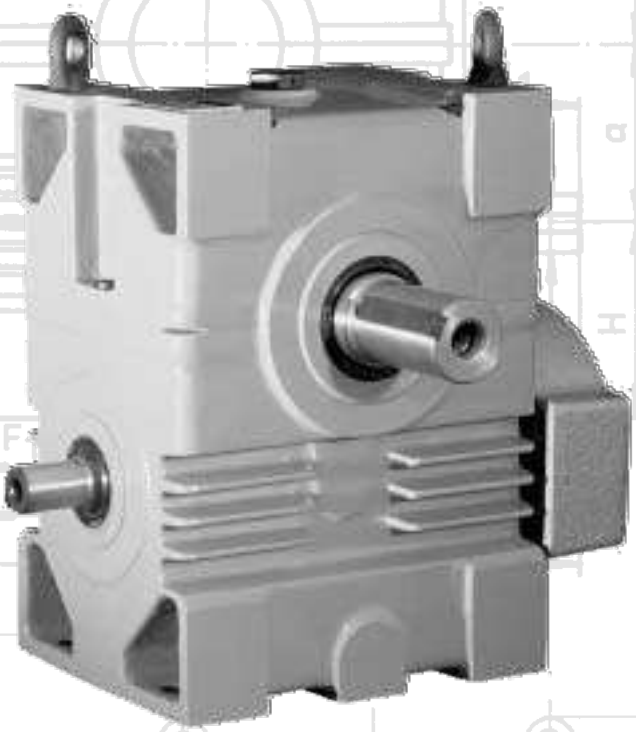
Univerzální šnekové převodovky

Universal Worm Gearboxes



UCG



UCG-p

SERVO - DRIVE s.r.o. - Nová 12, Brno 635 00 - Czech Republic - (+420) 534 00 95 98 - (+420) 602 96 96 82 - uher@servo-drive.cz - www.servo-drive.cz

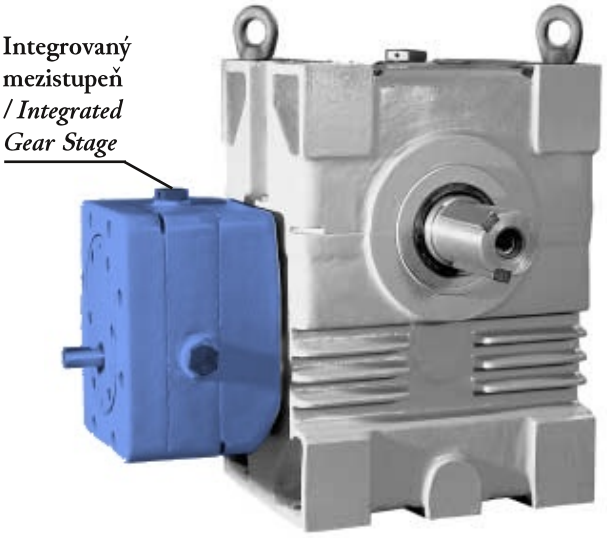
UCG a UCG-p - Univerzální šnekové převodovky
UCG and UCG-p - Universal Worm Gearboxes

UCG



UCG - převodovky bez mezistupně
/ *UCG Gearboxes without Gear Stage*

UCG-p



UCG-p - převodovky s integrovaným mezistupněm
/ *UCG-p Gearboxes with integrated Gear Stage*

Šnekové převodovky UCG a UCG-P

jsou určené pro redukci otáček hnacího stroje na vstupní otáčky poháněného stroje/zařízení při konstantním převodovém poměru. Šnekové převodovky jsou určené pro přímé spojení hnacího stroje s poháněným nejčastěji pomocí pružných hřídelových spojek. Použití převodovek je všeobecné. Jejich provedení je řešené univerzálním stavebnicovým provedením. Ozubení je dimenzované na provozní trvanlivost 20 000 hodin. Šnek je vyroben z kvalitní legované oceli a chemicky-tepelně opracován. Závitové těleso je vyrobeno z kvalitního bronzu. Vysoká tuhost zubů dovoluje přiměřené rázové zatížení šnekových převodovek. Všechny hřídele jsou uloženy ve valivých ložiskách, které jsou dimenzované na provozní životnost ozubení. Připojení převodovky k motoru a pracovnímu stroji musí být zajištěno pružnými spojkami. Pro natáhnutí spojek slouží závitové otvory na čelech hřídelů. Nepřípustné je naražení spojek, kol nebo řemenic údery kladiva nebo beranem. Před spojení převodovky s motorem nebo pracovním strojem pomocí ozubeného, řetězového nebo řemenového převodu, je nutné si vyžádat vyjádření výrobce. Před uvedením do výroby se převodovky musí zaběhávat ve smyslu TP po dobu 50 hodin. Zaběhávání se provádí u odběratele.

Objednací klíč:

Šneková převodovka typu UCG s výškou osy 250mm, v provedení 12, s převodovým poměrem 31,5 a vstupními otáčkami 1000 min^{-1} se označuje :

Šneková převodovka UCG 250 - 12 - 31,5 x 1 000.

The Worm Gearboxes UCG and UCG-p

are intended to reduce the speed of the driving machine so as to correspond to that of the working machine (device), at a constant speed ratio. The gear units are to be immediately coupled with both the driving and the driven machines, mostly by means of flexible couplings, and their application is rather universal. The gearboxes are designed as rather universal unit-built systems, and they can be used in different positions, which is due to the suitably shaped feet inside. The service life of gears is 20 000 hours of operation. The units are made of high-quality alloy steel which is chemically treated and heat-treated. The worm is made of high-quality bronze. The high rigidity of the teeth makes possible an appropriate shock load of the units. All shafts are carried in anti-friction bearings whose service life corresponds to that of the gear. The UCG gear units must be coupled with the motor and with the working machine by means of flexible couplings, for whose installation threaded holes in the shaft faces are available. The couplings, wheels and pulleys must never be bumped on by hammer or ram. If the unit is supposed to be connected to the motor or machine by means of a gear, chain or belt drive, the manufacturer must be consulted. According to TP, the unit can be put into operation after 50 hours of running. The running-in takes place at the customer's plant.

Order Code:

The worm gear unit, type UCG, distance between axes 250 mm, version 12, gear ratio 31,5, input speed 1 000 min^{-1}, is to be referred to as:

Universal Worm Gear: UCG 250 - 12 - 31,5 x 1 000.

Typizované polohy a zhotovení

Typová řada UCG se skládá z jednostupňových šnekových převodovek s válcovým šnekem ve standardním provedení:

převodovým číslem :
i = 8 - až 63 (80-1600 UCG-p převodovky)
otáčkami pomaluběžného hřídele :
n_2 = 11 - 193 min^{-1} (UCG-p 0,47-19,59 min^{-1})
momentem na pomaluběžném hřídeli
M_2 = 1230 - 9900 Nm (UCG-p 2494 - 17850 Nm)

Všechny provedení je možné dodat s oboustranně symetricky vyvedeným hřídelem pomaluběžným hřídelem jako nestandardní provedení. (v objednávce uvést : oboustranný výstup)

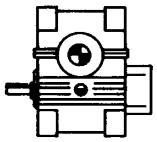
Standard positions and versions

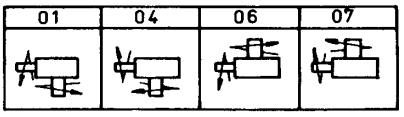
The UCG series includes single-speed gear units with cylindrical worm, standard version:

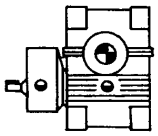
Gear Ratio :
i = 8 - až 63 (80-1600 UCG-p převodovky)
Low-speed shaft revolutions :
n_2 = 11 - 193 min^{-1} (UCG-p 0,47-19,59 min^{-1})
Torsional torque of low-speed
M_2 = 1230 - 9900 Nm (UCG-p 2494 - 17850 Nm)

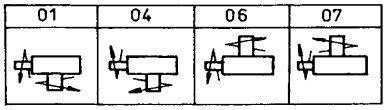
All versions can be supplied as non-standard models with a two-sided symmetrical low-speed shaft (kindly mention in your order: two-sided transmission shaft).

POLOHA 0 - šnek dole - výstup horizontálny
POSITION 0 - worm down - horizontal output

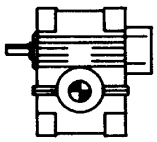


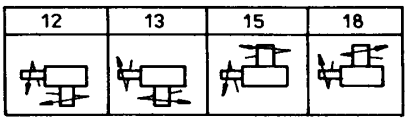


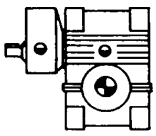


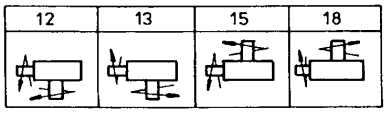


POLOHA 1 - šnek nahoře - výstup horizontálny
POSITION 1 - worm up - horizontal output

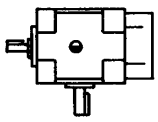


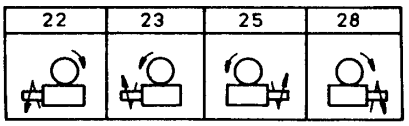


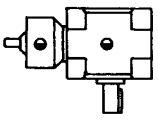


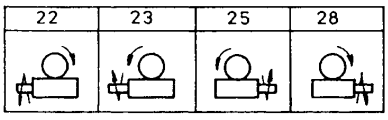


POLOHA 2 - vertikální výstup dole
POSITION 2 - vertical shaft down

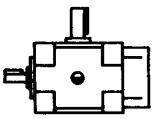


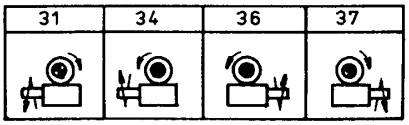


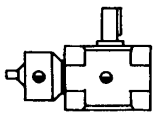


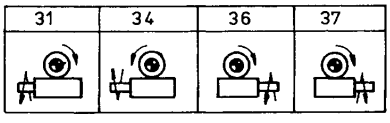


POLOHA 4 - vertikální výstup nahoře
POSITION 4 - vertical shaft up



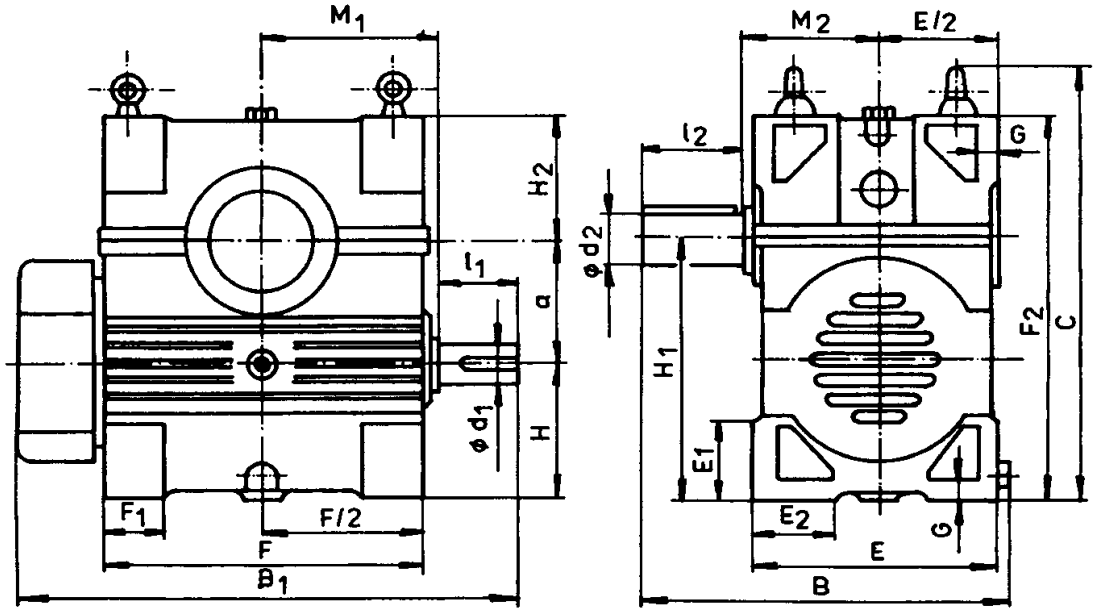






Hlavní rozměry UCG převodovek

Main Dimensions of UCG Gearboxes



a	B	B1	C	d1	L1	d2	L2	E	E1	E2	F	F1	F2	G	H	H1	H2
200	501	670	670	48k6	82	70m6	140	340	100	100	480	76	600	15	175	375	225
250	582	788	816	55m6	82	80m6	170	400	110	110	580	85	730	20	200	450	280
315	734	975	991	60m6	105	100m6	210	500	120	120	710	95	895	20	245	560	335

a	M1	M2	D	j	j1	j2	m	Hmotnost */Weight*
200	250	180	23	224	484	58	430	240 kg
250	305	205	27	270	600	65	520	402 kg
315	370	265	33	370	765	65	640	702 kg

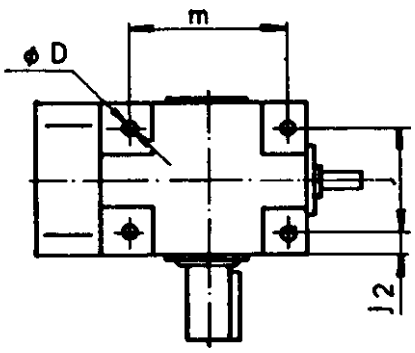
Rozměry v milimetrech
/ Dimensions in mm

Poznámka: Pera jsou podle STN 022562. Konce hřídelů jsou opatřené středícími jamkami podle STN 014917. Otvory pro základové šrouby jsou vždy vrtané pouze pro objednané provedení. Výšky osy jsou tolerované podle STN 010205. Hmotnosti jsou pouze informativní.

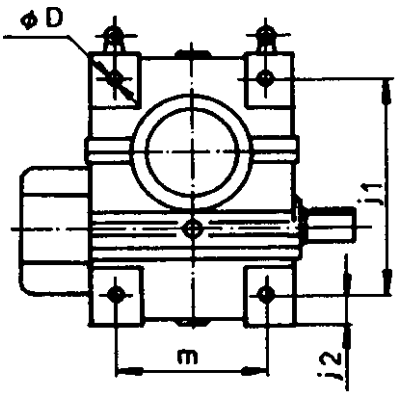
/ Note: Springs according to Slovak state standard STN 022562. The shafts have in their ends centring holes according to STN 014917. Base screw holes for ordered version only. Axis height tolerance according to STN 010205. Mass values are only informative.

Rozmístnění otvorů pro základové šrouby
/Location of holes for base screws

Poloha 0 a 1
/Position 0 and 1

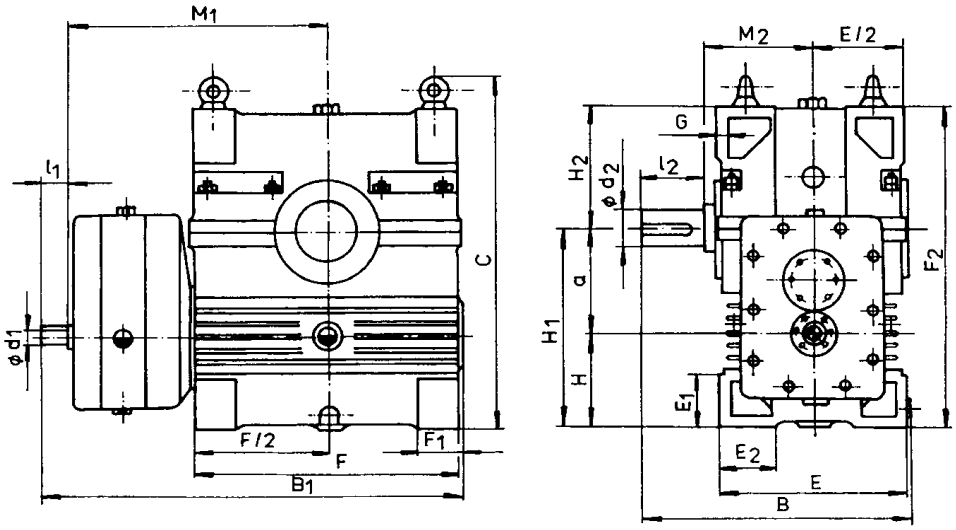


Poloha 2 a 3
/Position 2 and 3



www.servo-drive.cz

Hlavní rozměry UCG-p převodovek
Main Dimensions of UCG-p Gearboxes



a	B	B1	C	d1	L1	d2	L2	E	E1	E2	F	F1	F2	G	H	H1	H2
200	501	737	670	28js6	42	70m6	140	340	100	100	480	76	600	15	175	375	225
250	582	886	816	32k6	58	80m6	170	400	110	110	580	85	730	20	200	450	280
315	734	1071	991	35k6	58	100m6	210	500	120	120	710	95	895	20	245	560	335

a	M1	M2	D	j	j1	j2	m	Hmotnost */Weight*
200	450	180	23	224	484	58	430	282 kg
250	533	205	27	270	600	65	520	478 kg
315	651	265	33	370	765	65	640	842 kg

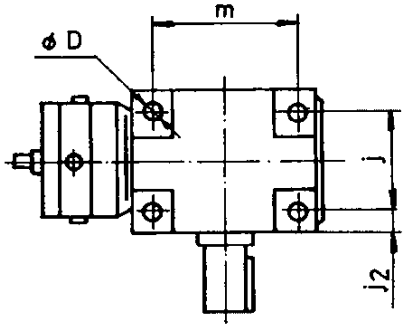
Rozměry v milimetrech
/ Dimensions in mm

Poznámka: Pera jsou podle ČSN 02 2562 (DIN 6885). Konce hřídelů jsou opatřené středícími jamkami podle ČSN 01 4917. Otvory pro základové šrouby jsou vždy vrtané pouze pro objednané provedení. Výšky osy jsou tolerované podle ČSN 01 0205. Hmotnosti jsou pouze informativní.

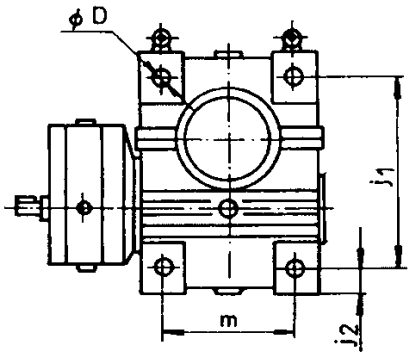
/ Note: Springs according to Czech state standard ČSN 02 2562 (DIN 6885). The shafts have in their ends centring holes according to ČSN 01 4917. Base screw holes for ordered version only. Axis height tolerance according to ČSN 01 0205. Mass values are only informative.

Rozmístnění otvorů pro základové šrouby
/Location of holes for base screws

Poloha 0 a 1
/Position 0 and 1



Poloha 2 a 3
/Position 2 and 3



	UCG 200					UCG 250					UCG 315				
i / i_{SK}	n_1	P_1	η	M_{k2}	M_{k2max}	n_1	P_1	η	M_{k2}	M_{k2max}	n_1	P_1	η	M_{k2}	M_{k2max}
-	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm
5 / *4,78*	1500	31	94	903	1810	1500	53	95	1561	3120	-	-	-	-	-
	1000	27	93	1168	2330	1000	46	93	1979	3980	-	-	-	-	-
	750	22	92	1255	2510	750	40	92	2282	4560	-	-	-	-	-
6,3 / *6,37*	1500	24	94	915	1830	1500	41	95	1550	3100	-	-	-	-	-
	1000	21	93	1188	2370	1000	35	93	1943	3880	1000	60	95	3402	6800
	750	18,5	92	1380	2760	750	31	92	2270	4540	750	54	94	4040	8080
8 / *7,75*	1500	29	93	1331	2660	1500	48	94	2226	4450	-	-	-	-	-
	1000	25	92	1702	3400	1000	42	93	2891	5840	1000	75	95	5273	9925
	750	20	91	1796	3480	750	33	91	2963	5640	750	66	94	6122	9925
10 / *9,75*	1500	22	92	1233	2660	1500	37	93	2136	4270	-	-	-	-	-
	1000	18,6	90	1530	3060	1000	31	92	2655	5310	1000	56	93	5098	9925
	750	16,5	89	1789	3480	750	28	90	3128	5640	750	49	92	5883	9925
12,5 / *12,75*	1500	17,1	91	1263	2530	1500	29	92	2081	4160	-	-	-	-	-
	1000	14,5	90	1589	3180	1000	24	91	2555	5110	1000	42	92	4705	9925
	750	12,8	89	1849	3480	750	22	89	3054	5640	750	37	91	5466	9925
16 / *15,5*	1500	20	88	1737	3480	1500	33	91	2968	5340	-	-	-	-	-
	1000	17,2	87	2215	3480	1000	28	90	3730	5640	1000	50	91	6735	9925
	750	15,2	85	2550	3480	750	25	88	4342	5640	750	45	90	7993	9925
20 / *19,5*	1500	15,5	87	1674	3480	1500	25	90	2793	5640	-	-	-	-	-
	1000	13,1	86	2099	3480	1000	22	89	3646	5640	1000	37	90	6519	9925
	750	11,5	84	2398	3480	750	19,1	87	4126	5640	750	34	88	7809	9925
25 / *25,5*	1500	12	84	1636	3280	1500	19,4	89	2693	5380	-	-	-	-	-
	1000	10,2	83	2061	3480	1000	16,5	88	3397	5640	1000	28	90	6136	9925
	750	9,0	81	2367	3480	750	14,7	86	3944	5640	750	25	88	7143	9925
31,5 / *31*	1500	13,5	83	2211	3480	1500	22	86	3734	5640	-	-	-	-	-
	1000	11,5	82	2791	3480	1000	19	85	4781	5640	1000	34	87	8756	9925
	750	10,2	80	3221	3480	750	17	83	5569	5640	750	29,5	85	9897	9925
40 / *40*	1500	11,4	78	2264	3480	1500	17,9	84	3823	5640	-	-	-	-	-
	1000	9,7	76	2816	3480	1000	15,4	83	4882	5640	1000	25	86	3212	9925
	750	8,5	74	3203	3480	750	13,7	81	5610	5640	750	23	84	9840	9925
50 / *50*	1500	8,76	74	2063	3480	1500	14,2	81	3661	5640	-	-	-	-	-
	1000	7,46	73	2600	3480	1000	12,2	80	4660	5640	1000	20	83	7926	9925
	750	6,55	71	2961	3480	750	10,9	78	5412	5640	750	17,8	80	9065	9925
63 / *63*	1500	7,17	69	1984	3480	1500	11,2	77	3459	5640	-	-	-	-	-
	1000	6,11	67	2463	3480	1000	9,6	76	4389	5640	1000	16,2	78	7602	9925
	750	5,38	65	2805	3480	750	8,6	74	5105	5640	750	14,6	75	8783	9925

Účinnost

V katalogu uvedená hodnota účinnosti je teoreticky vypočítanou hodnotou. Dosáhne se po 800 provozních hodinách. Číselné hodnoty platí pro katalogový výkon a katalogové otáčky. Podle druhu a velikosti zatížení se mohou skutečné hodnoty odchylovat do mínus 5%.

Efficiency

The efficiency level mentioned in the catalog is a theoretically calculated value which, in the UCG series, can be reached after approximately 800 hours of operation. The numerical values are related to the catalog output and to the catalog rotations. The real values may differ, up to minus 5 percent, from the above values; the difference depends on the type and size of load.

Postup při volbě převodovky

1. Výpočet převodového poměru

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

2. Výběr jmenovitého poměru podle tabulky
3. Výpočet točivého momentu

$$M_V=M_1\cdot k_1\cdot k_2\cdot k_3\cdot k_4$$

4. Předběžná volba převodovky
5. Kontrola volby

Mv = Mk2
Mv - výpočtový moment [Nm]

$$\frac{M_{K2},max}{M_V}=1{,}2$$

M1 - moment pracovního stroje
vypočítaný z P (výkonu) [Nm]

Gearbox selection guide

1. Calculation of Gear Ratio

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

2. Selection of rated ratio from table
3. Torque calculation

$$M_V=M_1\cdot k_1\cdot k_2\cdot k_3\cdot k_4$$

4. Preliminary Gearbox Selection
5. Selection Check

Mv = Mk2
Mv - calculated torque [Nm]

$$\frac{M_{K2},max}{M_V}=1{,}2$$

M1 - Working Machine Torque
calculated from P (Power) [Nm]

	UCG-p 200					UCG-p 250					UCG-p 315				
i / i_{SK}	n_1	P_1	**η**	M_{k2}	M_{k2max}	n_1	P_1	**η**	M_{k2}	M_{k2max}	n_1	P_1	**η**	M_{k2}	M_{k2max}
-	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm	min^{-1}	kW	%	Nm	Nm
80 / 79,18	1500	5,89	84	2494	4990	1500	10,9	86	4516	9030	1500	19,5	87	8552	17100
	1000	4,47	81	2738	5470	1000	8,4	84	5090	10100	1000	15,3	84	9718	17850
	750	3,65	78	2870	5740	750	6,9	81	5376	10100	750	12,3	81	10044	17850
100 / 96,26	1500	7,18	81	3564	6270	1500	11,9	84	6082	10100	1500	23,9	84	12303	17850
	1000	5,56	78	3986	6270	1000	10,0	81	7393	10100	1000	16,8	81	12509	17850
	750	4,5	74	4081	6270	750	8,5	78	8068	10100	750	12,9	78	12332	17850
125 / 126,4	1500	6,23	78	3910	6270	1500	11,1	81	7029	10100	1500	20,3	71	13242	17850
	1000	4,75	74	4243	6270	1000	8,5	78	7774	10100	1000	15,0	78	14133	17850
	750	3,86	69	4286	6270	750	6,97	74	8029	10100	750	12,3	74	14660	17850
160 / 160,8	1500	5,41	74	4098	6270	1500	9,52	78	7317	10100	1500	18,5	78	14790	17850
	1000	4,08	69	4323	6270	1000	7,25	74	7930	10100	1000	13,3	74	15131	17850
	750	3,29	65	4378	6270	750	5,9	69	8023	10100	750	10,6	69	14993	17850
200 / 192,5	1500	5,08	69	4296	6270	1500	9,12	74	8214	10100	1500	15,7	74	14726	17850
	1000	3,99	65	4767	6270	1000	7,0	69	8819	10100	1000	11,3	69	14824	17850
	750	3,27	62	4969	6270	750	5,5	65	8704	10100	750	9,2	85	15159	17850
250 / 252,0	1500	4,44	65	4645	6270	1500	7,5	69	8088	10100	1500	14,7	69	16337	17850
	1000	3,24	62	4849	6270	1000	5,4	65	8229	10100	1000	10,4	65	16332	17850
	750	2,62	59	4976	6270	750	4,2	62	8140	10100	750	8,1	62	16177	17850
315 / 321,7	1500	3,85	62	4887	6270	1500	6,4	65	8200	10100	1500	11,8	65	15718	17850
	1000	2,79	59	5057	6270	1000	4,5	62	8249	10100	1000	8,8	62	16771	17850
	750	2,2	55	4956	6270	750	3,6	59	8373	10100	750	7,0	59	16927	17850
400 / 394,5	1500	3,15	59	4668	6270	1500	5,3	62	8020	10100	1500	9,6	62	15093	17850
	1000	2,28	55	4724	6270	1000	3,82	59	8252	10100	1000	6,8	59	15260	17850
	750	1,82	51	4662	6270	750	3,0	55	8055	10100	750	5,5	55	15341	17850
500 / 515,4	1500	2,71	55	4889	6270	1500	4,13	59	7541	10100	1500	7,7	59	14924	17850
	1000	1,91	51	4794	6270	1000	2,95	55	7531	10100	1000	6,0	55	16260	17850
	750	1,5	48	4725	6270	750	2,38	51	7512	10100	750	4,8	51	16083	17850
630 / 631,9	1500	2,43	51	4985	6270	1500	3,46	55	7294	10100	1500	6,7	55	14976	17850
	1000	1,58	48	4576	6270	1000	2,5	51	7331	10100	1000	4,9	51	15235	17850
	750	1,26	45	4562	6270	750	1,98	48	7286	10100	750	3,9	48	15216	17850
800 / 781,2	1500	1,8	48	4297	6270	1500	3,0	51	7328	10100	1500	5,8	51	15005	17850
	1000	1,36	45	4565	6270	1000	2,15	48	7414	10100	1000	4,26	48	15559	17850
	750	1,05	42	4386	6270	750	1,69	45	7284	10100	750	3,48	45	15887	17850
1000 / 1008	1500	1,52	45	4389	6200	1500	2,5	48	7416	10100	1500	4,81	48	15110	17850
	1000	1,08	42	4366	6200	1000	1,77	45	7383	10100	1000	3,64	45	16080	17850
	750	0,83	39	4154	6200	750	1,38	42	7163	10100	750	2,29	42	16052	17850
1250 / 1260	1500	1,36	42	4582	6000	1500	2,14	45	7436	10100	1500	4,12	45	15167	17850
	1000	0,93	39	4364	6000	1000	1,49	42	7249	10100	1000	3,2	42	16492	17850
	750	0,73	37	4333	6000	750	1,19	39	7168	10100	750	2,55	39	16271	17850
1600 / 1588	1500	1,16	39	4574	6000	1500	1,91	42	7808	10100	1500	3,21	42	13896	17850
	1000	0,83	37	4657	6000	1000	1,38	39	7858	10100	1000	2,64	39	15918	17850
	750	0,68	35	4812	6000	750	1,09	37	7851	10100	750	2,34	37	17847	17850

Účinnost

V katalogu uvedená hodnota účinnosti je teoreticky vypočítanou hodnotou. Dosáhne se po 800 provozních hodinách. Číselné hodnoty platí pro katalogový výkon a katalogové otáčky. Podle druhu a velikosti zatížení se mohou skutečné hodnoty odchylovat do mínus 5%.

Efficiency

The efficiency level mentioned in the catalog is a theoretically calculated value which, in the UCG series, can be reached after approximately 800 hours of operation. The numerical values are related to the catalog output and to the catalog rotations. The real values may differ, up to minus 5 percent, from the above values; the difference depends on the type and size of load.

Postup při volbě převodovky

1. Výpočet převodového poměru

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

2. Výběr poměru podle tabulky
3. Výpočet točivého momentu

$$M_V = M_1 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4$$

4. Předběžná volba převodovky
5. Kontrola volby

Mv = Mk2

Mv - výpočtový moment [Nm]

$$\frac{M_{K2},max}{M_V} = 1{,}2$$

M1 - moment pracovního stroje vypočítaný z výkonu [Nm]

Provozní koeficienty / Operational Ratios

k1 pro charakter zatížení / *k1 for load type*

Hnací stroj / *Drive*	Druh pracovního stroje / Driven machine			
	A rovnoměný chod */ uniform work*	B malé rázy */ smaller shocks*	C střední rázy */ medium shocks*	D silné rázy */ strong shocks*
elektromotor, turbína, hydromotor */ electric motor, turbine, hydromotor*	1	1,1 - 1,2	1,3 - 1,4	1,5 - 1,6
spalovací motor 4-6 válcový, stroj s podobnou charakteristikou */ internal combustion engine 4 to 6 cylinders, machine with similar characteristics*	1,2	1,3 - 1,4	1,5 - 1,6	1,7 - 1,8
spalovací motor 1-3 válcový */ internal combustion engine 1 to 3 cylinders*	1,3	1,4 - 1,5	1,6 - 1,7	1,9 - 2,0

k2 pro životnost / *for Life Time*

Životnost / *Life time*	20 000 h	15 000 h	10 000 h	5 000 h
k2 hodnota / value	1,0	0,9	0,8	0,63

k3 - množství zapnutí / *number of starts*

zapnutí za hodinu /starts per hour	< 2	2 - 10	11 - 60	61 - 120	121 - 180	181 - 240
k3 hodnota / value	1,0	1,08	1,4	1,6	1,85	2,0

k4 - pracovní poloha / *placement*

pracovní poloha / *placement*	0	1	2	3
k4 hodnota / value	1,0	1,2	1,0	1,0

k5 - teplota okolí / *ambient temperature*

	UCG	UCG_T23			UCG-p	UCG-p_T23			
teplota / *temperature*	-20 ... +40 C	45 C	50 C	55 C	-20 ... +40 C	45 C	50 C	55 C	60 C
k5 hodnota / value	1	1,15	1,3	1,45	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Mazání převodovek / Gearbox Lubrication

Pro mazání převodovek a výměnu oleje platí předpisy uvedené v příručce pro montáž, provoz, opravy a údržbu. Informativní množství olejové náplně (v litrech) pro jednotlivé velikosti udává následující tabulka:

/ Lubrication of gear units and change of oil are specified in the manual for assembly, operation, repair and maintenance. The informative quantity of oil for particular sizes (I) is as follows:

Mazání v litrech / *Lubrication in Litres*

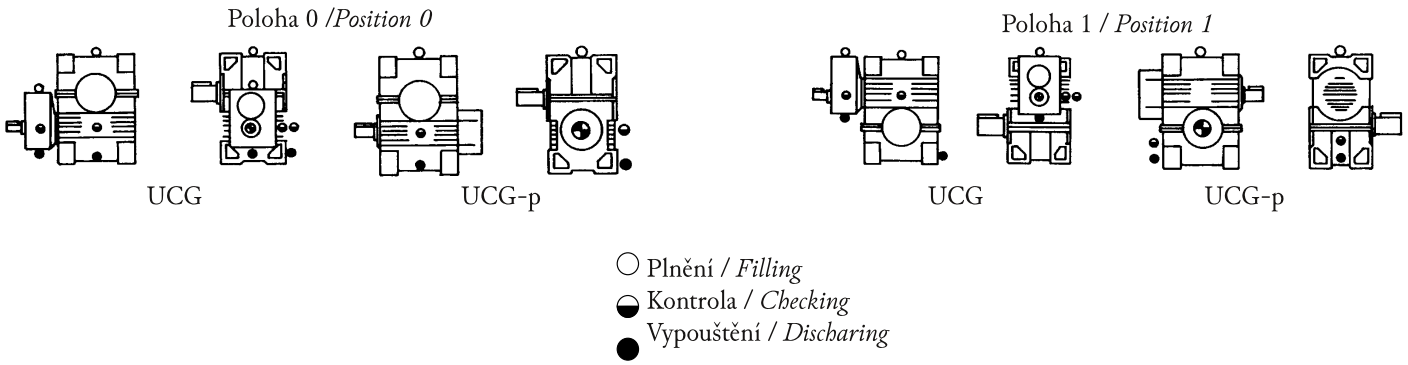
Poloha */ Placement*	UCG 200	UCG 250	UCG 315
0	18,5	26	50
1	15,6	25,5	50
2 + 3	30	51,5	90

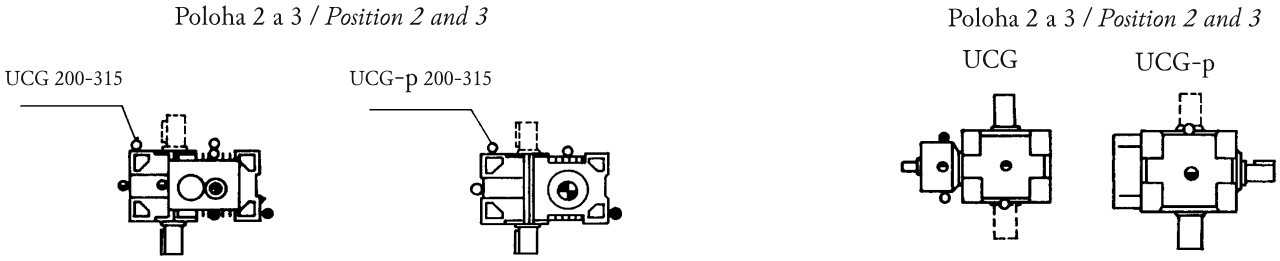
Mazání v litrech / *Lubrication in Litres*

Poloha	UCG-p 200		UCG-p 250		UCG-p 315	
/ Placement	1	2	1	2	1	2
0	3,3	18,5	5,3	26	10	50
1	3,3	41,5	5,3	77	10	125
2 + 3	4,7	30	7,8	51,5	15	90

1 - Skříň mezistupně / *Gear Stage Box*
2 - Základní skříň / *Main box*

Plnění, kontrola a vypouštění oleje / Filling, checking and discharging of oil





Výměna olejové náplně / Oil-fill Replacement

Při určení vlastností maziva je potřebné brát do úvahy zatížení převodovky, provozní teplotu a rychlost otáčení rychloběžného hřídele převodovky. Tyto hodnoty je potřebné v objednávce uvést. V následující tabulce jsou uvedené některé druhy doporučovaných převodových olejů na bázi minerálních olejů:

While lubricator features characterizing it is necessary to take into account the gearbox load, the working temperature and gearbox high-shaft speed. These values are needed to be taken down to your order. It the following table some types of recommended gear oils on basis of mineral oils are given:

ISO-VG Třda viskozity / Viscosity class	BENZINOL BENZINA	MOBIL OIL	ESSO	SHELL	BP	KLÜBER	ARAL	WINTERS HAAL
220	OA-PP 90	Mobilgear 630	Spartan EP 220	Omala Oil 220	Energol GR-XP 22	Lamora 220	Degol 220	Ersolan 220
320	OT-K18	Mobilgear 632	Spartan EP 320	Omala Oil 320	Energol GR-XP 320	Lamora 320	Degol 320	Ersolan 320
460		Mobilgear 634	Spartan EP 460	Omala Oil 460	Energol GR-XP 460	Lamora 460	Degol 460	Ersolan 460
680		Mobilgear 636	Spartan 680	Omala Oil 680	Energol GR-XP 680	Lamora 680	Degol 680	Ersolan 680
1000						Lamora 1000		Wiolan MO 1000
Lithiové tuky / *Lithium grease*	LV 2-3	Mobilux 2	Beacon 3	Alvania R3	Energrease LS 3	Staburags NBU 8EP	Arabul HL2	Wiolub LFK2

Je možné použít rovnocenné nepěnivé minerální oleje i jiných firem. Při plnění převodovky olejem je potřebné kinematickou viskozitu oleje uvedenou na štítku. Obvykle se doporučuje vybrat mazací olej s vyšší viskozitou než příliš nízkou. Záruku za dokonalou vhodnost zvoleného oleje negarantuje výrobce.

It is possible to use equivalent non frothing mineral oils made by other producers. While filling the gearbox by oils it is necessary to take oil kinematic viscosity given on the label to your account. As a rule it is recommended to pick out an oil with higher viscosity than with too low. The gearbox producer does not warranties fitness of the chosen oil.



SERVO - DRIVE s.r.o.
Nová 12, Brno 635 00
Czech Republic
tel.: (+420) 534 00 95 98
gsm: (+420) 602 96 96 82

info@servo-drive.cz
www.servo-drive.cz