ALSTHOM

PARVEX

Division Robotique et Matériaux

SERVO MOTEURS COURANT CONTINU D.C. SERVO MOTORS

SÉRIE RE

AIMANTS FERRITE CERAMIC MAGNETS

GÉNÉRALITÉS

Cette gamme de servomoteurs courant continu réalisée suivant une conception particulière de l'inducteur permet de couvrir une zone de couple comprise entre 0,05 et 1,89 Nm. correspondant à une puissance de 16 à 592 watts à 3 000 tr/min.

Le domaine d'utilisation de ces servomoteurs porte sur l'informatique, la petite robotique et toutes applications réclamant des performances élevées.

La gamme comprend 3 types principaux : le RE1 (tôlerie de 50 mm au carré), le RE2 (68 mm), le RE3 (86 mm) et le RE4 (101 mm). Chaque type étant divisé lui-même en plusieurs largeurs de fer.

GENERAL

This DC servomotor range realised with special design, allows people to work with a torque included between 0,05 and 1,89 Nm., that is with a power between 16 and 592 watts at 3 000 rpm.

Application field of these servomotors : data processing, small robotics, all applications needing high performances.

The range has three main types : RE1 (iron square of 50 mm. side), RE2 (68 mm), RE3 (86 mm), RE4 (101 mm). Each of these three types is also divided into several iron lengths.



CONSTRUCTION

Servomoteur 4 pôles. Stator à aimants ferrites avec concentrateur de flux. Rotor bobiné à collecteur.

Paliers à roulements à billes. Alimentations par cosses ou fils sortis.

Classe de protection : IP40
Classe d'isolation : F

ACCESSOIRES (sur demande)

- Tachy.
- Frein de maintien à manque de courant.
- Frein + tachy.
- Codeur.
- Codeur + tachy.
- Réducteur.

Les caractéristiques mécaniques et électriques de ces éléments varient avec l'application et les exigences du client. Elles peuvent être communiquées après étude par nos spécialistes.

CONSTRUCTION

4 pole servo-motor ceramic magnets stator with flux concentrator. Wound rotor with commutator.

Ball-bearing blocks - power supply via terminal clips or out leads.

Mechanical protection : IP40
Winding insulation : class F.

ACCESSORIES (on request)

- Tacho.
- Lackof current holding brake.
- Brake + tachometer.
- Encoder.
- Encoder + tachometer.
- Gear box.

The mechanical and electrical characteristics of these items depend on the application and requirements of customers. They can be communicated after a study by our specialists.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL CHARACTERISTICS

	Couple nominal pour Amb. 40° C	Vitesse nominale	Puissance nominale	Tension nominale	Courant nominal	Courant maximal à vitesse lente	Vitesse maximale	Couple permanent à vitesse lente	Définition du bobinage	F.E.M. par 1 000 tr/min**	Couple électro-magnétique par Amp.**	Couple de frottement	Couple d'amortissement par 1000 tr/min	Résistance aux bornes **	Inductance	Inertie	Constante de temps mécanique **	Constante de temps thermique à Nn	Résistance thermique à Nn	Accélération théorique à Nn	Masse
	Rated torque at 40°C	Rated speed	Rated output	Rated voltage	Rated current	Maxi Current at low speed	Maximum speed	Continuous torque at low speed	Winding definition	E.M.F./ 1000 rpm **	Torque constant /AMP **	Friction torque	Damping constant per 1 000 r.p.m.	Terminal Resistance **	Armature Inductance	Total Inertia	Mechanical time constant **	Thermal time constant at Nn	Thermal Resistance at Nn	Max theorical acceleration at Nn	Weight
SYMBOLE	Cn	Nn	Pn	Un	In	Icc	Nmax	Crl	lettre	KE	KT	Tf	KD	R	L	J	τ m	τ th	Rth		M
UNITÉ	Ncm	tr/min r.p.m.	W.	V	A	A	tr/min r.p.m.	N cm		V	N cm/A	N cm	N cm	Ω	mH	kg m² 10^{-5}	ms	min.	deg C/W	rad/S²	kg
RE 110	5	3 000	16	22	1,8	5,3	6 000	5,5	M	3,56	3,4	0,6	0,09	4,8	2	0,26	10,8	3,4	4,568	69 200	0,45
RE 120	9,5	3 000	30	22	2,75	9	6 000	10,4	G	4,2	4	0,8	0,11	2,3	1,3	0,43	6,2	6,3	3,952	83 700	0,66
RE 130	12,5	3 000	39	23	3	10,4	6 000	14	E	5,04	4,81	1	0,12	1,9	1,25	0,6	4,9	9	3,75	83 300	0,87
RE 210	12,5	3 000	39	24	3	10,5	6 000	13,5	L	5	4,77	0,9	0,13	2,3	1,4	1,3	13	4,5	3,381	38 400	0,95
RE 220	24	3 000	75	24	4,7	17,5	6 000	25,5	F	6	5,7	1,05	0,2	1,1	0,83	1,95	6,5	9	2,909	51 200	1,35
RE 230	33	3 000	103	24	6,4	24,4	5 000	36	C	6	5,7	1,2	0,27	0,66	0,53	2,6	5,2	12	2,529	53 800	1,75
RE 240	42	3 000	132	27	6,8	24,2	5 000	47	B	7,15	6,83	1,35	0,34	0,64	0,56	3,25	4,5	15	2,29	50 700	2,15
RE 310	24	3 000	75	49	2,65	8,85	5 000	27,5	P	11,8	11,3	2,4	0,6	3,9	6,6	5,4	16,6	7,5	2,151	18 500	1,65
RE 320	50	3 000	157	50	4,3	17	5 000	55	J	13,8	13,2	2,6	0,7	1,73	3,4	8,25	8,2	11,5	1,882	27 270	2,5
RE 330	70	3 000	219	50	5,65	23,5	4 500	78	F	14,5	13,8	2,8	0,8	1,1	2,4	11,1	6,4	15,5	1,785	29 280	3,35
RE 340	85	3 000	266	55	6,2	25	4 500	100	D	16	15,3	3	0,9	0,9	2,15	14	5,4	20	1,785	27 300	4,2
RE 420	128	3 000	401	67	7,6	35	6 000	146	F	19,3	18,4	8	1,2	0,71	2	35	7,3	13,2	0,99	18 400	3,3
RE 430	189	3 000	592	98	7,35	35	4 000	210	F	29	27,7	9	2	0,92	3	50	6	16,4	0,82	19 400	4,5

** à 25 degrés C. at 25 degres C.

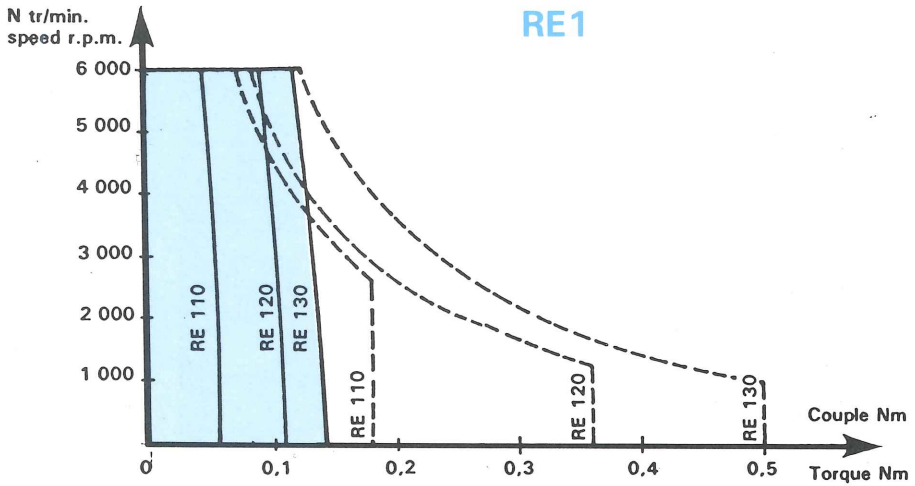
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRATRICE TACHYMÉTRIQUE TB – DB TACHO GENERATOR CHARACTERISTICS TB

Type	FEM par 1 000 tr/min EMF/1 000 r.p.m.	Ondulation crête/crête Ripple peak to peak	Inertie rotor Armature inertia	Masse Weight
TBN 102	2	< 6%**	15 g. cm²	0,120 kg
TBN 203	3	< 3%**	50 g. cm²	0,200 kg

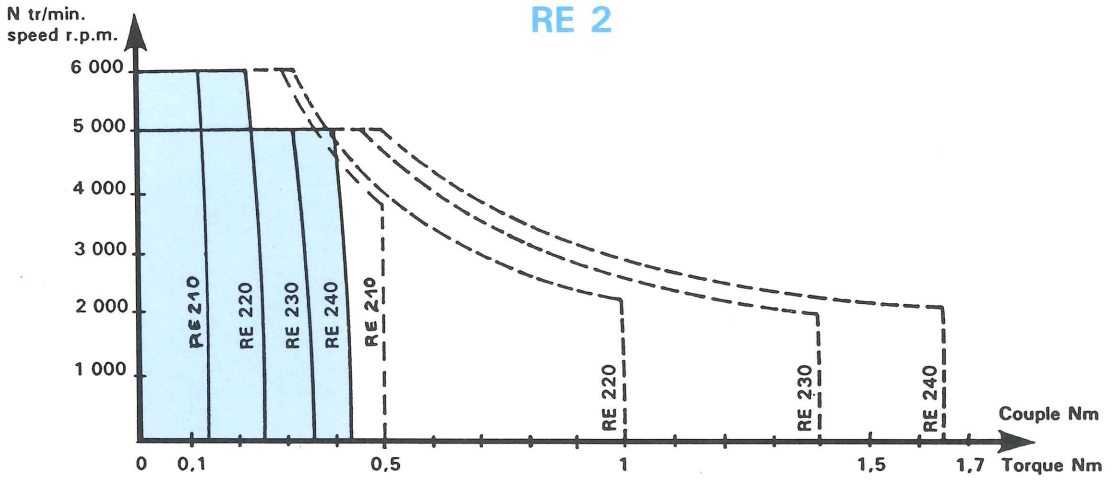
** Avec Filtre RC. With filter RC.

CARACTÉRISTIQUES - LIMITES DE FONCTIONNEMENT - PERFORMANCE CURVES

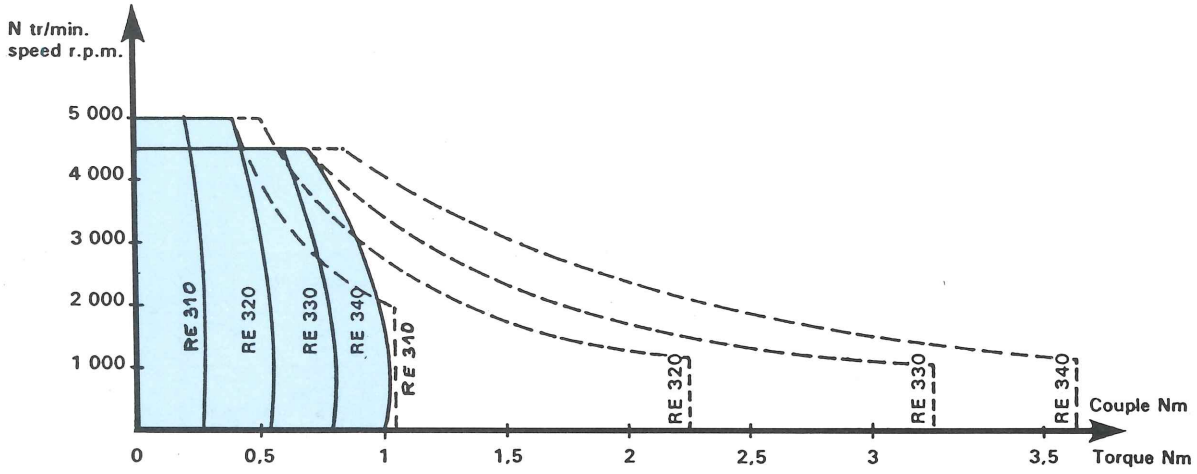
RE1



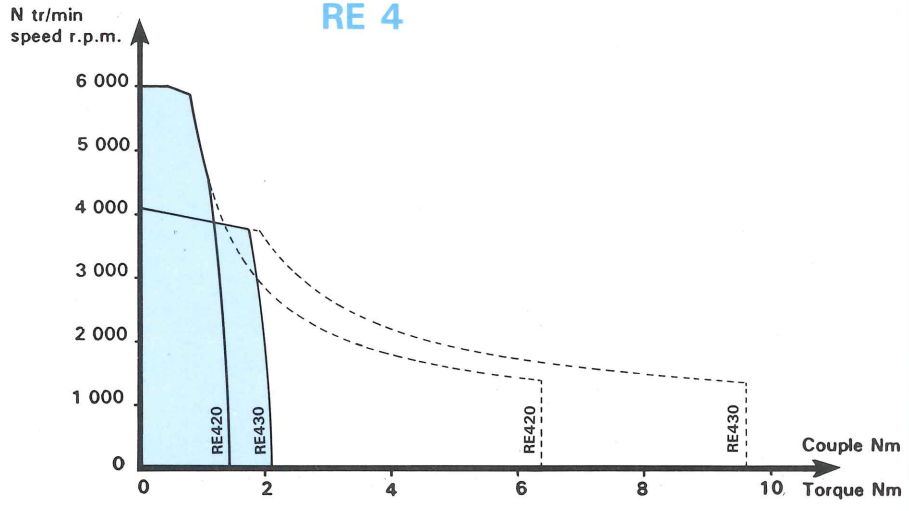
RE 2



RE 3



RE 4



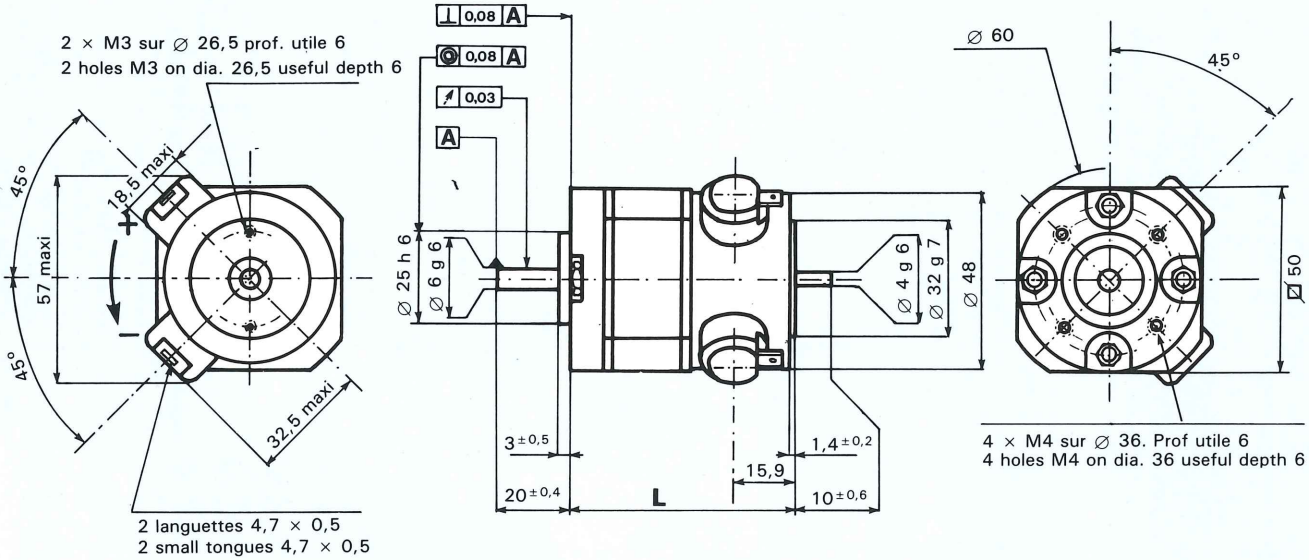
Zone d'utilisation permanente
Permanent operating zone

Zone de fonctionnement dynamique
Dynamic operating zone

ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 1

L maxi	61	77	93	
	RE 110	RE 120	RE 130	

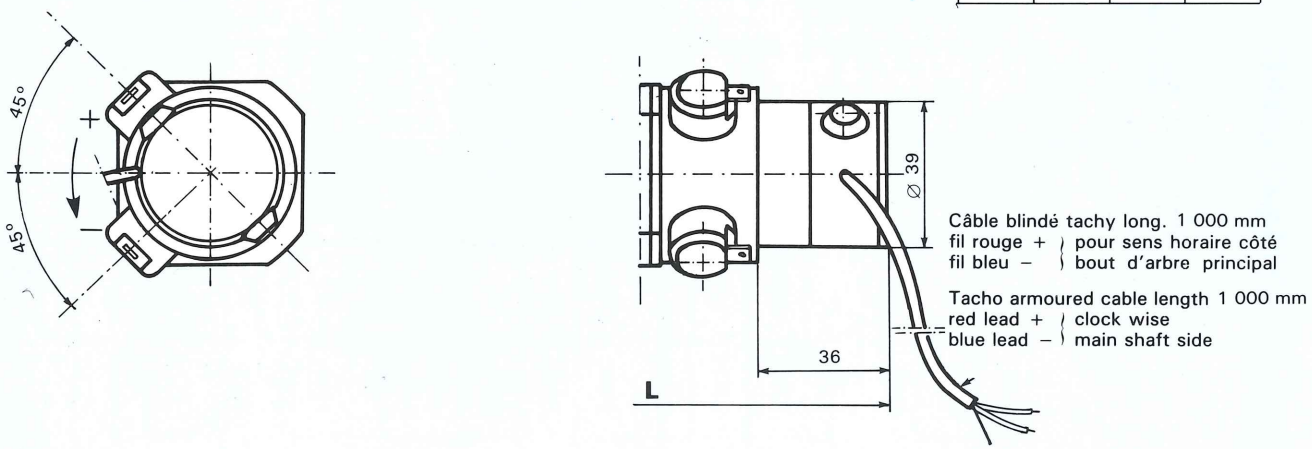


La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

The angular position of flanges (therefore of brush holders and mounting holes / can be released of ± 3 degrees from the steack lamination axis.

RE 1 + TBN 100

L maxi	95,5	111,5	127,5	
	RE 110	RE 120	RE 130	

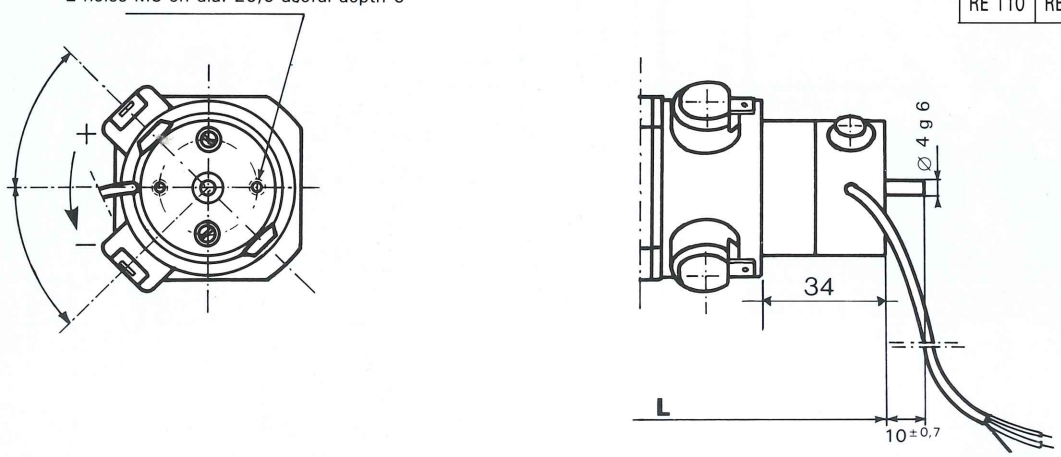


Câble blindé tachy long. 1 000 mm
fil rouge + } pour sens horaire côté
fil bleu – } bout d'arbre principal

Tacho armoured cable length 1 000 mm
red lead + } clock wise
blue lead – } main shaft side

RE 1 + TBN 100 + 2 ba

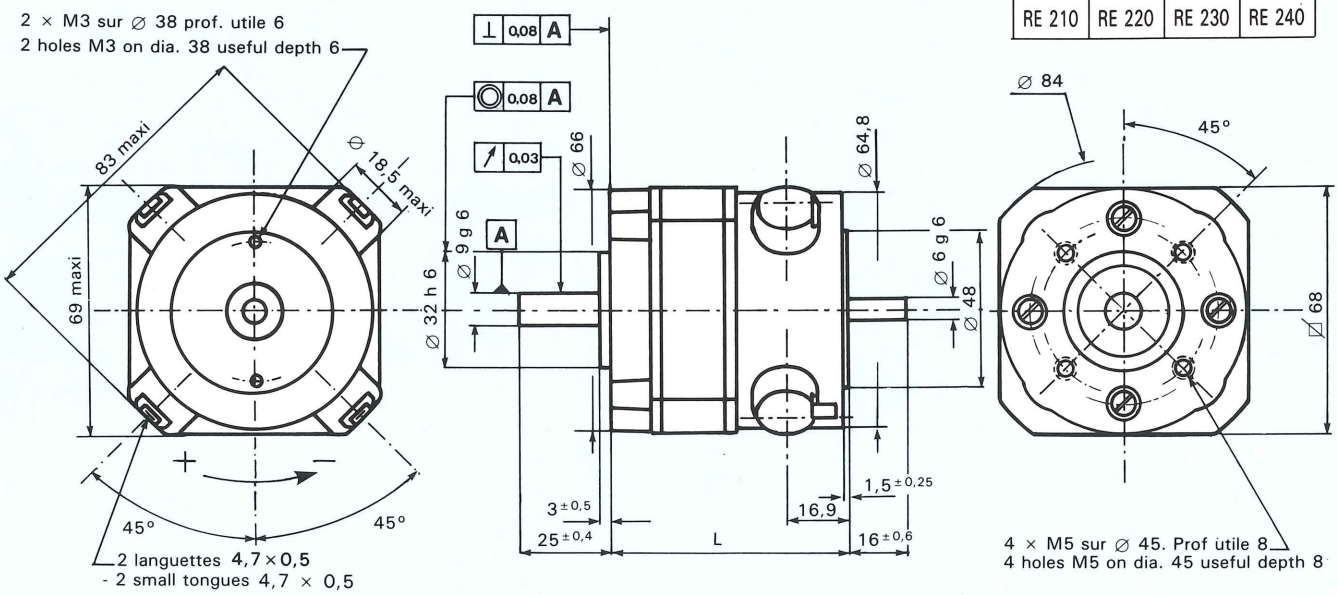
L maxi	93,7	109,7	125,7	
	RE 110	RE 120	RE 130	



ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 2

L maxi	65,5	81,5	97,5	113,5
	RE 210	RE 220	RE 230	RE 240

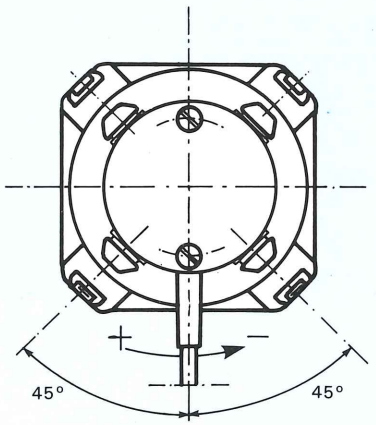


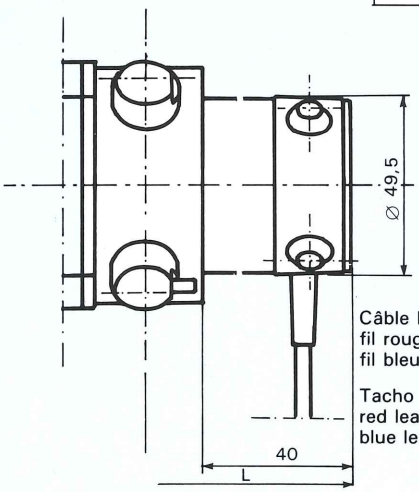
La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

The angular position of flanges (therefore of brush holders and mounting holes) can be released of ± 3 degrees from the steack lamination axis.

RE 2 + TBN 200

L maxi	104	120	136	152
	RE 210	RE 220	RE 230	RE 240



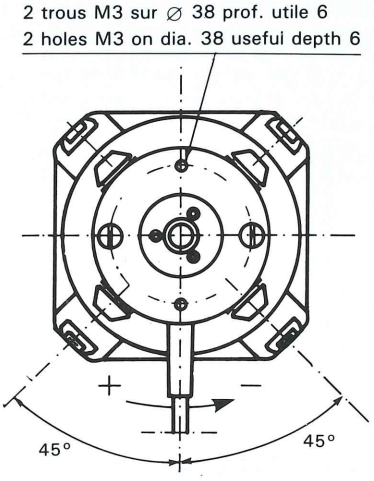


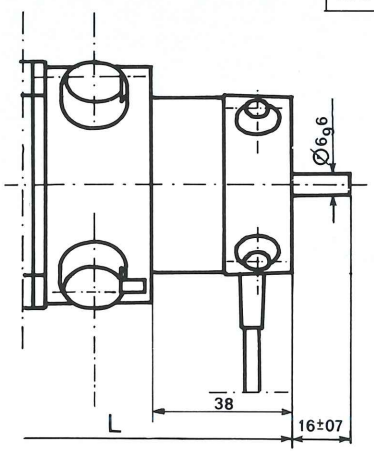
Câble blindé tachy long. 1 000 mm
fil rouge + } pour sens horaire côté
fil bleu – } bout d'arbre principal

Tacho armoured cable length 1 000 mm
red lead + } clock wise
blue lead – } main shaft side

RE 2 + TBN 200 + 2 ba

L maxi	102,2	118,2	134,2	150,2
	RE 210	RE 220	RE 230	RE 240

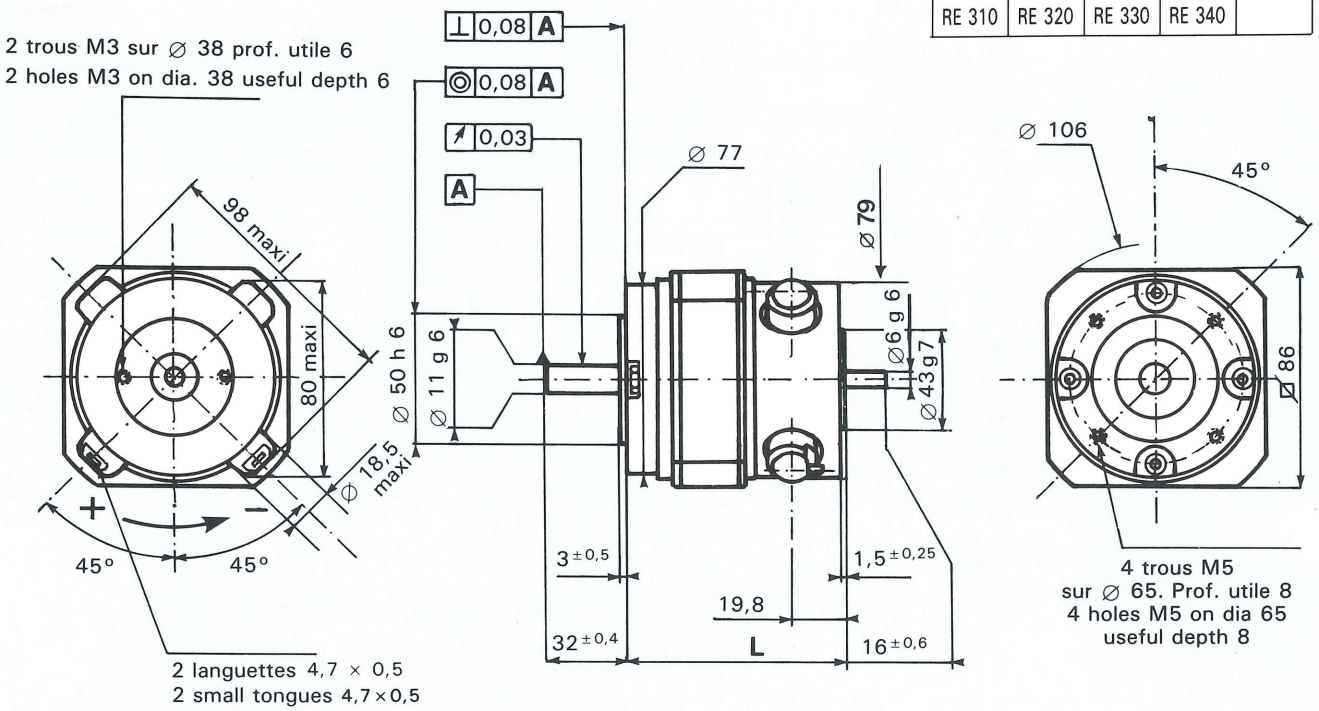




ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 3

L maxi	85,5	106	126,5	147	
	RE 310	RE 320	RE 330	RE 340	

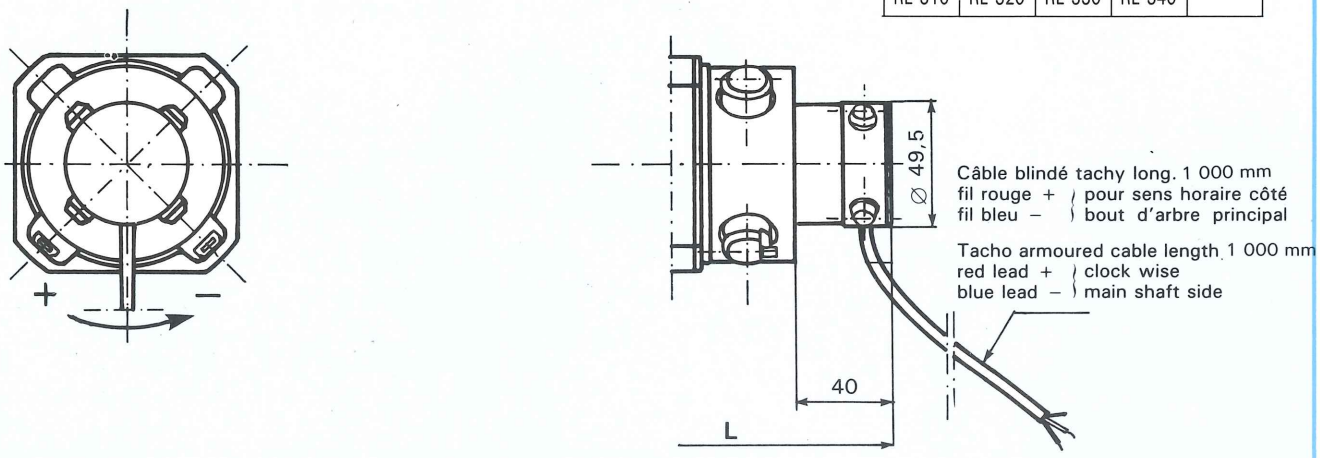


La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

The angular position of flanges (therefore of brush holders and mounting holes) can be released of ± 3 degrees from the steack lamination axis.

RE 3 + TBN 200

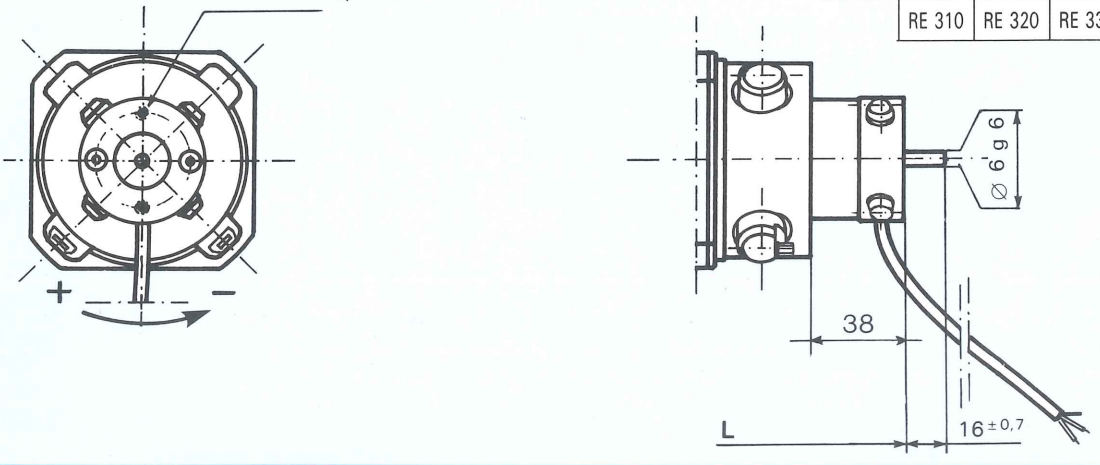
L maxi	124	144,5	165	185,5	
	RE 310	RE 320	RE 330	RE 340	



RE 3 + TBN 200 + 2 ba

2 × M3 sur ⌀ 38 prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6

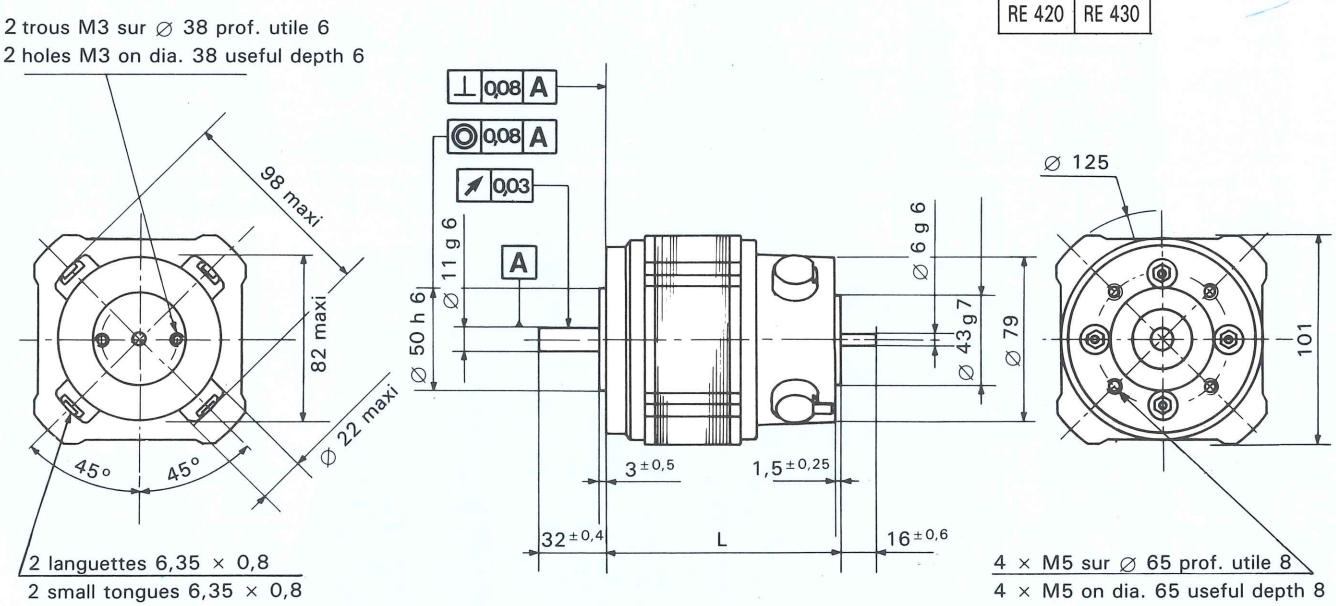
L maxi	122,2	142,7	163,2	183,7	
	RE 310	RE 320	RE 330	RE 340	



ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 4

L maxi	146,9	181,9
	RE 420	RE 430

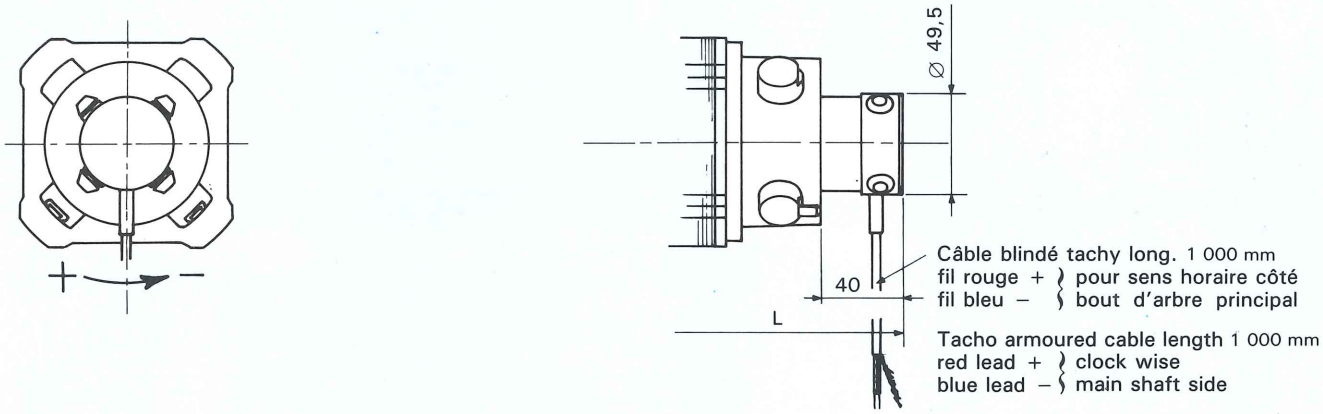


La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

The angular position of flanges (therefore of brush holders and mounting holes) can be released of ± 3 degrees from the steack lamination axis.

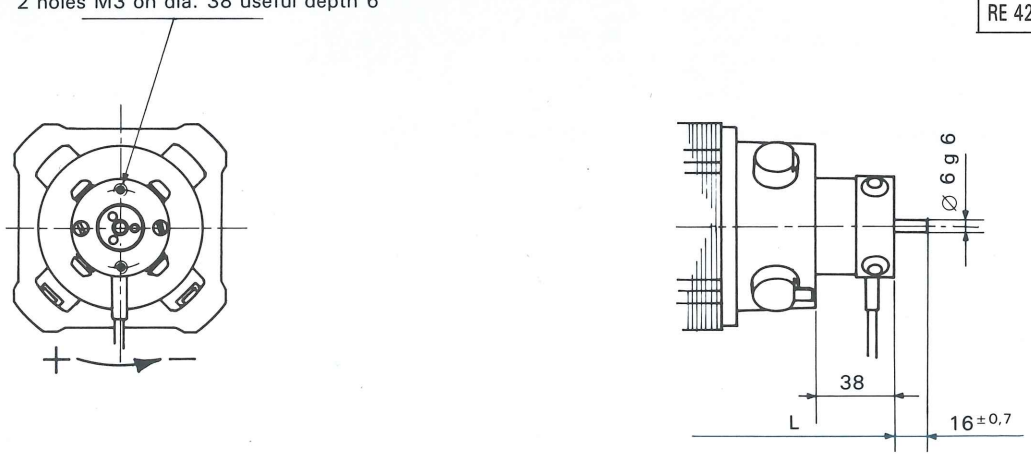
RE 4 + TBN 200

L maxi	185,4	220,4
	RE 420	RE 430



RE 4 + TBN 200 + 2 ba

L maxi	183,6	218,6
	RE 420	RE 430



SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES - MECHANICAL SPECIFICATIONS

Écart maximal de perpendicularité de la face de bride par rapport à l'arbre = 0,08 mm
Écart maximal de concentricité du diamètre de la bride par rapport à l'arbre = 0,08 mm
Faux rond de rotation maximal de l'arbre = 0,03

Jeux axial 0,1 mm pour F = ± 10 N pour RE1
± 20 N pour RE2
± 30 N pour RE3
± 40 N pour RE4

Mounting surface of flange perpendicular to shaft within = 0,08 mm
Pilot diameter of flange concentric to shaft within = 0,08 mm
Shaft runout shall not exceed = 0,03

Axial play 0,1 mm for F = ± 10 N for RE1
± 20 N for RE2
± 30 N for RE3
± 40 N for RE4

Qualité de taraudage : 6 H.
Limite d'utilisation en environnements climatiques et mécaniques fixée par nos spécifications en accord avec la norme NFC 20600.
* Mesures effectuées en conformité avec la norme CEI 72

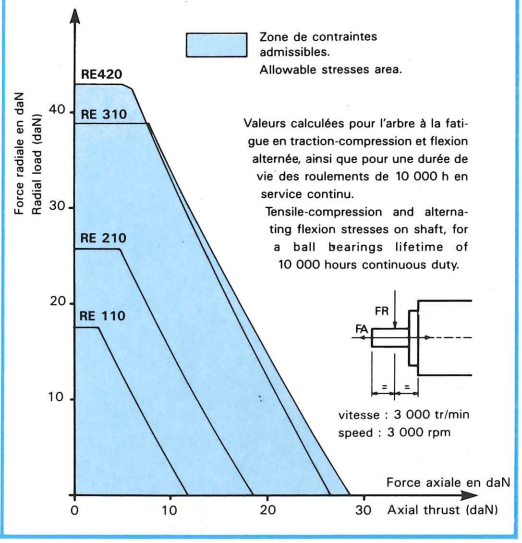
Thread class 6 H.
Operating limit under environmental conditions according to our specifications corresponding to NFC 20600

* All measurements according to CEI 72

CODIFICATION

Type	Module Modul	Bobinage standard Standard winding	Sans tachy Without tacho	Avec tachy With tacho	Avec tachy + 2e bt d'arbre with tacho + 2nd schaft
RE 1	10 20 30	M G E	R0001	R0002 avec with TBN 102	R0003 avec with TBN 102
RE 2	10 20 30 40	L F C B	R0001	R0002 avec with TBN 203	R0003 avec with TBN 203
RE 3	10 20 30 40	P J F D	R0001	R0002 avec with TBN 203	R0003 avec with TBN 203
RE 4	20 30	F F	R0001	R0002 avec with TBN 203	R0003 avec with TBN 203

Exemple de commande : code RE 220 F R0002 (RE 220 - 24 V avec TBN 203 - 1 bout d'arbre.)
How to oder. code RE 220 F R0002 (RE 220 - 24 V with TBN 203 - one shaft end.)



BUREAUX DE VENTE

FRANCE

ILE DE FRANCE
ALSTHOM PARVEX
Les Mercuriales
Tour du Ponant
40, rue Jean-Jaurès
93176 BAGNOLET Cedex
Tél. : (1) 43 62 23 45
Télex : 231159
Fax (1) 43 62 37 75

EST
ALSTHOM PARVEX
2, rue Poincaré
67800 BISCHHEIM
Tél. : 88 62 26 24
Télex 880322
Fax 88 83 49 17

SUD EST
ALSTHOM PARVEX
36, rue de la Part-Dieu
B.P. 3055
69396 LYON Cedex 03
Tél. : 78 95 16 88
Télex 370035
Fax 78 95 49 22

CENTRE
ALSTHOM PARVEX
12, rue Mayence
21000 DIJON
Tél. : 80 74 28 18
Télex 350435
Fax 80 74 81 85

OUEST
ALSTHOM PARVEX
Domaine aéroportuaire
de Château Bougon
Saint-Aignan Grand Lieu
B.P. 13
44860 PONT-SAINT-MARTIN
Tél. : 40 04 10 87
Télex 710175
Fax 40 04 07 07

SUD OUEST
ALSTHOM PARVEX
Parc d'activités :
Château Rouquey Nord
Avenue Kennedy
B.P. 189
33708 MERIGNAC Cedex
Tél. : 56 34 13 11
Télex 550795
Fax 56 34 25 73

ÉTRANGER

SUEDE
CRM SYSTEM AB
Pentavagen 5 C
18330 TABY
Tél. : 8 792 27 90
Fax 8 758 39 77

DANEMARK
BBC BROWN BOVERI
Danmark A/S
VedVesterport 6
DK 1612 KOPENHAGEN V
Tél. : 01 15 62 10
Télex 22971

NORVEGE
A/S ELRA
P.O.B. 6546, ROD
N-OSLO 5
Tél. : 02/37 72 67
Télex 77035

AUTRICHE
OESTERREICHISCHE
BROWN BOVERI-WERKE
Aktiengesellschaft
Pernerstorfergasse 94
1101 WIEN
Tél. : 222 628 10
Télex 131760

GRANDE BRETAGNE
SIMPLATROLL LTD CAXTON ROAD
BEDFORD MK 41-OHT
Tél. : 234 46 161
Telex 051825308

SUISSE
ABB NORMELEC AG
Riedstrasse 6
Postfach 6710
CH 8953 DIETIKON
Tél. : 01/743 41 11
Télex 54582

Bureau de vente-Suisse Romande
Avenue de cour 32
1007 LAUSANNE
Tél. : 021/27 75 12
Télex 25931

BELGIQUE
ASEA BROWN BOVERI N.V
Rue de Stalle, 96-B 1180 BRUXELLES
Tél. : 02/377 30 00
Télex 21555

FINLANDE
ABB STROMBERG
DRIVES OY
Power Electronics
P.O. BOX 184
SF 00381 HELSINKI
télex 124 405
tél. : 358 5 911

ALLEMAGNE
BROWN BOVERI Cie AG
Postfach 1180
6840 LAMPERTHEIM
Tél. : 06206/503-1
Télex 462 411 605

HOLLANDE
ALSTHOM INTERNATIONAL B.V.
Koopmansstraat 7,
2288 BC RIJSWIJK
Postbus 287, 2280 AG RIJSWIJK
Telefoon : 070.99.9099
Telefax : 070.90.4375
Telex : 31045

ESPAGNE
BROWN BOVERI
DE ESPANA S.A.
Calle Ramirez de Arellano
N° 17
28043 MADRID
Tél. : 581 93 93
Télex 27572

ITALIE
DELTAOMEGA SRL
Piazzale Cuoco 8
20137 MILANO
Tél. 02 55 18 17 27
Télex 326521 DELTAO I

USA
ALSTHOM INTERNATIONAL. INC.
PARVEX DIVISION
Two Ram Ridge Road,
Spring Valley
NY 10977. 914-425-6908 -
Fax 914-425-8108

ALSTHOM

Division Robotique et Matériaux

Établissement
PARVEX
27-29, rue Lucien Juy
B.P. 249
21007 DIJON Cédex

Tél. : 80 42 41 40
Télex : 350 653
Fax : 80 42 41 23

IM... ...ERIE VIDONNE - PVD 3346 - 10 - 88

GROUPE CGE