

# Motoreducteur Courant Continu RE040G/PM42



**Les avantages :**  
 Motoréducteur d'asservissement - Idéal pour fonctionnement en start/stop et inversion de sens de rotation - Bon rendement - Rapport puissance/encombrement exceptionnel

## Les produits associés :

> Alimentation

DRP-240-24

S-150-24

> Codeur

HEDL 5540

HEDS 5540

> Connectique

EPOS KIT POUR MOTEUR

EPOS KIT START DC

> Selfs-Moteur

SELF MOTEUR

> Cartes électroniques

EPOS P 24/5

EPOS2 24/5

ADS 50/10

FIRST DC 1Q 60/10

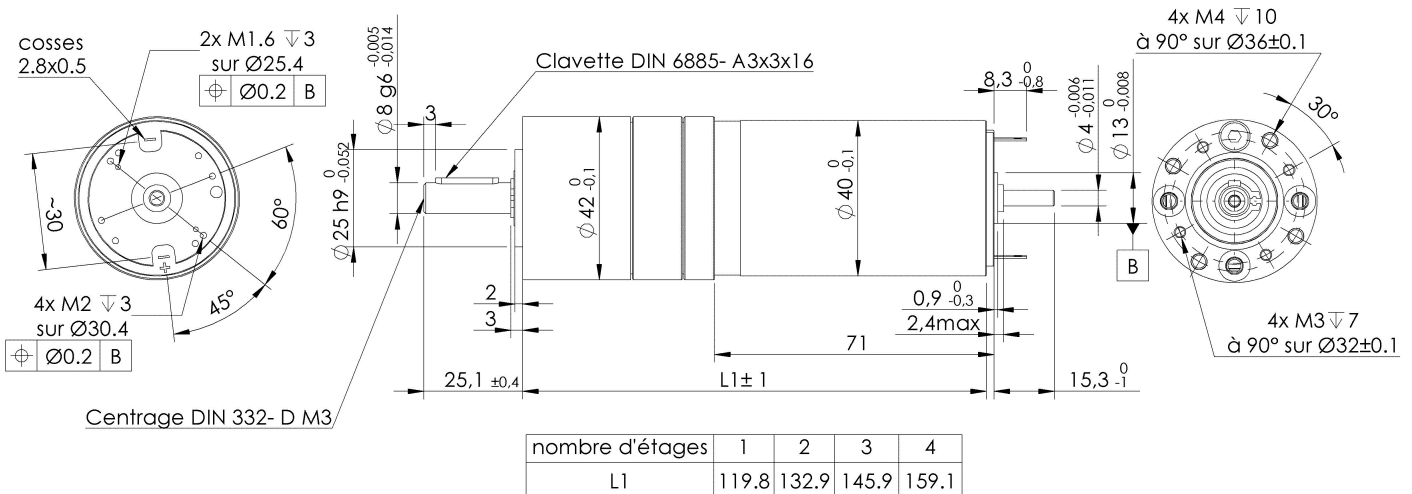
maxon motor

0.5 Nm - 15 Nm

Version	Rapport de réduction	Nombre d'étages	Rendement	Vitesse à vide en tr/mn	Vitesse en charge en tr/mn	Couple nominal en Nm	Courant nominal en A
12V/0004	3.70	1	0.80	1024	862	0.54	6
12V/0016	15.88	2	0.75	239	203	2.00	6
12V/0025	25.01	2	0.75	152	129	3.20	5.8
12V/0051	50.89	3	0.70	74	63	6.00	5.8
12V/0100	99.5	3	0.70	38	32	11.80	5.8
12V/0169	168.84	3	0.70	22	20	15.00	4.3
12V/0252	252.24	4	0.65	15	14	15.00	3.2

24V/0004	3.70	1	0.80	2049	1896	0.50	5.8
24V/0016	15.88	2	0.75	477	442	2.00	5.8
24V/0025	25.01	2	0.75	303	280	3.20	5.8
24V/0051	50.89	3	0.70	149	138	6.00	5.8
24V/0100	99.5	3	0.70	76	70	11.80	5.8
24V/0169	168.84	3	0.70	45	42	15.00	4.3
24V/0252	252.24	4	0.65	30	29	15.00	3.2

Commutation	Graphite
Nombre de lames au collecteur	13
Aimant	Néodym Fer Bore
Type de réducteur	PLANETAIRE
Paliers	Roulement à billes
Charge axiale maximum	110 N
Charge radiale maximum	160 N
Force de chassage	320 N
Jeu angulaire en charge	0.90 °
Vitesse maximum d'entrée	3000 tr/mn
Température ambiante mini de	-20 °C
Température ambiante maxi de	100 °C
étage d'entrée	Delrin
étage de sortie	Acier
Poids minimum	1080 g



Version du 07/06/2012



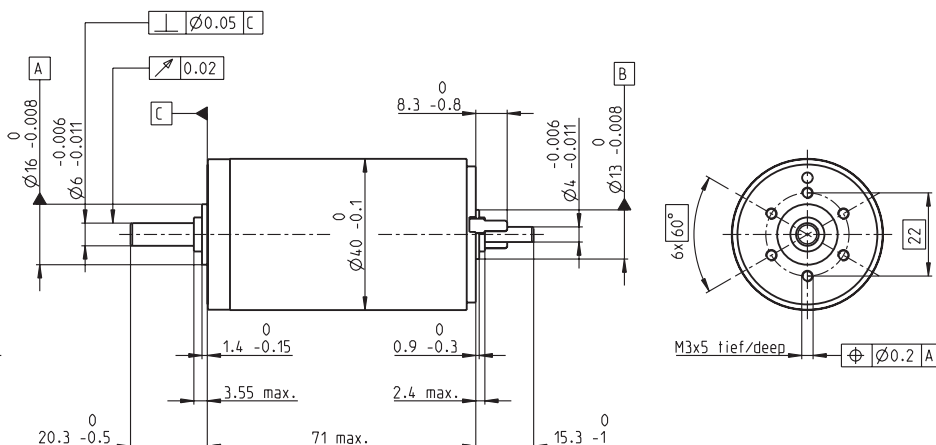
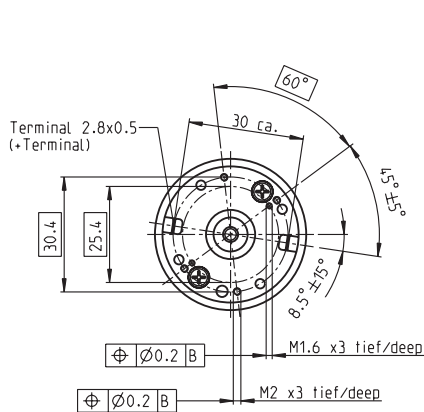
Commandez en ligne sur

**Motor Store**  
store.mdpmotor.fr

Tél. 04 72 019 019  
www.mdpmotor.fr



# RE 40 Ø40 mm, Graphite Brushes, 150 Watt



M 1:2

- Stock program
- Standard program
- Special program (on request)

## Article Numbers

Motor Data	148866	148867	148877	218008	218009	218010	218011	218012	218013	218014
<b>Values at nominal voltage</b>										
1 Nominal voltage	V	12	24	48	48	48	48	48	48	48
2 No load speed	rpm	6920	7580	7590	6420	5560	3330	2690	2130	1720
3 No load current	mA	241	137	68.6	53.6	43.7	21.9	16.6	12.5	9.66
4 Nominal speed	rpm	6380	6940	7000	5810	4930	2710	2060	1510	1080
5 Nominal torque (max. continuous torque)	mNm	94.9	177	187	186	180	189	190	192	192
6 Nominal current (max. continuous current)	A	6	6	3.17	2.66	2.23	1.4	1.13	0.909	0.73
7 Stall torque	mNm	1720	2420	2560	2040	1620	1020	814	655	523
8 Starting current	A	105	80.2	42.4	28.6	19.7	7.43	4.79	3.06	1.97
9 Max. efficiency	%	87	91	92	91	91	89	89	88	87
<b>Characteristics</b>										
10 Terminal resistance	Ω	0.115	0.299	1.13	1.68	2.44	6.46	10	15.7	24.4
11 Terminal inductance	mH	0.0245	0.0823	0.329	0.46	0.612	1.7	2.62	4.14	6.4
12 Torque constant	mNm/A	16.4	30.2	60.3	71.3	82.2	137	170	214	266
13 Speed constant	rpm/V	581	317	158	134	116	69.7	56.2	44.7	35.9
14 Speed / torque gradient	rpm/mNm	4.05	3.14	2.97	3.16	3.45	3.29	3.31	3.27	3.29
15 Mechanical time constant	ms	5.89	4.67	4.28	4.2	4.19	4.16	4.15	4.15	4.15
16 Rotor inertia	gcm <sup>2</sup>	139	142	137	127	116	121	120	121	120

### Specifications

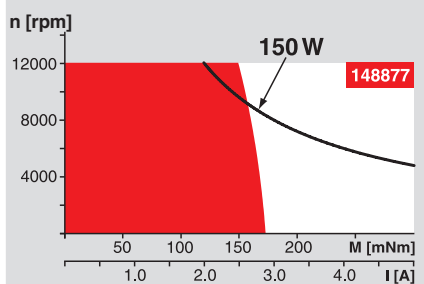
- Thermal data**
- 17 Thermal resistance housing-ambient 4.7 K/W
  - 18 Thermal resistance winding-housing 1.9 K/W
  - 19 Thermal time constant winding 41.5 s
  - 20 Thermal time constant motor 736 s
  - 21 Ambient temperature -30...+100°C
  - 22 Max. permissible winding temperature +155°C
- Mechanical data (ball bearings)**
- 23 Max. permissible speed 12000 rpm
  - 24 Axial play 0.05 - 0.15 mm
  - 25 Radial play 0.025 mm
  - 26 Max. axial load (dynamic) 5.6 N
  - 27 Max. force for press fits (static) (static, shaft supported) 110 N
  - 28 Max. radial loading, 5 mm from flange 1200 N

- Other specifications**
- 29 Number of pole pairs 1
  - 30 Number of commutator segments 13
  - 31 Weight of motor 480 g

Values listed in the table are nominal.  
Explanation of the figures on page 49.

- Option**  
Preloaded ball bearings

### Operating Range



### Comments

- Continuous operation**  
In observation of above listed thermal resistance (lines 17 and 18) the maximum permissible winding temperature will be reached during continuous operation at 25°C ambient.  
= Thermal limit.
- Short term operation**  
The motor may be briefly overloaded (recurring).
- Assigned power rating**

### maxon Modular System

**Planetary Gearhead**  
Ø42 mm  
3 - 15 Nm  
Page 242

**Planetary Gearhead**  
Ø52 mm  
4 - 30 Nm  
Page 245

Overview on page 16 - 21

**Encoder MR**  
256 - 1024 Imp.,  
3 channels  
Page 273

**Encoder HEDL\_ 5540**  
500 CPT,  
3 channels  
Page 276/278

**Brake AB 28**  
24 VDC  
0.4 Nm  
Page 330

**Industrial Version Encoder HEDL 9140**  
Page 281

**Brake AB 28**  
Page 331

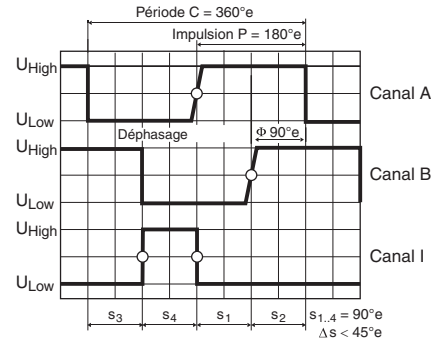
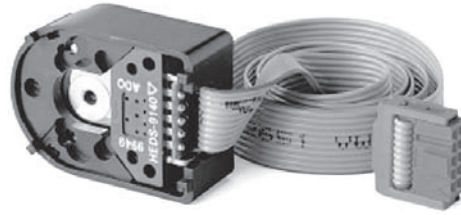
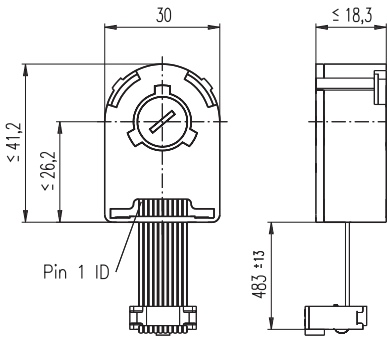
**End cap**  
Page 335

**Recommended Electronics:**

ESCON 50/5	Page 292
EPOS2 24/5	313
EPOS2 50/5	313
EPOS2 70/10	313
EPOS2 P 24/5	316
EPOS3 70/10 EtherCAT	319
ADS 50/10	373
ADS_E 50/10	373
<b>Notes</b>	<b>18</b>

# Codeur HEDL 5540 500 impulsions, 3 canaux, avec Line Driver RS 422

maxon sensor



Sens de rotation cw (définition cw p. 48)

- Programme Stock
- Programme Standard
- Programme Spécial (sur demande)

## Nombres de commande

110512	110514	110516
--------	--------	--------

Type	110512	110514	110516
Numéros de commande	500	500	500
Nombre de canaux	3	3	3
Fréquence impulsionnelle max. (kHz)	100	100	100
Vitesse max. (tr / min)	12000	12000	12000
Diamètre de l'arbre (mm)	3	4	6

## Construction modulaire maxon

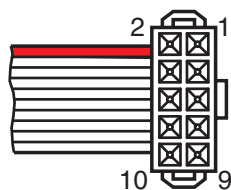
+ Moteur	Page	+ Réducteur	Page	+ Frein	Page	Longueur totale [mm] / ● voir réducteur
RE 25	77/79					75.3
RE 25	77/79	GP 26 / GP 32	227/229			●
RE 25	77/79	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	235			●
RE 25	77/79	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	230/232			●
RE 25	77/79	GP 32 S	249-251			●
RE 25, 20 W	79			AB 28	318	105.7
RE 25, 20 W	79	GP 26 / GP 32	227/229	AB 28	318	●
RE 25, 20 W	79	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	235	AB 28	318	●
RE 25, 20 W	79	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	230/232	AB 28	318	●
RE 25, 20 W	79	GP 32 S	249-251	AB 28	318	●
RE 35, 90 W	81					91.7
RE 35, 90 W	81	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	229			●
RE 35, 90 W	81	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	231/232			●
RE 35, 90 W	81	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	234			●
RE 35, 90 W	81	GP 42, 3.0 - 15 Nm	237			●
RE 35, 90 W	81	GP 32 S	249-251			●
RE 35, 90 W	81			AB 28	318	124.2
RE 35, 90 W	81	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	229	AB 28	318	●
RE 35, 90 W	81	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	231/232	AB 28	318	●
RE 35, 90 W	81	GP 42, 3.0 - 15 Nm	237	AB 28	318	●
RE 35, 90 W	81	GP 32 S	249-251	AB 28	318	●
RE 35, 90 W	81	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	234	AB 28	318	●
RE 40, 150 W	82					91.7
RE 40, 150 W	82	GP 42, 3.0 - 15 Nm	237			●
RE 40, 150 W	82	GP 52, 4.0 - 30 Nm	240			●
RE 40, 150 W	82			AB 28	318	124.2
RE 40, 150 W	82	GP 42, 3.0 - 15 Nm	237	AB 28	318	●
RE 40, 150 W	82	GP 52, 4.0 - 30 Nm	240	AB 28	318	●
A-max 26	102-108					63.5
A-max 26	102-108	GP 26, GS 30	227/228			●
A-max 26	102-108	GP 32, 0.4 - 2.0 Nm	231			●
A-max 26	102-108	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	230/233			●
A-max 26	102-108	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	236			●
A-max 26	102-108	GP 32 S	249-251			●
A-max 32	110/112					82.3
A-max 32	110/112	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	231/233			●
A-max 32	110/112	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	236			●
A-max 32	110/112	GP 32 S	249-251			●

## Données techniques

Tension d'alimentation $V_{CC}$	5 V ± 10%
Signal de sortie	EIA Standard RS 422
Drives utilisée:	DS26LS31
Déphasage $\Phi$	90° ± 45°e
Temps de montée du signal (typique avec $C_L = 25$ pF, $R_L = 2.7$ k $\Omega$ , 25°C)	180 ns
Temps de descente du signal (typique avec $C_L = 25$ pF, $R_L = 2.7$ k $\Omega$ , 25°C)	40 ns
Largeur d'impulsion d'index	90°e
Plage de températures	-40 ... +100°C
Moment d'inertie du disque	≤ 0.6 gcm <sup>2</sup>
Tension d'alimentation	250 000 rad s <sup>-2</sup>
Courant par canal	min. -20 mA, max. 20 mA
Option	1000 impulsions, 2 canaux

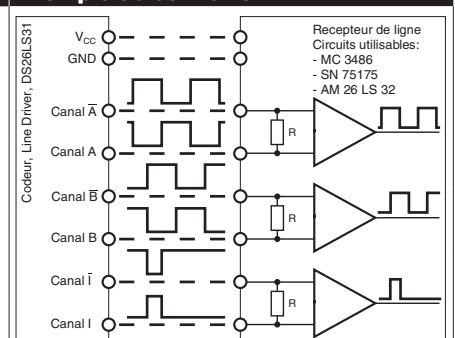
Le signal d'index I est synchronisé avec le canal A ou B.

## Connectique



- 1 N.C.
  - 2  $V_{CC}$
  - 3 GND
  - 4 N.C.
  - 5 Canal  $\bar{A}$
  - 6 Canal A
  - 7 Canal  $\bar{B}$
  - 8 Canal B
  - 9 Canal  $\bar{I}$  (Index)
  - 10 Canal I (Index)
- Connecteur Berg 246770  
câble plat AWG 28

## Exemple de connexion



Résistance terminale R = typique 120  $\Omega$