	112	140
	6	180	190	212	236	250	236	212	190	250	224	190	180	180	200	236	250	125	150
3 550 000	11,8	132	140	180	236	265	250	200	150	265	200	140	118	125	160	224	280	80	125
	8,5	150	160	190	224	250	236	200	160	250	200	160	140	150	180	224	250	95	125
	6	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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 **80, 81**

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1]																F_{a2} [2]	
$min^{-1} \cdot h$	daN m	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	670	800	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
$min^{-1} \cdot h$	daN m	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

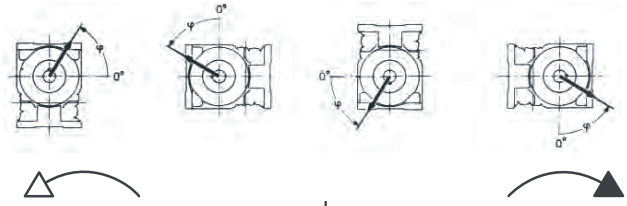
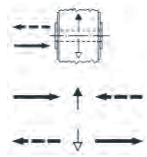
1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення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

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is per missible, 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 per missible, 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)]

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
																			
$min^{-1} \cdot h$	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
≤ 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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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 125, 126

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
$min^{-1} \cdot h$	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
90 000	300	800	850	1320	1800	1800	1600	1500	950	1800	1600	900	630	710	1060	1800	1800	630	1120
	212	1060	1120	1400	1800	1800	1800	1600	1180	1800	1700	1180	950	1000	1320	1800	1800	800	1250
112 000	212	900	1000	1320	1800	1800	1800	1500	1060	1800	1500	1060	850	900	1180	1800	1800	750	1120
	150	1120	1180	1400	1800	1800	1800	1500	1250	1800	1600	1250	1060	160	1320	1700	1800	800	1180
140 000	212	800	900	1180	1700	1800	1800	1400	950	1800	1400	900	710	750	1060	1700	1800	630	1000
	150	1000	1060	1320	1700	1800	1800	1400	1120	1800	1500	1120	950	950	1250	1600	1800	800	1060
	106	1120	1180	1320	1600	1700	1700	1400	1250	1700	1500	1180	1060	1120	1320	1600	1800	800	1120
180 000	212	710	750	1060	1600	1600	1500	1250	850	1800	1320	800	600	630	950	1500	1800	530	850
	150	900	950	1180	1500	1800	1600	1320	1000	1700	1320	1000	800	850	1120	1500	1800	710	950
	106	1000	1060	1250	1500	1600	1500	1320	1120	1600	1320	1120	950	1000	1180	1500	1700	800	1000
	75	1120	1120	1250	1400	1500	1500	1320	1180	1500	1320	1180	1060	1120	1250	1400	1600	800	1000
224 000	150	800	850	1060	1400	1700	1500	1180	900	1600	1250	900	710	750	1000	1400	1700	600	850
	106	900	950	1120	1400	1500	1500	1250	1000	1500	1250	1000	850	900	1060	1400	1600	710	900
	75	1000	1060	1180	1320	1400	1400	1250	1060	1400	1250	1060	1000	1000	1120	1320	1500	800	950
280 000	150	710	750	1000	1320	1600	1500	1120	800	1500	1180	800	630	670	900	1320	1600	530	750
	106	850	900	1060	1320	1400	1400	1120	900	1400	1180	900	800	800	1000	1250	1500	630	800
	75	900	950	1060	1250	1320	1320	1180	1000	1320	1180	1000	900	900	1060	1250	1400	710	850
	53	1000	1000	1120	1250	1320	1250	1180	1060	1320	1180	1060	950	1000	1060	1250	1320	800	850
350 000	150	630	670	900	1250	1500	1400	1000	710	1400	1060	710	560	560	800	1250	1500	425	670
	106	750	800	950	1180	1320	1250	1060	850	1320	1060	800	710	710	900	1180	1400	560	710
	75	850	850	1000	1180	1250	1250	1060	900	1250	1060	900	800	800	950	1180	1320	630	750
	53	900	950	1000	1120	1180	1180	1060	950	1180	1060	950	900	900	1000	1120	1250	710	800
450 000	150	530	600	800	1180	1250	1180	950	630	1320	950	600	475	500	710	1120	1500	355	600
	106	670	710	900	1120	1250	1180	950	750	1250	1000	750	630	630	800	1120	1320	475	630
	75	750	800	900	1120	1180	1120	1000	800	1180	1000	800	710	750	900	1060	1250	560	670
	53	800	850	950	1060	1120	1120	1000	850	1120	1000	850	800	800	900	1060	1180	600	710
560 000	150	475	500	750	1120	1060	1000	850	560	1180	900	530	400	425	630	1060	1320	300	530
	106	600	630	800	1060	1180	1120	900	670	1180	900	670	560	560	750	1060	1250	400	600
	75	670	710	850	1000	1120	1060	900	750	1120	950	750	670	670	800	1000	1180	500	600
	53	750	750	850	1000	1060	1000	900	800	1060	950	800	710	750	850	1000	1060	560	630
710 000	106	530	560	750	1000	1120	1060	800	600	1120	850	600	475	500	670	950	1180	355	530
	75	630	630	750	950	1060	1000	850	670	1060	850	670	600	600	750	950	1060	425	560
	53	670	710	800	900	1000	950	850	750	1000	850	710	670	670	750	900	1000	475	560
900 000	106	450	500	670	900	1060	1000	750	530	1060	750	530	425	450	600	900	1120	300	475
	75	560	600	710	900	1000	950	750	630	1000	800	600	530	530	670	850	1000	375	500
	53	630	630	750	850	950	900	800	670	900	800	670	600	600	710	850	950	425	500
1 120 000	106	400	450	600	850	950	900	670	475	1000	710	450	355	375	530	850	1060	250	425
	75	500	530	670	850	950	900	710	560	950	750	560	475	500	630	800	950	315	450
	53	560	600	670	800	850	850	710	630	850	750	600	530	560	670	800	900	375	450
	37,5	600	630	710	800	850	800	710	630	800	750	630	600	600	670	750	850	425	475
1 400 000	106	355	400	560	800	850	800	630	425	900	670	400	315	335	475	750	1000	200	375
	75	450	475	600	750	900	850	670	500	850	670	500	425	425	560	750	900	280	400
	53	500	530	630	750	800	800	670	560	800	670	560	500	500	600	750	850	335	425
	37,5	560	560	630	710	750	750	670	600	750	670	600	530	560	630	710	800	375	425
1 800 000	75	400	425	530	710	850	750	600	450	800	630	450	355	375	500	710	850	236	355
	53	450	475	560	710	750	750	630	500	750	630	500	450	450	560	670	800	280	375
	37,5	500	530	600	670	710	710	630	530	710	630	530	500	500	560	670	750	315	375
2 240 000	75	355	375	500	670	800	710	560	400	750	560	400	315	335	450	670	800	200	315
	53	425	450	530	670	710	670	560	450	710	600	450	400	400	500	630	750	250	335
	37,5	450	475	560	630	670	670	560	500	670	600	500	450	450	530	630	710	280	355
2 800 000	75	315	335	450	630	750	670	500	375	710	530	355	280	300	400	630	750	170	300
	53	375	400	475	600	670	630	530	425	670	530	400	355	375	450	600	710	212	300
	37,5	425	450	500	600	630	630	530	450	630	560	450	400	425	475	600	670	250	315
3 550 000	75	265	300	400	600	630	600	475	315	670	475	300	236	250	355	560	750	140	265
	53	335	355	450	560	630	600	475	375	630	500	375	315	315	400	560	670	190	265
	37,5	375	400	450	560	600	560	500	425	600	500	400	355	375	450	530	630	224	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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 125 bis [3], 126 bis [3]

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

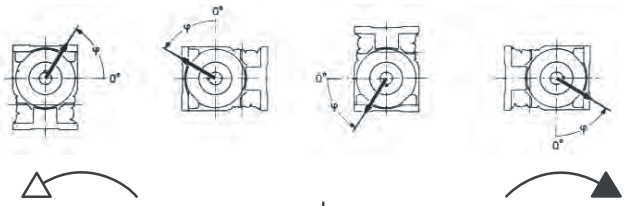
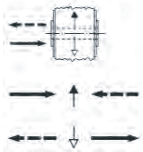
1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
																			
min^{-1} · h	daN m	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	1500	1600	1900	2240	2500	2360	2000	1700	2500	2000	1700	1500	1500	1800	2240	2500	1120	1320
180 000	355	900	1000	1500	2240	2360	2240	1700	1120	2650	1800	1000	750	850	1250	2120	2650	600	1060
	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
	125	1500	1600	1800	2000	2120	2120	1800	1600	2120	1900	1600	1500	1500	1700	2000	2240	1060	1250
224 000	355	800	900	1320	2120	2000	1800	1600	950	2240	1600	900	630	710	1060	2000	2500	475	950
	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
	125	1400	1400	1600	1900	2000	1900	1700	1500	2000	1700	1500	1320	1400	1600	1900	2120	950	1120
280 000	250	950	1000	1320	1900	2240	2000	1500	1120	2120	1600	1060	850	900	1250	1800	2240	600	900
	180	1120	1180	1500	1800	2000	1900	1600	1250	2000	1600	1250	1060	1060	1320	1800	2120	750	950
	125	1250	1320	1500	1800	1900	1800	1600	1320	1900	1600	1320	1180	1250	1500	1700	1900	850	1000
	90	1320	1400	1500	1700	1800	1800	1600	1400	1800	1600	1400	1320	1320	1500	1700	1800	950	1060
355 000	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
	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
450 000	250	710	800	1120	1600	1900	1700	1250	850	1900	1320	800	600	630	950	1600	2120	400	710
	180	900	950	1180	1600	1800	1700	1320	1000	1800	1400	1000	800	850	1120	1500	1900	560	800
	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
560 000	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
	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
710 000	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
	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
900 000	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
	90	850	850	1000	1180	1320	1250	1060	900	1320	1120	900	800	850	950	1180	1320	500	600
1 120 000	180	530	600	800	1180	1400	1320	950	630	1400	950	600	450	500	710	1180	1500	280	500
	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
	63	850	850	950	1120	1120	1120	1000	900	1120	1000	900	800	850	950	1060	1180	500	560
1 400 000	180	450	500	750	1120	1180	1120	850	560	1320	900	500	375	425	630	1060	1400	224	450
	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
	63	750	800	900	1000	1060	1060	900	800	1060	950	800	750	750	850	1000	1120	450	530
1 800 000	125	530	560	750	1000	1180	1060	800	600	1120	850	600	475	500	670	1000	1180	265	425
	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
2 240 000	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
	63	630	670	750	900	950	900	800	670	950	800	670	600	630	710	850	950	335	425
2 800 000	125	400	450	600	900	1060	950	710	475	1000	710	450	355	375	530	850	1060	190	355
	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
3 550 000	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

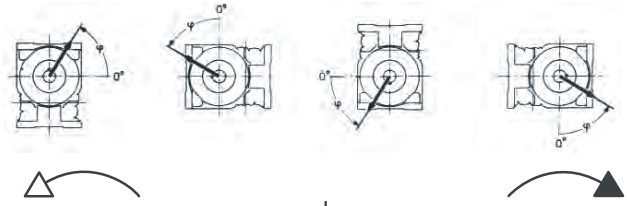
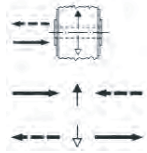
1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
																			
min^{-1} · h	daN m	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	3000	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	2800	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	2800	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	2500	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	2120	2360	2500	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

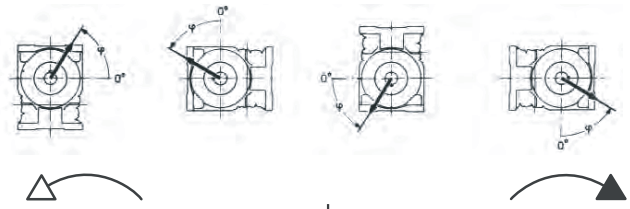
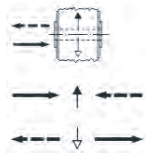
1) Одночасно з радіальним навантаженням допускається осьове навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення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

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
																			
min^{-1} · h	daN m	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	4500	4250	4250	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	4250	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	4500	4250	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	4250	4000	4500	4250	4000	3750	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	4250	4000	4000	4250	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	3750	4000	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	3550	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	3550	3550	3750	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	2500	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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 **250**

$n_2 \cdot L_h$	M_2	F_{r2} [1)]																F_{a2} [2)]	
$min^{-1} \cdot h$	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
180 000	1900	5000	5600	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6300	6300	5600	4500	4750	6300	6300	6300	1400	3000
	1320	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	5600	6000	6300	6300	6300	2000	3000
224 000	1320	5300	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6300	6300	6000	5000	5300	6300	6300	6300	1800	2800
	950	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6000	6300	6300	6300	2240	3000
280 000	1320	5000	5300	6300	6300	6300	6300	6300	5600	6300	6300	5300	4500	4750	6000	6300	6300	1600	2650
	950	5600	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6300	6300	6000	5300	5600	6300	6300	6300	2000	2800
	670	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6000	6300	6300	6300	2320	2800
355 000	950	5000	5300	6300	6300	6300	6300	6300	5600	6300	6300	5300	4750	5000	6000	6300	6300	1800	2500
	670	5600	5600	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6300	6300	6000	5300	6000	6300	6300	6300	2120	2650
	475	6000	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6000	6300	6300	6000	5600	6000	6300	6300	6300	2360	2650
450 000	950	4500	4750	5600	6300	6300	6300	6300	5000	6300	6300	5000	4250	4500	5600	6300	6300	1600	2360
	670	5000	5300	6000	6300	6300	6300	6300	5300	6300	6300	5300	4750	5000	6000	6300	6300	1900	2500
	475	5300	5600	6000	6300	6300	6300	6000	5600	6300	6300	5600	5300	5300	6000	6300	6300	2120	2500
560 000	950	4250	4500	5300	6300	6300	6300	5600	4750	6300	6000	4500	4000	4250	5000	6300	6300	1500	2240
	670	4750	4750	5600	6300	6300	6300	5600	5000	6300	6000	5000	4500	4500	5300	6300	6300	1700	2240
	475	5000	5000	5600	6000	6300	6300	5600	5300	6300	6000	5300	4750	5000	5600	6000	6300	1900	2360
	335	5300	5300	5600	6000	6300	6000	5600	5300	6300	6000	5300	5000	5300	5600	6000	6300	2120	2360
710 000	950	3750	4000	5000	6000	6300	6300	5300	4250	6300	5300	4250	3550	3750	4750	6000	6300	1250	2000
	670	4250	4500	5000	6000	6300	6000	5300	4500	6300	5600	4500	4000	4250	5000	6000	6300	1600	2120
	475	4500	4750	5300	6000	6000	6000	5300	4750	6000	5300	4750	4500	4500	5000	5600	6300	1800	2120
	335	4750	5000	5300	5600	6000	6000	5300	5000	6000	5300	5000	4750	4750	5300	5600	6000	1900	2240
900 000	670	4000	4000	4750	5600	6000	6000	5000	4250	6000	5000	4250	3750	3750	4500	5600	6300	1400	1900
	475	4250	4250	4750	5300	5600	5600	5000	4500	5600	5000	4500	4000	4250	4750	5300	6000	1600	2000
	335	4500	4500	4750	5300	5600	5300	5000	4500	5600	5000	4500	4250	4500	4750	5300	5600	1800	2000
1 120 000	670	3550	3750	4500	5300	5600	5300	4750	4000	5600	4750	3750	3350	3550	4250	5300	6000	1250	1800
	475	4000	4000	4500	5000	5300	5300	4750	4250	5300	4750	4000	3750	4000	4250	5000	5600	1500	1900
	335	4000	4250	4500	5000	5300	5000	4750	4250	5300	4750	4250	4000	4000	4500	5000	5300	1600	1900
1 400 000	670	3350	3550	4000	5000	5300	5000	4250	3550	5300	4500	3550	3150	3150	4000	4750	5600	1180	1700
	475	3550	3750	4250	4750	5000	5000	4250	3750	5000	4500	3750	3550	3550	4000	4750	5300	1400	1700
	335	3750	4000	4250	4750	4750	4750	4250	4000	4750	4500	4000	3750	3750	4250	4750	5000	1500	1800
1 800 000	670	3000	3150	3750	4500	5000	4750	4000	3350	5000	4000	3150	2800	3000	3550	4500	5300	1000	1500
	475	3350	3350	4000	4500	4750	4500	4000	3550	4750	4250	3550	3150	3350	3750	4500	5000	1250	1600
	335	3550	3550	4000	4250	4500	4500	4000	3750	4500	4250	3750	3350	3550	3750	4250	4750	1400	1600
2 240 000	475	3000	3150	3550	4250	4500	4250	3750	3350	4500	4000	3150	3000	3000	3550	4250	4750	1120	1500
	335	3150	3350	3750	4000	4250	4250	3750	3350	4250	3750	3350	3150	3150	3550	4000	4500	1250	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	6700	7100	7100	7100	7100	3150	4500
710 000	950	6700	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	6300	6700	7100	7100	7100	3150	4250
	670	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	3150	4500
900 000	950	6700	6700	7100	7100	7100	7100	7100	6700	7100	7100	6700	6300	6700	7100	7100	7100	3150	4000
	670	6700	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	6700	6700	7100	7100	7100	3150	4250
1 120 000	670	6000	6300	7100	7100	7100	7100	7100	6300	7100	7100	6300	6000	6000	6700	7100	7100	3000	3750
	475	6300	6700	7100	7100	7100	7100	7100	6700	7100	7100	6700	6300	6300	6700	7100	7100	3150	4000
	335	6700	6700	7100	7100	7100	7100	7100	6700	7100	7100	6700	6700	6700	7100	7100	7100	3150	4000
1 400 000	670	5600	6000	6300	7100	7100	7100	6700	6000	7100	6700	6000	5300	5600	6300	7100	7100	2800	3550
	475	6000	6000	6700	7100	7100	7100	6700	6000	7100	6700	6000	6000	6000	6300	7100	7100	3150	3550
	335	6000	6300	6700	7100	7100	7100	6700	6300	7100	6700	6300	6000	6000	6300	7100	7100	3150	3750
1 800 000	670	5000	5300	6000	6700	7100	6700	6000	5300	7100	6300	5300	5000	5000	6000	6700	7100	2650	3150
	475	5300	5600	6000	6700	6700	6700	6000	5600	6700	6300	5600	5300	5300	6000	6700	7100	3000	3350
	335	5600	5600	6000	6300	6700	6700	6000	6000	6700	6300	6000	5600	5600	6000	6300	6700	3150	3350
2 240 000	475	5000	5300	5600	6300	6300	6300	5600	5300	6300	6000	5300	5000	5000	5600	6000	6700	2650	3150
	335	5300	5300	5600	6000	6300	6000	5600	5300	6300	6000	5300	5300	5300	5600	6000	6300	3000	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 звертайтесь до нас.
2) Одночасно з осьовим навантаженням допускається радіальне навантаження, що до 20 % вище за значення, вказане в таблиці. У разі перевищення звертайтесь 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.

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 зубчатої 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 intertia 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	21/3	21/3	21/3	28/4	28/4					
	m_x	2,2	2,8	3,4	3,5	4,5					
	γ_m	22° 28′	22° 29′	22° 35′	28° 35′	28° 30′	–	–	–	–	–
	η_s	0,71	0,71	0,71	0,74	0,74					
10	z_2/z_1	20/2	20/2	20/2	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3		
	m_x	2,3	2,8	3,5	3,3	4,2	5,3	6,6	8,6		
	γ_m	15° 10′	15° 10′	15° 7′	19° 52′	20° 28′	21° 20′	21° 53′	23° 1′	–	–
	η_s	0,65	0,65	0,65	0,69	0,7	0,7	0,7	0,72		
13	z_2/z_1	26/2	26/2	26/2	26/2	26/2	26/2	39/3	39/3	39/3	
	m_x	1,8	2,3	2,9	3,7	4,7	5,9	5,2	6,8	8,5	
	γ_m	13° 28′	13° 14′	13° 36′	14° 23′	14° 48′	15° 24′	18° 48′	19° 52′	20° 38′	–
	η_s	0,62	0,62	0,63	0,64	0,64	0,65	0,68	0,69	0,7	
16	z_2/z_1	32/2	32/2	32/2	32/2	32/2	32/2	32/2	32/2	48/3	48/3
	m_x	1,5	1,9	2,4	3,1	3,9	4,9	6,2	8	7,1	9
	γ_m	11° 52′	11° 53′	12° 4′	12° 47′	13° 14′	13° 47′	14° 7′	14° 52′	19° 4′	20° 21′
	η_s	0,6	0,6	0,6	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,68	0,69
20	z_2/z_1	20/1	20/1	20/1	40/2	40/2	40/2	40/2	40/2	40/2	40/2
	m_x	2,3	2,8	3,5	2,5	3,2	4,1	5,1	6,6	8,3	10,4
	γ_m	7° 41′	7° 40′	7° 46′	11° 46′	12° 1′	12° 29′	12° 24′	13° 6′	13° 36′	14° 3′
	η_s	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,61	0,61	0,62	0,63	0,63
25	z_2/z_1	25/1	25/1	25/1	25/1	25/1	25/1	50/2	50/2	50/2	50/2
	m_x	1,9	2,4	3	3,8	4,8	6,1	4,2	5,4	6,8	8,6
	γ_m	6° 55′	6° 52′	6° 58′	7° 21′	7° 34′	7° 53′	11° 33′	11° 49′	12° 28′	13° 18′
	η_s	0,48	0,48	0,48	0,5	0,5	0,51	0,59	0,6	0,61	0,62
32	z_2/z_1	32/1	32/1	32/1	32/1	32/1	32/1	32/1	32/1	32/1	64/2
	m_x	1,5	1,9	2,4	3,1	3,9	4,9	6,2	8	10,1	6,8
	γ_m	6°	6°	6° 3′	6° 25′	6° 38′	6° 55′	7° 5′	7° 27′	7° 43′	11° 22′
	η_s	0,45	0,45	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5	0,51	0,59
40	z_2/z_1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1	40/1
	m_x	1,3	1,6	2	2,5	3,2	4,1	5,1	6,6	8,3	10,4
	γ_m	5° 12′	5° 10′	5° 16′	5° 54′	6° 2′	6° 16′	6° 13′	6° 34′	6° 50′	7° 3′
	η_s	0,42	0,42	0,42	0,44	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,49
50	z_2/z_1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1	50/1
	m_x	1	1,3	1,6	2,1	2,7	3,3	4,2	5,4	6,8	8,6
	γ_m	4° 29′	4° 25′	4° 32′	5° 7′	5° 15′	5° 27′	5° 48′	5° 56′	6° 15′	6° 41′
	η_s	0,38	0,38	0,38	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47
63	z_2/z_1		63/1	63/1	63/1	63/1	63/1	63/1	63/1	63/1	63/1
	m_x		1	1,3	1,7	2,1	2,7	3,4	4,4	5,5	6,9
	γ_m	–	3° 43′	3° 50′	4° 21′	4° 27′	4° 39′	4° 57′	5° 5′	5° 22′	5° 46′
	η_s		0,34	0,35	0,38	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42	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 хода 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.

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

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').

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 vari accor ding 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').

15 - Конструкційні та робочі деталі

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 змащуванні, 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 діє відповідно збільшуватиметься, доки не буде досягнуте 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:

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

Нереверсивінсть

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 $\eta_s < 0{,}5$.
Це 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 $\eta_s \leq 0{,}4$ ($\gamma_m < 5°$).
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 $0{,}5 < \eta_s \leq 0{,}6$ ($7°30' < \gamma_m \leq 12°$).
Редуктори та редукторні мотори мають повну статичну реверсивність (тобто, обертання може передаватись валом низької швидкості), якщо $\eta_s > 0{,}6$ ($\gamma_m > 12°$).
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 залишались нижчими за $M_{2\,макс}$ (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 $M_{2\,макс}$.

Пусковий крутний момент

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

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

де:
$M_{2\,необхідний}$ – крутний момент, що поглинається машиною через роботу або тертя;
$M_{2\,наявний}$ – 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, ведені 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 наявного враховуйте ККД η_s, а при оцінці M_2 необхідного враховуйте пускове тертя (у разі його наявності).

15 - Structural and operational details

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:

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

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 $\eta_s \leq 0{,}4$ ($\gamma_m < 5°$).
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 $0{,}5 < \eta_s \leq 0{,}6$ ($7°\ 30' < \gamma_m \leq 12°$).

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

This state is advisable wherever 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:

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

where:
$M_{2\,required}$ is torque absorbed by the machine through work and friction;
$M_{2\,available}$ 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_s when evaluating M_2 available, and starting friction, if any, in evaluating M_2 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:

$$\left(\frac{Mf}{\eta_{s\,inv}} \cdot i + M_2 \text{ необхідне}\right) \frac{J}{J + J_0/\eta_{s\,inv}} - M_2 \text{ необхідне} \leqslant M_{2\,макс}$$

де: Mf – установка гальмівного крутного моменту (дивись таблицю в розділі 2b).
$\eta_{s\,inv}$ – 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, $\eta_s \leqslant 0{,}5$) зменшення швидкості має бути поступовим (слід уникати додаткового навантаження на сам прилад), щоб переконатися, що:

$$\frac{J_2 \cdot \alpha_2}{10} - M_2 \leqslant M_{2\,макс}$$

де:
J_2 (кг·м^2) – 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/с^2) – 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:

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

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

Робота з гальмівним мотором

Час пуску ta оберти мотора φa_1

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

Час гальмування tf та оберти мотора φf_1

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

Де:
Мпуск (даН?м) – пусковий крутний момент мотора $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M\ пуск}{M_N}\right)$ (дивись розділ 2b);
Mf (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 ± 0,1· φf1.
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 дозволених значень між послідовними регулюваннями зазору:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi f_1}$$

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:

$$\left(\frac{Mf}{\eta_{s\,inv}} \cdot i + M_2 \text{ required}\right) \frac{J}{J + J_0/\eta_{s\,inv}} - M_2 \text{ required} \leqslant M_{2\,max}$$

where:
M f is the braking torque setting (see table in ch. 2b).
$\eta_{s\,inv}$ 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. $\eta_s \leqslant 0{,}5$) slowing-down should be sufficiently gradual (avoiding application of excessive stress to the unit itself) as to ensure that:

$$\frac{J_2 \cdot \alpha_2}{10} - M_2 \leqslant M_{2\,max}$$

where:
J_2 [kg m^2] 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/s^2] is the low speed shaft's angular deceleration; this may be reduced by flywheel fitted to the wormshaft, electric deceleration ramps, lowering of braking torque when braking systems are in use, etc.

α_2 may be arrived at theorically (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:

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

in which the motor is presumed without load and subject to its braking torque setting Mf [daN m] (see table in ch. 2b).

Operation with brake motor

Stating time ta and revolutions of motor φa_1

$$ta = \frac{(J_0 + J/\eta) \cdot n_1}{95{,}5\left(M\ start - \frac{M_2\ required}{i \cdot \eta}\right)}\ [s];\quad \varphi a_1 = \frac{ta \cdot n_1}{19{,}1}\ [rad]$$

Braking time tf and revolutions of motor φf_1

$$tf = \frac{(J_0 + J/\eta_{inv}) \cdot n_1}{95{,}5\left(Mf + \frac{M_2\ required \cdot \eta_{inv}}{i}\right)}\ [s];\quad \varphi f_1 = \frac{tf \cdot n_1}{19{,}1}\ [rad]$$

where:
M start [daN m] is motor starting torque $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M\ start}{M_N}\right)$ (see ch. 2b);
Mf [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 af fected by variation in temperatur e of the brake and by the state of wear of friction surface, is approx ± 0,1 · φf_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:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi f_1}$$

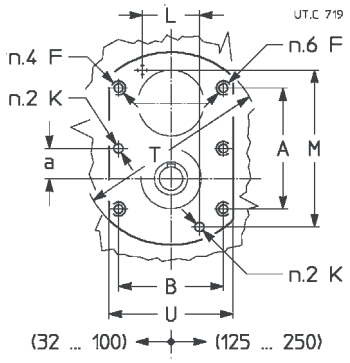
where:
W [MJ] is the work of friction between successive adjustments of the air - gap as indicated in the table. For other symbols see above.

The air-gap should measure between 0,25 minimum and 0,7 maximum; as a rough guide, 5 adjustments can be made.

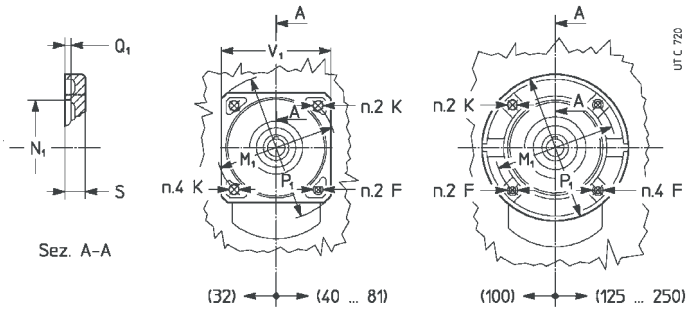
15 - Конструкційні та робочі деталі

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 1)	K Ø H8 2)	L	M	T Ø	U
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.

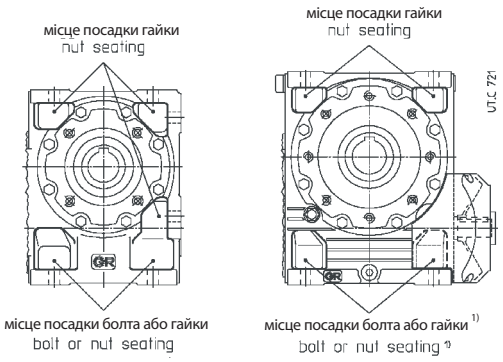
The R IV gear reducer input face has a machined flange with holes for fitting motor mountings etc.

Розмір редуктора Gear reducer size	F 1)	K Ø	M_1 Ø	N_1 Ø	P_1 Ø H7	V_1 □	Q_1	S
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



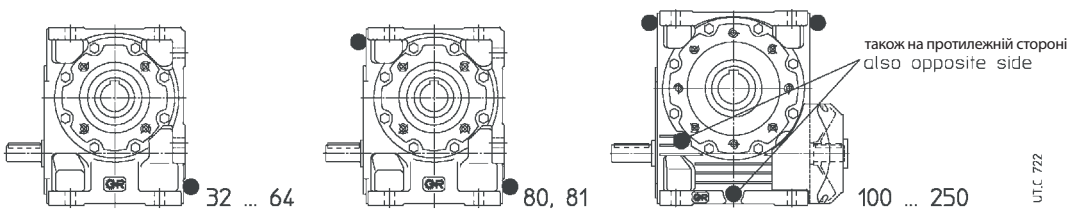
1) При затяжці болтів зі сторони вентилятора (розміри 100...250) кожух вентилятора (який повинен закривати конструкцію вентилятора для підвищення повітряного потоку) має бути знятий. При встановленні кожуха на місце забезпечте, щоб зазор між його стінкою та будь-яким охоплюваним валом був не менше половини 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.

Fixing bolt dimensions for gear reducer feet

Розмір мотора Gear reducer size	Болт UNI 5737-88 (l макс) 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

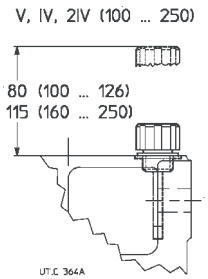
Положення пробок



Монтажне положення - Mounting position B 7

Монтажне положення - Mounting position B 6 1)

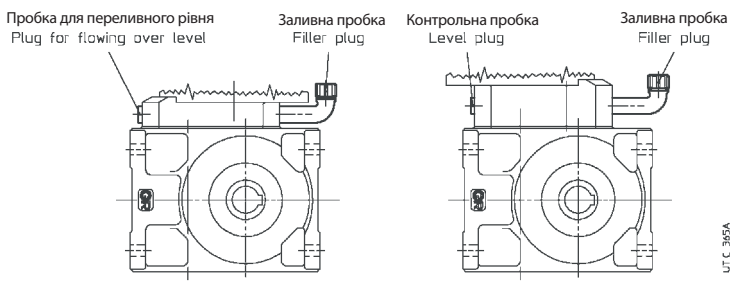
V, IV, 2IV (100 ... 250)



IV (100 ... 250)

2IV (40 ... 126)

(100 ... 126)

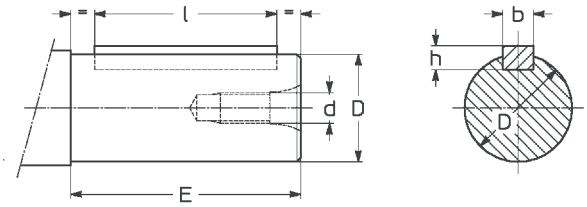


1) Для безперервного режиму роботи та високої вхідної швидкості передбачено розширювальний бачок: звертайтесь до нас.

1) For continuous duty and high input speed an expansion tank is envisaged: consult us.

15 - Конструкційні та робочі деталі

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

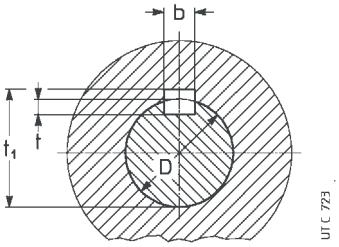
1) Допуск дійсний лише для кінця вала високої швидкості. Допуск діаметру D для кінця вала низької швидкості (розділ 17) становить h7 для D ≤60, j6 для D ≥ 70.
2) Значення в дужках для короткого кінця вала.

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 a) або обладнані шпонкою та фіксуючими кільцями (рисунок b).
Розміри 63...250: обладнані шпонкою (рисунок c) або обладнані шпонкою та стопорною втулкою (рисунок d); також дивись розділи 16 та 17.
Для циліндричного кінця вала лише з діаметром D (рисунок a, c) 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÷1,25) · D.

15 - Structural and operational details

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.

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.

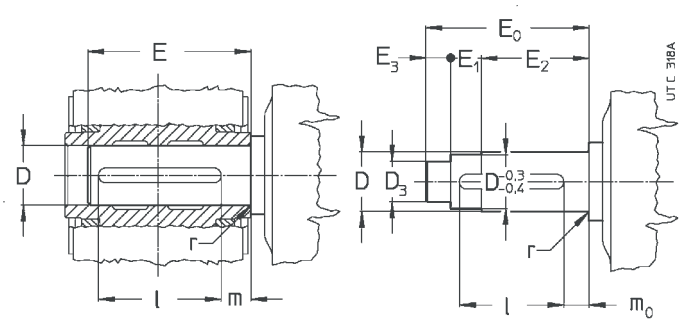
Sizes 32 ... 50: fitting with key (fig. a) or fitting with key and locking rings (fig. b).

Sizes 63 ... 250: fitting with key (fig. c) or fitting with key and locking bush (fig. d); see also ch.16 and 17.

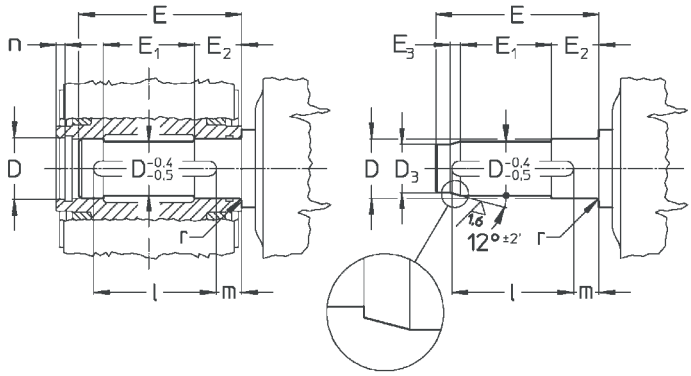
In the case of cylindrical shaft end with only diameter D (fig. a, c), for the seat D on input side, we recommend tolerance h6 or j6 instead of j6 or k6 to facilitate mounting.

Important: the shoulder diameter of the shaft end of the driven machine abutting with the gear reducer must be at least (1,18 ÷ 1,25) · D.

32 ... 50



63 ... 250



15 - Конструкційні та робочі деталі

15 - Structural and operational details

Розмір редуктора Gear reducer size	D Ø H7/j6, k6	D_3 Ø H7/h6	E	E_0	E_1	E_2	E_3	l	m	m_0	n	r
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 фланці B5 на крепіжних гвинтах (а також на з'єднувальних поверхнях фланця) рекомендується використовувати з'єднувані 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 підхожими 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, звертайтесь до нас.
Перед підключенням редукторного мотора переконайтесь, що напруга мотора відповідає вхідній напрузі. Якщо напрямок обертання неправильний, поміняйте місцями фази на клемах.
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, вживіть необхідних заходів проти витікання мастила через ущільнювальні кільця та ін.

16 - Installation and maintencance

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.

16 - Встановлення та технічне обслуговування

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 ≥ 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 ÷ 100°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 a 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- молібденове або подібне мастило для змащування контактних частин. Ми рекомендуємо використовувати з'єднувальні клеї, такі як LOCTITE 601. Стосовно питань з вертикального монтажу стельного типу звертайтесь 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.

16 - Installation and maintenance

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 ≥ 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 preheated to a temperature of 80 ÷ 100 °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.

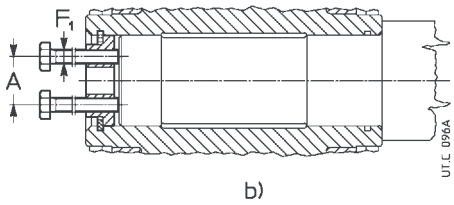
The system illustrated in the fig. c, d is good for axial fastening.
For sizes 63 ... 250, when shaft end of driven machine has no shoulder a spacer may be located between the circlip and the shaft end itself (as in the lower half of the fig. d).

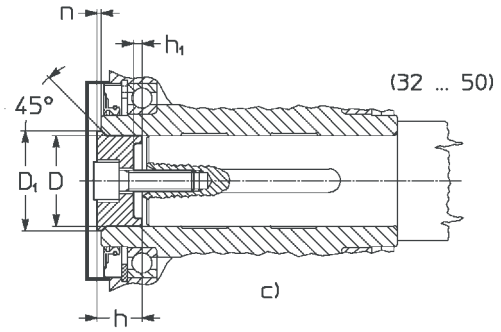
The use of locking rings (sizes 32 ...50, fig. e), or of locking bush (sizes 63 ... 250, fig. f) will permit easier and more accurate installing and removing and to eliminate backlash between key and keyway.

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.

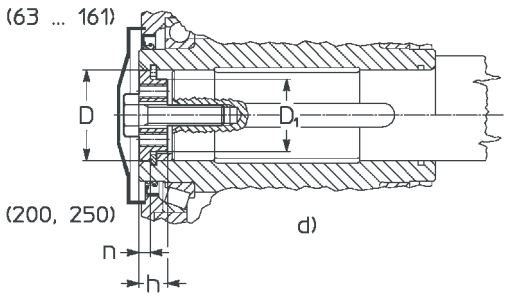
A washer for installing, removing (excluding sizes 32 ... 50) and axial fastening of gear reducer (ch. 17) with or without locking rings or locking bush (dimensions shown in the table) and a protection cap for the hollow low speed shaft can be supplied on request. Parts in contact with the circlip must have sharp edges.

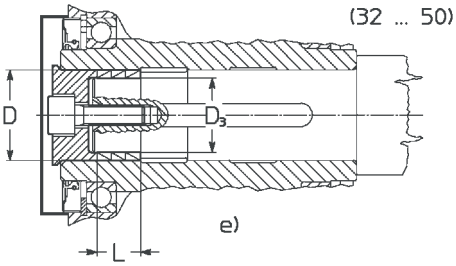
Встановлення a) та знімання b)
Installing a) and removing b)





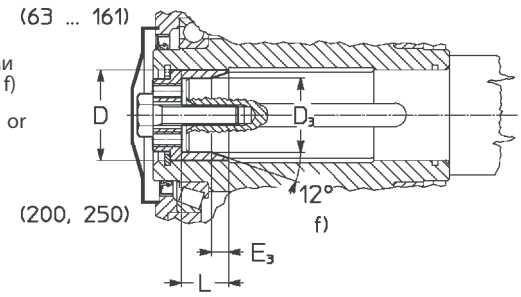
Осьове закріплення
Axial fastening





З'єднання зі шпонкою та стопорними кільцями e) або стопорною втулкою f)

Fitting with key and locking rings e) or locking bush 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 осьового 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 x 65 та M 24 x 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.

Мастило

Зубчаті пари та підшипники на черв'яку мають занурене змащування; розміри 200 та 250 з монтажнім положенням B7 та швидкістю черв'яка > 710 хв$^{-1}$ мають верхні підшипники черв'яка, що змащуються насосом всередині корпуса. Інші підшипники також мають занурене або розприскувальне змащування, за виключенням верхніх підшипників на черв'ячному колесі в монтажному положенні V5 та V6, де застосовується довічне змащування (кільце 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 Klubersynth GH 6-320, MOBIL Glygoyle HE 320, SHELL Tivela WB/SD; якщо швидкість черв'яка ≤ 280 хв$^{-1}$KLUBER Klubersynth 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 заповніть редуктор синтетичним мастилом до вказаного рівня (AGIP Blasia S, ARAL Degol GS, BP-Energol SG-XP, MOBIL Glygoyle HE, мастило SHELL Tivela, KLUBER Klubersynth 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.

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), pr oviding «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 nor mal 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 through clean-out is advisable for worm speed > 180 min^{-1}).

ISO клас в'язкості
Середня кінематична в'язкість (cSt) при 40°C.

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	B6, B7, B8	
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		

1) Не вказано в таблиці з заводськими характеристиками.
2) Прийнятні піки до 10 °C вище та до 10°C нижче (20°C для ≤ 460 cСт) 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 навпіл.

Температура мастила [°C]	Інтервал заміни мастила (години) – Синтетичне мастило
≤ 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.

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 interaval [h] - Synthetic oil
≤ 65	18 000
65 ÷ 80	12 500
80 ÷ 95	9 000
95 ÷ 110	6 300

Never mix different makes of synthetic oil; if oil-change involves switching to a type dif ferent from that used hither to, then give the gear reducer a thorough clean-out.

16 - Встановлення та технічне обслуговування

Обкатка: рекомендований період приблизно 400 ÷ 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:

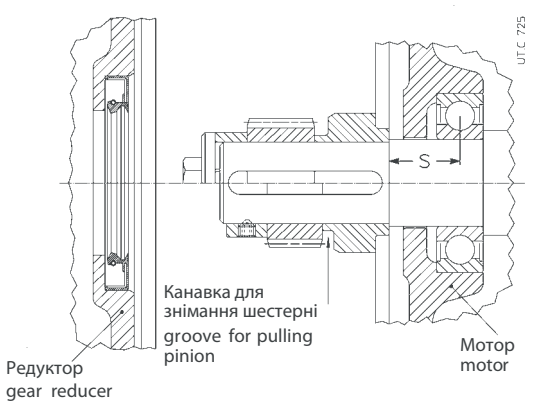
– переконайтесь, що з'єднувальні поверхні машинно оброблені з відповідним класом точності (UNEL 13501-69; DIN 42955);
– ретельно прочистіть поверхні, що будуть з'єднуватись;
– перевірте та у разі необхідності опустіть паралельну шпонку так, щоб між її верхньою частиною та нижньою частиною шпонкового пазу залишився проміжок 0,1 ÷ 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 ≤ 28 мм, F7/k6 для D ≥ 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 ≤ 28 мм, J7/k6 для D ≥ 38 мм; довжина шпонки повинна бути не меншою за 0,9 ширини шестерні;
– переконайтеся, 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 ÷ 100°C) на мотор, фіксуючи конструкцію за допомогою або болта до пресзалишку 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'єднування валів

Міцність та форма корпуса 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'єднування валів, які можуть постачатись.

ВАЖЛИВО: При монтажу 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. Осі обертання та елементи, що повинні ковзатись, мають бути змащені відповідним чином; при фіксації болтів ми рекомендуємо використання з'єднувальних клеїв, таких як LOCTITE 601.

16 - Installation and maintenance

Running-in: a period of about 400 ÷ 1 600 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 3 150 to 25 000 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 than 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 ÷ 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 ⩽ 28 mm, F7/k6 for D ⩾ 38 mm;
– lubricate surfaces to be fitted against fretting corrosion;

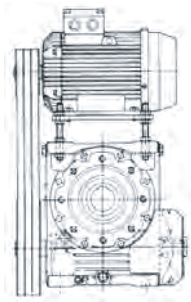
for MR IV, 2IV:

– check that the fit-tolerance (standard locking) between holes and shaft end is K6/j6 for D ⩽ 28 mm, and J6/k6 for D ⩾ 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 ÷ 100 °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



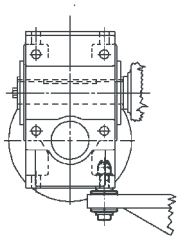
The strength and shape of the casing offer: advantageous possibilities for shaft mounting even – for instance – in the case of gear motor with belt drive.
A few shaft mounting arrangements are shown here with the relative details as to selection, and installation.

In ch. 17 are shown the shaft-mounting arrangements which can be supplied.

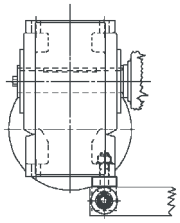
IMPORTANT. When shaft mounted, the gear motor must be supported both axially and radially by the shaft end of the driven machine, as well as anchored against rotation only, by means of a reaction having freedom of axial movement and sufficient clearance in its couplings to permit minor oscillations – 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

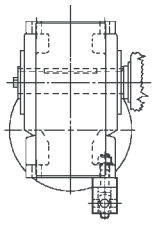
Для розмірів 32...126 (розділ 17) може застосовуватись напівпружна та економічна муфтова система з дискових пружин, з'єднаних болтами.



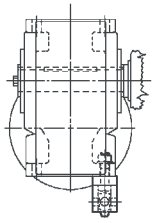
Напівпружна муфтова система для розмірів 63...250 (розділ 17), в якій використовуються дискові пружини та кронштейн.



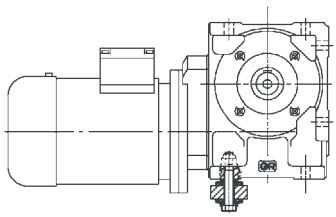
Жорстка муфтова система для закріплення на регульованій дистанції для розмірів 63...250 (розділ 17), в якій використовуються реактивна штанга. Якщо напрямок обертання є протилежним до того, що зображений на малюнку, поверніть утримуючий важіль на 180°.



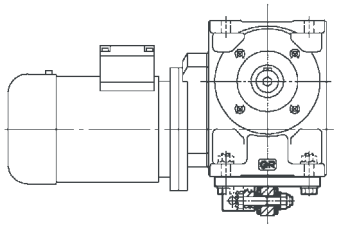
Система для розмірів 100...250 (розділ 17), що подібна до попередньої, але в якій використовується рухома реактивна штанга; запобіжні механізми можуть використовуватись для запобігання випадковим перевантаженням. Пружна реактивна штанга може бути повернута на 180° незалежно від напрямку обертання.



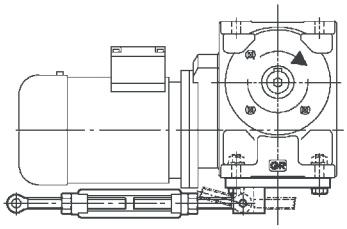
16 - Installation and maintenance



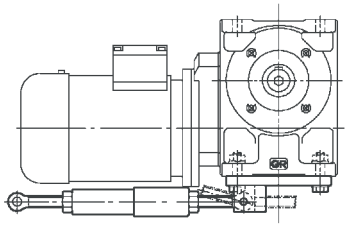
For sizes 32 ... 126 can be supplied (ch. 17) a semi-flexible and economical reaction arrangement, with bolt using disc springs.



Semi-flexible reaction arrangement for sizes 63 ... 250 (ch. 17) using disc springs and bracket.



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°.

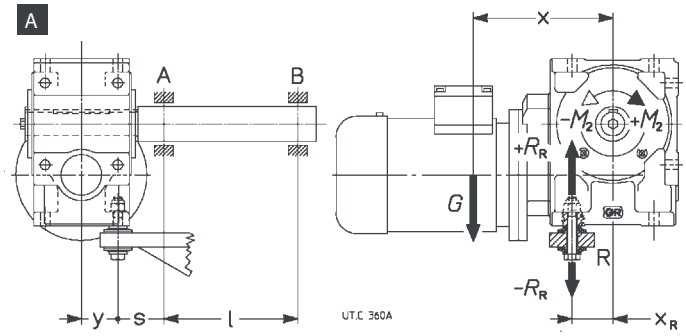


Similar to the previous arrangement for sizes 100 ... 250 (ch. 17), but using a flexible torque arm; safety devices may be installed to prevent accidental overloads. The flexible torque arm may be turned through 180° regardless of direction of rotation.

UT.C 748

Для більшості звичайних випадків, в яких сила ваги G діє під прями кутом або паралельно до сили реакції R_R, як показано на рисунку, сила реакції вираховується наступним чином:

A



- 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 Y (розділ 10);
- y (м): розмір y = 0,5 B + (розділ 10);
- x_R (м): розмір x_R = 0,5 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:

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)] \quad [daN]$$

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:

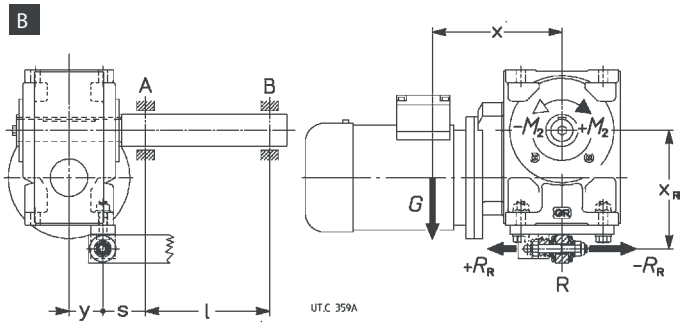
A $$R_A = \frac{1}{l} \{[G \cdot (y + s + l)] - [(\pm R_R) \cdot (s + l)]\}$$

4) радіальна сила реагування R_B створена підшипником B:

$$R_B = \frac{M_{fA}}{l} \quad [daN]$$

For the majority of normal cases, where weight force G is orthogonal or parallel to reaction R_R as illustrated in the drawings, reactions are calculated thus:

B



- G [daN]: weight force almost equal numerically to gear motor mass (ch. 10);
- M_2 [daN m]: output torque expressed by + or – according to the direction of rotation in the drawing;
- x [m]: dimension to x = G + 0,2 · Y (ch. 10);
- y [m]: dimension y = 0,5 · B + (ch. 10);
- x_R [m]: dimension x_R = 0,5 · 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:

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)] \quad [daN]$$

2) bending moment M_{fA} through the cross-section of bearing A:

B $$M_{fA} = \sqrt{[G \cdot (y + s)]^2 + [R_R \cdot s]^2} \quad [daN\ m]$$

3) radial reaction R_A produced by bearing A:

B $$R_A = \frac{1}{l} \sqrt{[G \cdot (y + s + l)]^2 + [R_R \cdot (s + l)]^2} \quad [daN]$$

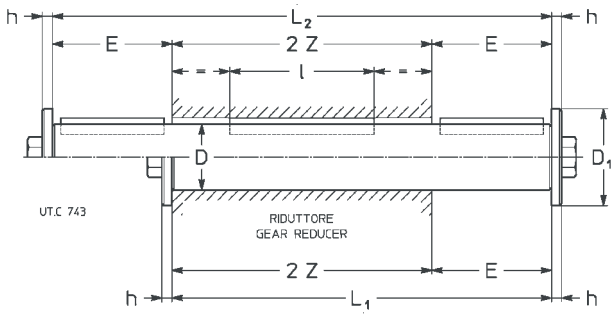
4) radial reaction R_B produced by bearing B:

$$R_B = \frac{M_{fA}}{l} \quad [daN]$$

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Вал низької швидкості

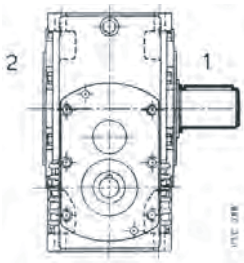
Додатковий опис при замовленні через позначення: стандартне або вал низької швидкості з подвійним подовженням.



Зовнішній діаметр плеча елементу або розпірної втулки, що впирається в редуктор, має бути (1,25 ÷ 1,4) · 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 H7	Призматична шпонка Parallel key b x h x l*	Шпонковий паз Keyway b	t	t_1
32	20	6 × 6 × 36	6	4 1)	22,2 1)
40	25	8 × 7 × 45	8	4,5 1)	27,7 1)
50	30	8 × 7 × 63	8	5 1)	32,2 1)
63 2), 64 2)	35	10 × 8 × 90	10	6 1)	37,3 1)
100	50	14 × 9 × 110	14	5,5 1)	53,8

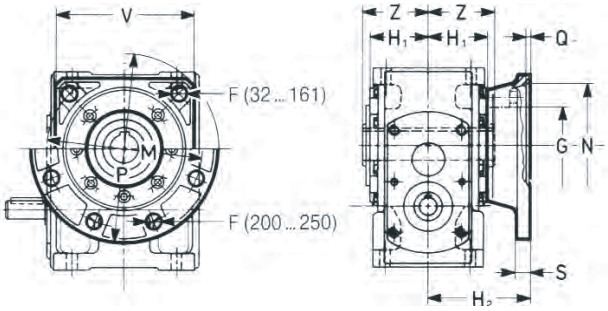
* Рекомендована довжина
1) Неуніфіковані значення
2) Без канавки для пружинного кільця

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 звертайтесь 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 IN ≤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	l	2 Z	Болт Bolt UNI 5737-88	Маса Mass [кг] Стандартний Standard	З подвійним подовженням Double ext.
32	19 h7	30	28	4	108	138	36	78	M 6 × 20	0,3	0,4
40	24 h7	36	35	5	128	164	45	92	M 8 × 25	0,6	0,7
50	28 h7	42	35	5	148	190	63	106	M 8 × 25	0,8	1
63, 64	32 h7	58	47	5	184	242	70	126	M 10 × 30	1,2	1,5
80	38 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 × 30	1,9	2,4
81	40 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 × 30	2,1	2,7
100	48 h7	82	57	6	262	344	110	180	M 12 × 40	3,7	4,9
125, 126	60 h7	105	82	8	317	422	140	212	M 16 × 45	7	9,4
160	70 j6	105	82	8	355	460	180	250	M 16 × 45	11	14
161	75 j6	105	82	8	355	460	180	250	M 16 × 45	12,6	16
200	90 j6	130	102	10	430	560	200	300	M 20 × 60	21	28
250	110 j6	165	135	12	525	690	250	360	M 24 × 60	39	51

The shoulder outer diameter of the part, or of spacer abutting with the gear reducer must be (1,25 ÷ 1,4) · D.

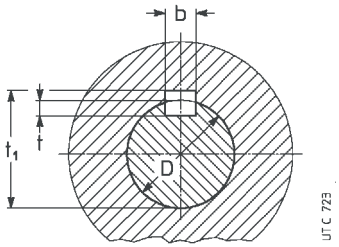
Solid low speed shaft (size 250)

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 h12	H_2 Ø h12	M Ø	N Ø H7	P	Q	S	V ⌀	Z	Massa Mass kg
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: strenghened high speed shaft bearing.

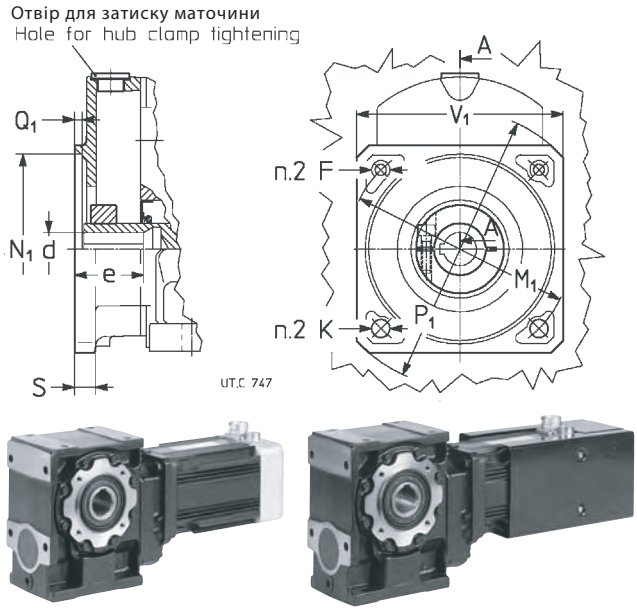
17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

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 не можлива для моделей R V та MR V з вхідною швидкістю $n_1 > 1400$ 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 MEC-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 звертайтесь 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).

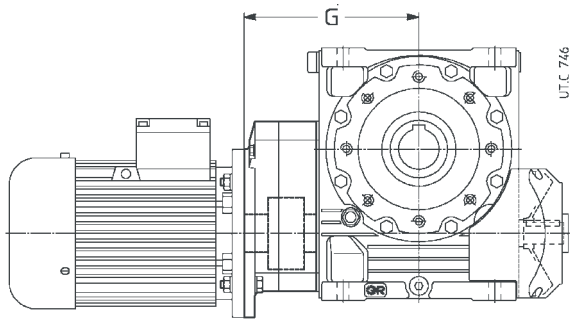


Приклади черв'ячних редукторних сервомоторів з синхронними "безщітковими" та асинхронними "векторними" моторами з каталогу SR 04.

Examples of worm servogear motors 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 сталева/пластикова зубчата 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 R V and MR V with input speed $n_1 > 1400$ 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 mouting 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
2)	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
3)	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 gear motor 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.

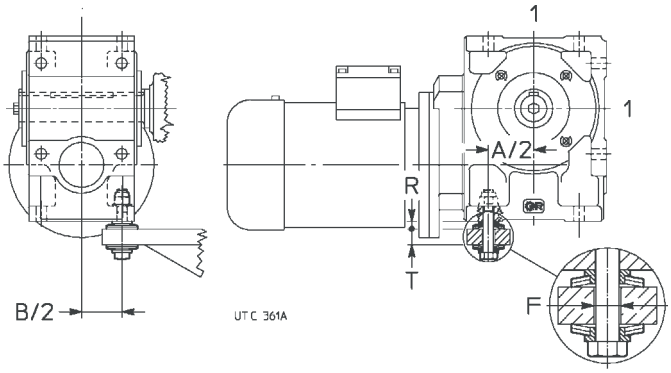
Розмір - Size		G
Редуктор gear reducer	Мотор motor	
160, 161	180	330
200	180, 200	375
250	180, 200 225, 250 B 5R	440 470

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

Схема розташування вала

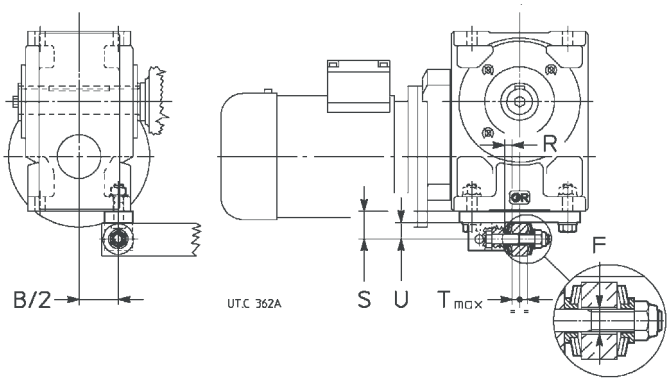
Дивись технічні пояснення в розділі 16.

Стосовно розмірів A, B дивись розділ 8 та 10.

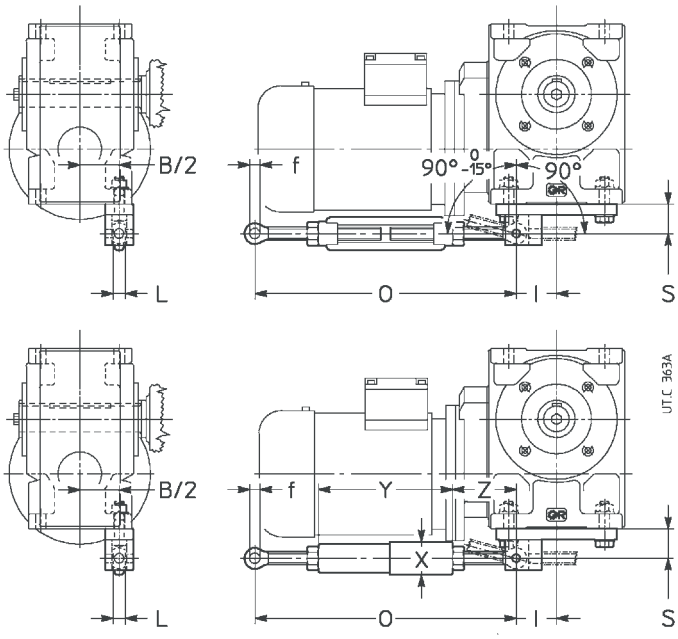


Краще, якщо ця система буде використовуватись зі сторін 1.

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 пружний реактивний важіль, який використовує кронштейн.

Шайба порожнього вала низької швидкості

Усі редуктори та редукторні мотори можуть оснащуватися шайбою, пружинним кільцем (за виключенням розмірів 32...50), болтом для осьової 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)	$M_2 \leqslant$ 2) daH•m
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 M_2 використовуйте 2 реактивні болти або систему з кронштеном (дивитись нижче).
* Модернізована конструкція болта.

1) Theoretical value: tolerance 0 ÷ -1.
2) For higher M_2 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 gearmotors 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 осьового 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 Ex 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 характеристика 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
Визначне розмір редуктора, як вказано в розділі 6, враховуючи наведені нижче параметри:
a) максимальна вхідна швидкість n1 ≤ 1 500 хв$^{-1}$;
b) бажаний експлуатаційний коефіцієнт, визначений відповідно до розділу 5, помножений наз коефіцієнт, вказаний у таблиці 1 – не нижче, ніж 0,85.

Таблиця 1. Коефіцієнт коригування fs

	2 G/D	3 G/D
Коефіцієнт коригування необхідного fs	1,25	1,12

Перевірте теплову потужність Pt, що грунтується на: Pt_N (дивись таблицю, сторінка 92), коефіцієнті коригування (дивись таблицю 2) та коефіцієнті коригування з каталогу (дивись розділ 4).

Таблиця 2. Коефіцієнт коригування fs для Pt

	2 G/D	3 G/D
Коефіцієнт коригування ft (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 звертайтесь 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, circlip (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 Ex 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:
a) maximum input speed $n_1 \leqslant 1\,500$ min^{-1}.
b) 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 fs

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of fs required	1,25	1,12

Verify thermal power Pt basing on: Pt_N (see tab. pag. 92), corrective factor (see table 2) and corrective factors of catalogue (see ch. 4).

Table 2. ft corrective factor for Pt

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of ft (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

Pt$_N$ для редукторів та редукторних моторів

Розмір 32

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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 nx між двома зазначеними швидкостями ($n_{вхідна}$ та $n_{вихідна}$) обирайте найближче нижнє значення або значення, отримане шляхом інтерполяції.
2) Стосовно n черв'яка < 90 хв$^{-1}$ звертайтесь до нас.

17- Accessories and non-standar d designs

P t$_N$ for gear reducers and gearmotors

Розмір 40

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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

$n_{черв'як}$ [2] 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	–

1) For worm speed n_x intemediate between two stated values (n_{sup}, n_{inf}), select the nearest lower value or interpolate.
2) For n_{worm} < 90 min^{-1}, consult us.

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.

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 athmospheres and motors which can be supplied by 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 2 G EEx d 2 G EExde	з терморезистором Pt100 with thermistors orPt100	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)]	Звертайтесь 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.

1) The devices suitable for zone 1 are also suitable for zone 2; similarly the devices suitable for zone 21 are also suitable for zone 22.
2) For conductive dusts motor must be 2 D IP65.
3) Whenever the level switch is present, the category will be 2G there fore the gear reducer is not suitable for zone 21.
4) Also EExde available.
5) It cannot be supplied with independent cooling fan.

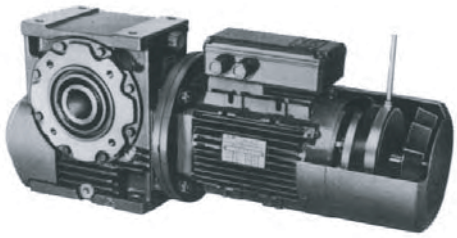
Різне

- 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;
  - двохшвидкісним 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: живленная 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 переналагодження.

Miscellaneous

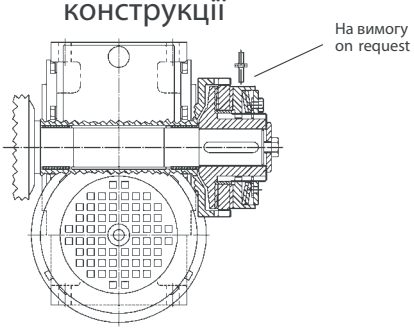
- Expansion tank for continuous duty and high speed running of gear reducers and gear motors IV 100 ... 250 and 2IV 100 ... 126 mounting position B6.
- Gear reducers and gear motors sizes 100 ... 250 supplied filled with synthetic oil.
- Gear motors with:
  - HFV (also single-phase) brake motor with 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);



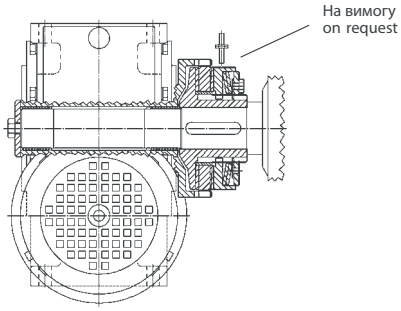
  - motor featuring: d.c. supply; single-phase; explosion-proof; with second shaft end; with non-standard protection, voltage and frequency; provided with devices against overloads and overheating;
  - motor without fan cooled by natural convection (size 63 ... 112); design for textile industry.
- Gear 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 intertia 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 decelating or stopping) without requiring reset procedures.

17 - Додаткове обладнання та нестандартні конструкції

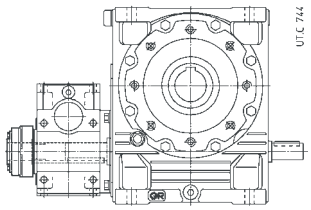
17- Accessories and non-standar d designs



Зовнішній монтаж обмежувача
Exter nal limiter mounting



Проміжний монтаж обмежувача
Intermediate limiter mounting



Монтаж обмежувача на комбінованому вузлі
Limiter mounting onto combined units

Система, оскільки одиниця монтується ззовні відносно зубчатої 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 момента 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 ременем або планетарним мотором-варіатором) або, в комбінованих вузлах, між первинним та кінцевим черв'ячним редуктором, розміри 50...250.
У ультракомпактна в осьовому напрямку конструкція: чудове витримування 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 переналагоджування.

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 exter nally 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 ensur e the correct transmission of torque and the limitation of undue backlash between teeth through time). The system also permits s haft mounting with the limiter mounted ex-ternally (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 standar dized to IEC or (wide belt or planetar y motor-variator) or, in combined units, bet-ween the initial gear reducer and the final worm gear reducer, sizes 50 ... 250.

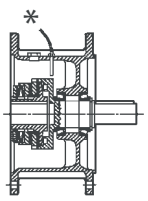
Axially ultra-compact design: excellent load bearing with life lubri-cated double row angular contact ball bearings (motor size ⩽ 112) or «O» disposed taper roller bearings.

The unit protects the drive from accidental overloads by excluding inertia loads trasmitted from up-line masses and if the gear redu-cer is reversible (the torque limiter being on the input shaft), iner-tia loads transmitted from down-line masses.

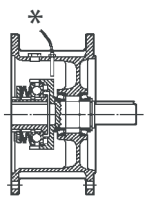
LA unit is friction type (friction surfaces without asbestos). When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive «slips» although it remains engaged and transmits torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedur es.

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.

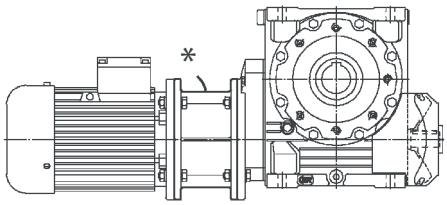
LA and LS units are mechanically interchangeable. On request slide detector. For more details see specific literature.



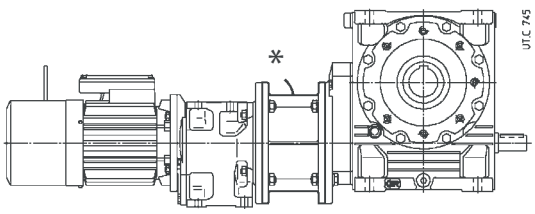
MLA модуль
фрикційного типу



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 трапеціїдальнаою 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 r educer 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 concer ning mechanical drives, accor ding to the Technical System and International Unit System (SI).

Розмір	Size	З одиницями Технічної Системи With Technical System units	З одиницями Міжнародної Системи (SI) With SI units
Час пуску або зупинку, 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	$t = \frac{v}{a}$ [s]	
		$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M}$ [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]	
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]	$\alpha = \frac{\omega}{t}$ [rad/s^2]
		$\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2}$ [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] $\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2}$ [rad]	
	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]	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2}$ [rad]
Маса	mass	$m = \frac{G}{g}$ $[\frac{kgf\ s^2}{m}]$ G – це одиниця ваги (сила ваги) (кг-сила) G is the unit of weight (weight force) [kgf]	m – це одиниця маси (кг) m is the unit of mass [kg] $G = m \cdot g$ [N]
Вага (сила ваги)	weight (weight force)	$F = G$ [kgf]	$F = m \cdot g$ [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)	$F = \mu \cdot G$ [kgf] $F = G\ (\mu \cdot \cos\varphi + \text{sen}\ \varphi)$ [kgf]	$F = \mu \cdot m \cdot g$ [N] $F = m \cdot g\ (\mu \cdot \cos\varphi + \text{sen}\ \varphi)$ [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 (numeralically $J = \frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2}$ [kgf m^2]	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2}$ [kg m^2]
Крутний 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 m]	$M = F \cdot r$ [N m]
		$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t}$ [kgf m]	$M = \frac{J \cdot \omega}{t}$ [N m]
		$M = \frac{716 \cdot P}{n}$ [kgf m]	$M = \frac{P}{\omega}$ [N 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 m]	$W = \frac{m \cdot v^2}{2}$ [J]
		$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160}$ [kgf m]	$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2}$ [J]
Потужність в поступальному русі, в обертальному русі	power in motion of translation, in rotary motion	$P = \frac{F \cdot v}{75}$ [CV]	$P = F \cdot v$ [W]
		$P = \frac{M \cdot n}{716}$ [CV]	$P = M \cdot \omega$ [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 respectivel y.

Черв'ячні редуктори та редукторні мотори P_1 0,09 ... 55 kW, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 3 150 daN m, $i_N \geqslant$ 5, $n_2 \leqslant$ 280 min^{-1} **S 97**

Комплексний планетарний сервомотор з малим мертвим ходом (коаксіальний вал або вал під прямим кутом), синхронні та асинхронні сервомотори M_{01} - M_{N1} 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min^{-1}, $M_{A2} \leqslant$ 825 N m, i 3,4 ... 50 **SM 03**

Синхронні та асинхронні сервомотори (з черв'ячними, коаксіальним, паралельними валами та валами під прямим кутом) M_{01} - M_{N1} 0,9 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min^{-1}, $M_{A2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 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, $M_{N2} \leqslant$ 3 150 daN m, $i_N \geqslant$ 5, $n_2 \leqslant$ 280 min^{-1} **S 97**

Integrated low backlash planetary servogearmotors (coaxial and right angle shafts), synchronous and asynchronous servomotors M_{01} - M_{N1} 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min^{-1}, $M_{A2} \leqslant$ 825 N m, i 3,4 ... 50 **SM 03**

Synchronous and asynchronous servogearmotors (with worm gear, coaxial, parallel and right angle shafts) M_{01} - M_{N1} 0,9 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min^{-1}, $M_{A2} \leqslant$ 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
GmbH ERKRATH - D
Feldheider Strasse 56
40699 ERKRATH
☎ 02104 3 03 30
Fax 02104 30 33 33
www.rossigetriebemotoren.de
info@rossigetriebemotoren.de

ROSSI GEARMOTORS
Ltd. COVENTRY - GB
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

ROSSI MOTOREDUCTEURS
s.a.r.l. GONESSE - F
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

ROSSI MOTORREDUCTORES
S.L. BARCELONA - E
La Forja, 43
08840 VILADECANS (Barcelona)
☎ 93 6 37 72 48
Fax 93 6 37 74 04
www.rossimotorreductores.es
info@rossimotorreductores.es

ROSSI GEARMOTORS
AUSTRALIA Pty. Ltd.
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
SCANDINAVIA A/S
Bernhard Bangs Alle, 39
DK - 2000 Frederiksberg
☎ 38 11 22 42
Fax 38 11 22 58
www.rossigearmotors.dk
info@rossigearmotors.dk

ROSSI GEARMOTORS
INDIA LIAISON OFFICE
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

ROSSI GEARMOTORS
CHINA Repres. office
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

ROSSI MOTORIDUTTORI
S.p.A. NETHERLANDS
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

09-04/5
grafiche GR - Modena