

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 per-menant 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
SYMBOLE	Cn	Nn	Pn	Un	In	Icc	Nmax	Cr1	lettre	KE	KT	Tf	KD	R	L	J	τm	τth	Rth	Max theoretical acceleration at Nn	Weight
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 m ² 10 ⁻⁵	ms	min.	deg C/W	rad/S ²	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

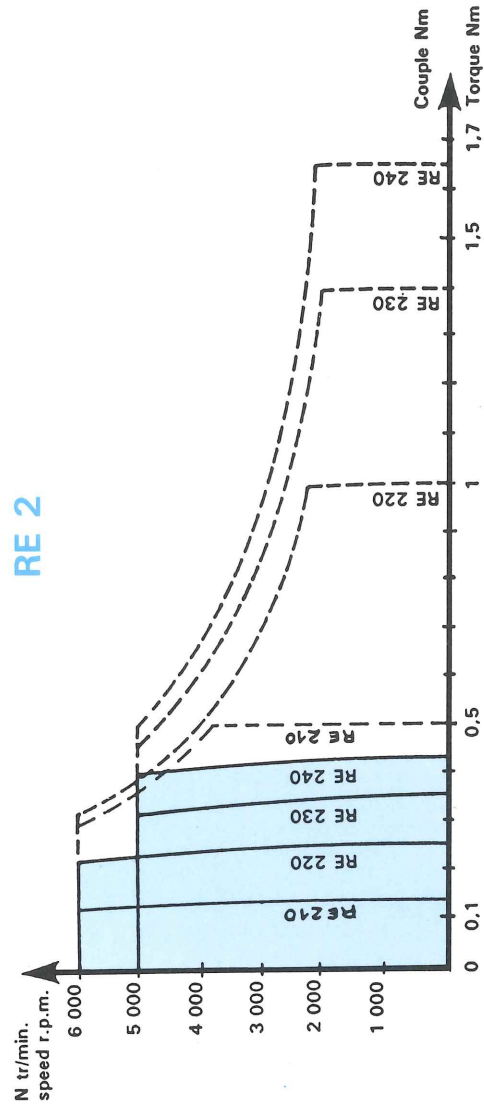
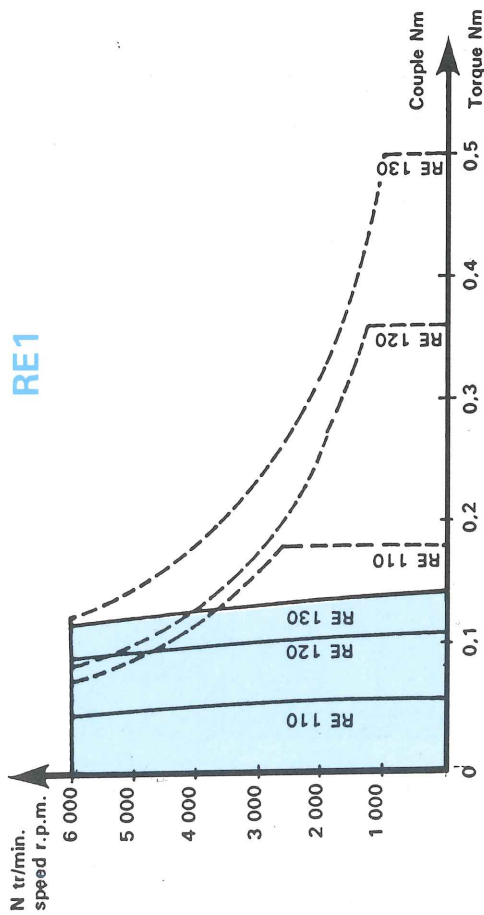
** à 25 degrés C. at 25 degrees C.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRATRICE TACHYMÉTRIQUE TB — DB TACHO GENERATOR CHARACTERISTICS TB

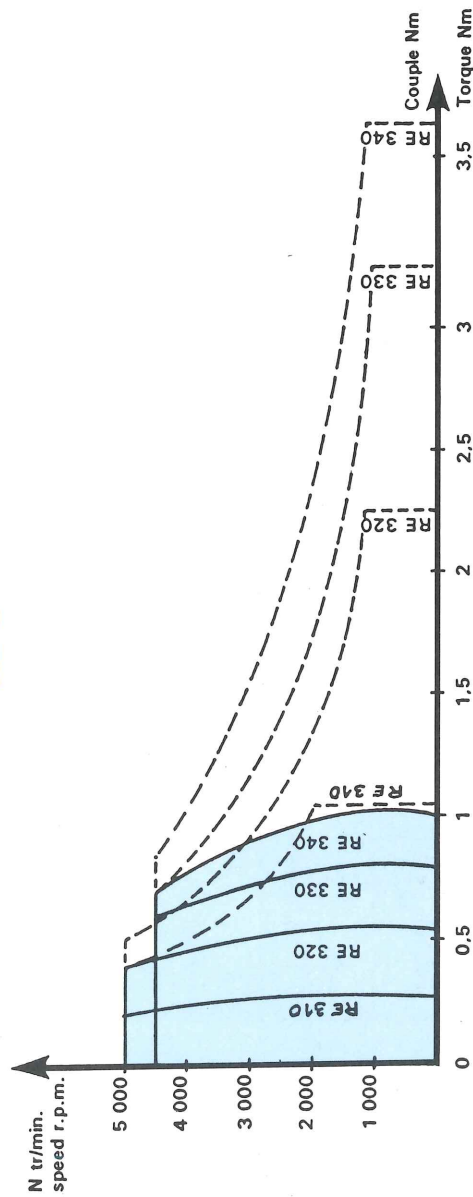
Type	FEM par 1 000 tr/min EMF/1 000 r.p.m.	Ondulation crête/crête Ripple peak to peak	Inertie rotor Armature inertia	Masse Weight
TBN 102	2	< 6%**	15 g. cm ²	0,120 kg
TBN 203	3	< 3%**	50 g. cm ²	0,200 kg

** Avec Filtre RC. With filter RC.

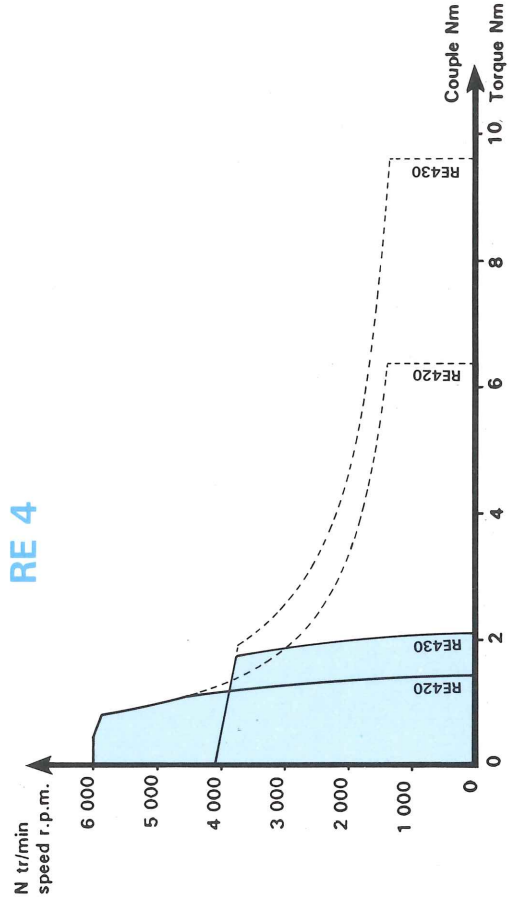
CARACTÉRISTIQUES - LIMITES DE FONCTIONNEMENT - PERFORMANCE CURVES



RE 3



RE 4



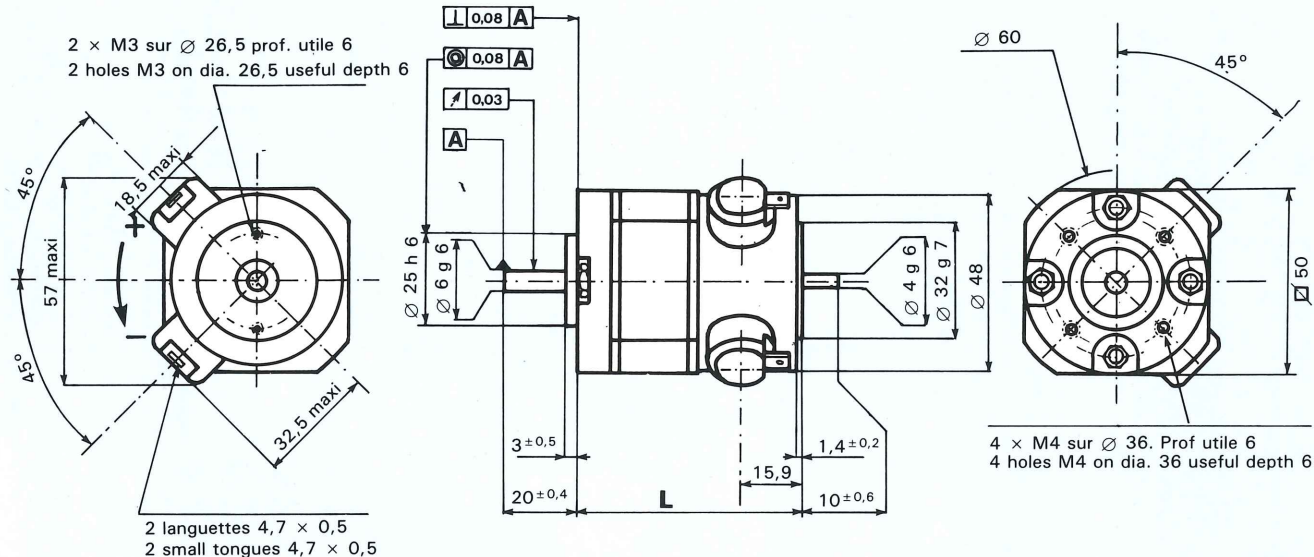
———— Zone d'utilisation permanente
Permanent operating zone

----- Zone de fonctionnement dynamique
Dynamic operating zone

ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 1

L maxi	61	77	93	
	RE 110	RE 120	RE 130	

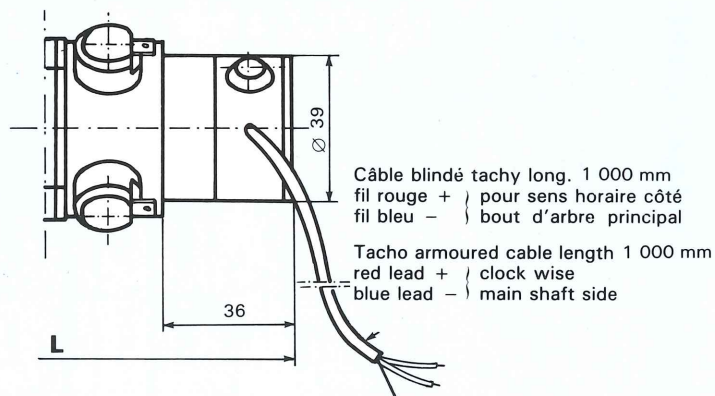
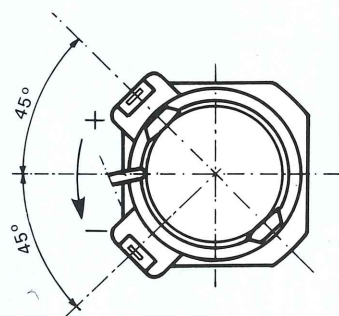


La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

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

RE 1 + TBN 100

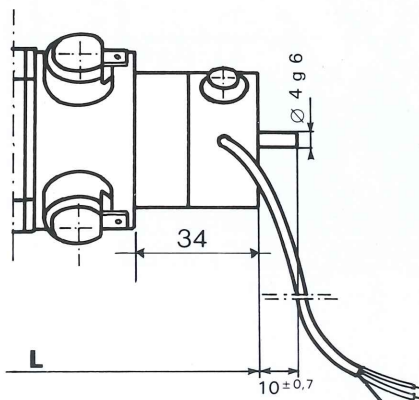
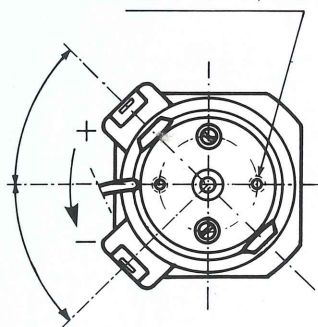
L maxi	95,5	111,5	127,5	
	RE 110	RE 120	RE 130	



RE 1 + TBN 100 + 2 ba

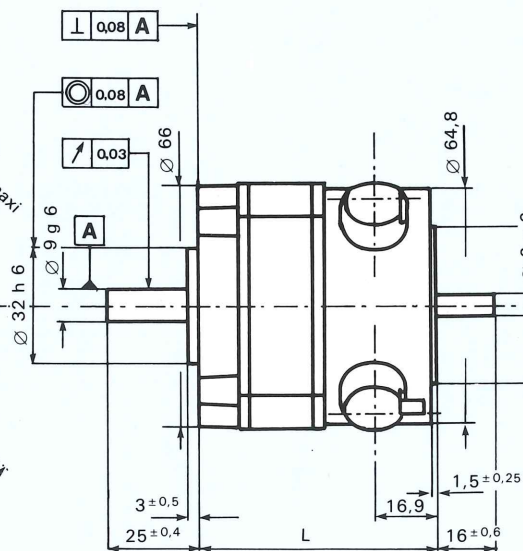
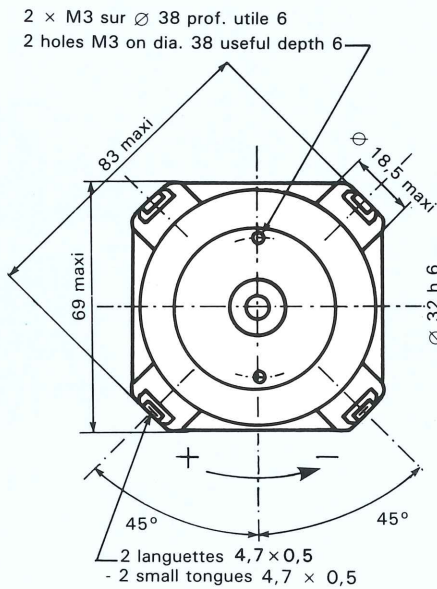
L maxi	93,7	109,7	125,7	
	RE 110	RE 120	RE 130	

2 x M3 sur $\varnothing 26,5$ prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 26,5 useful depth 6

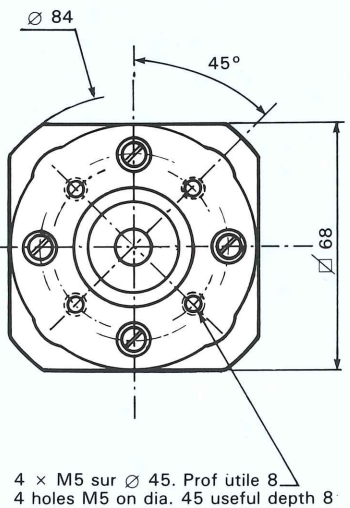


ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 2



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

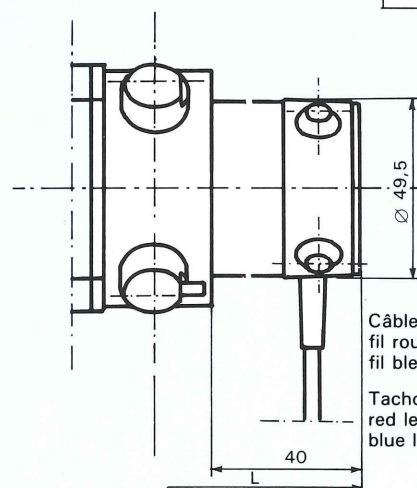
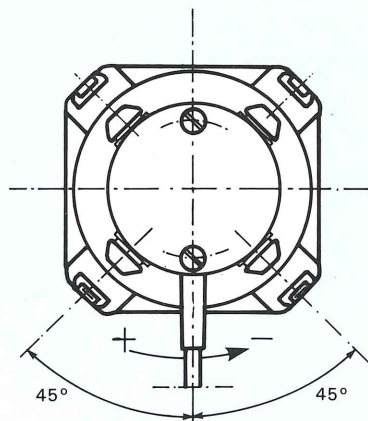


La position angulaire des flasques (donc des porte-balais et des trous de fixation) peut se trouver décalée de ± 3 degrés de l'axe du paquet de fer stator.

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

RE 2 + TBN 200

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



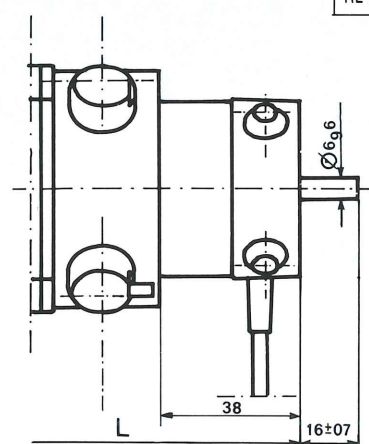
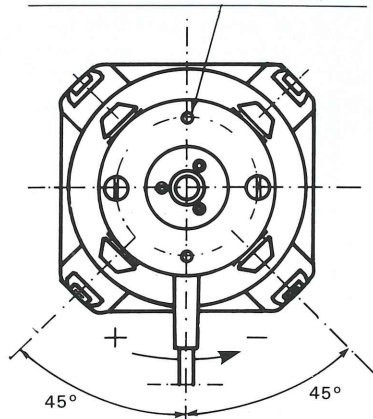
Câble blindé tachy long. 1 000 mm
fil rouge + } pour sens horaire côté
fil bleu - } bout d'arbre principal

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

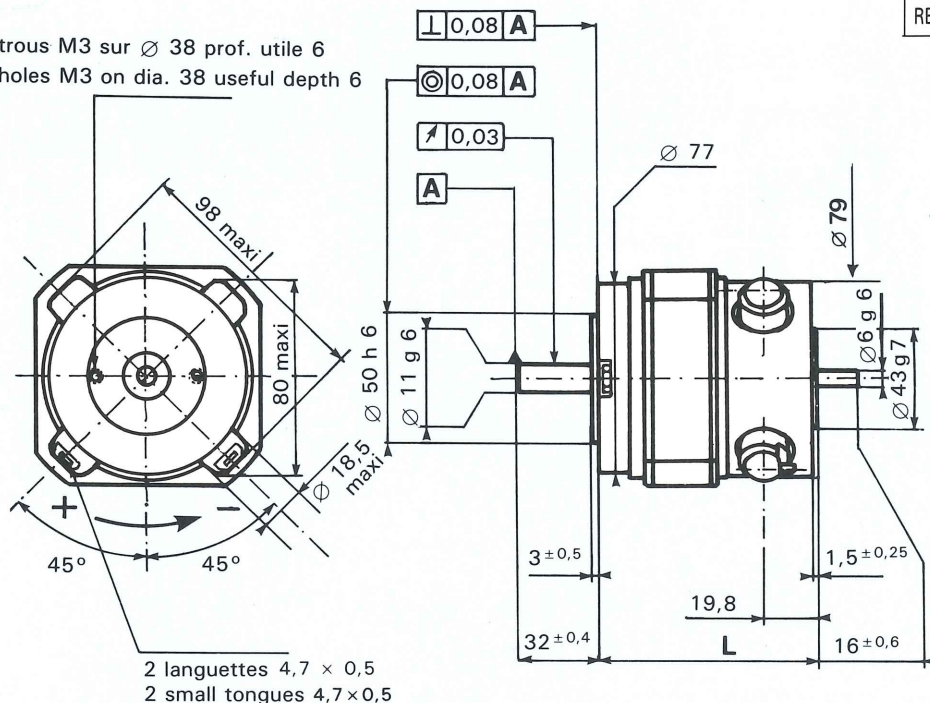
2 trous M3 sur $\varnothing 38$ prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6



ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 3

2 trous M3 sur $\varnothing 38$ prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6

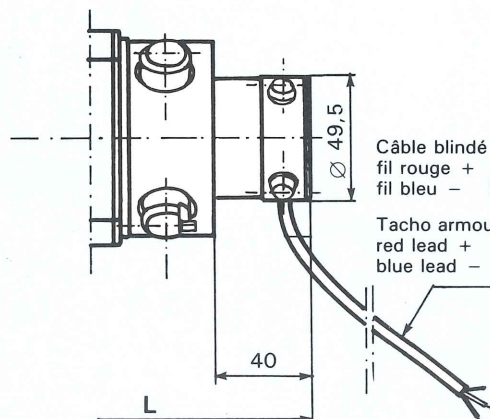
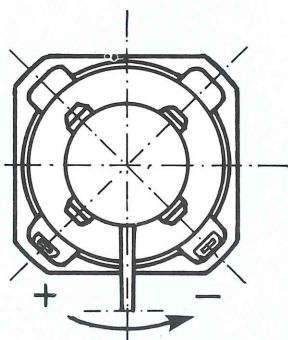


L maxi	85,5	106	126,5	147	
	RE 310	RE 320	RE 330	RE 340	

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 stack lamination axis.

RE 3 + TBN 200



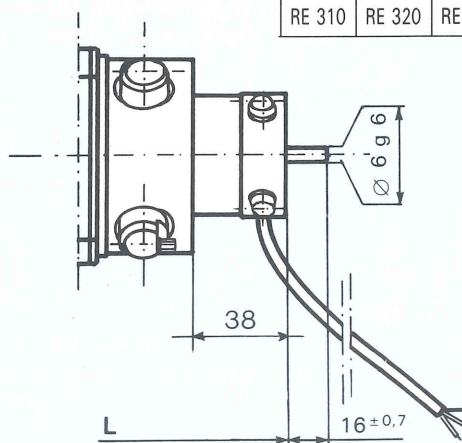
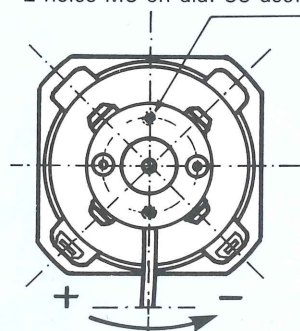
Câble blindé tacho long. 1 000 mm
fil rouge + pour sens horaire côté
fil bleu - bout d'arbre principal

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

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

RE 3 + TBN 200 + 2 ba

2 x M3 sur $\varnothing 38$ prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6

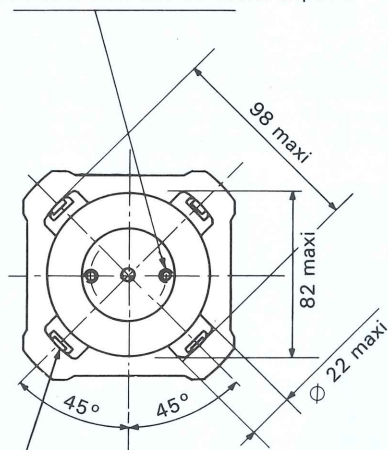


L maxi	122,2	142,7	163,2	183,7	
	RE 310	RE 320	RE 330	RE 340	

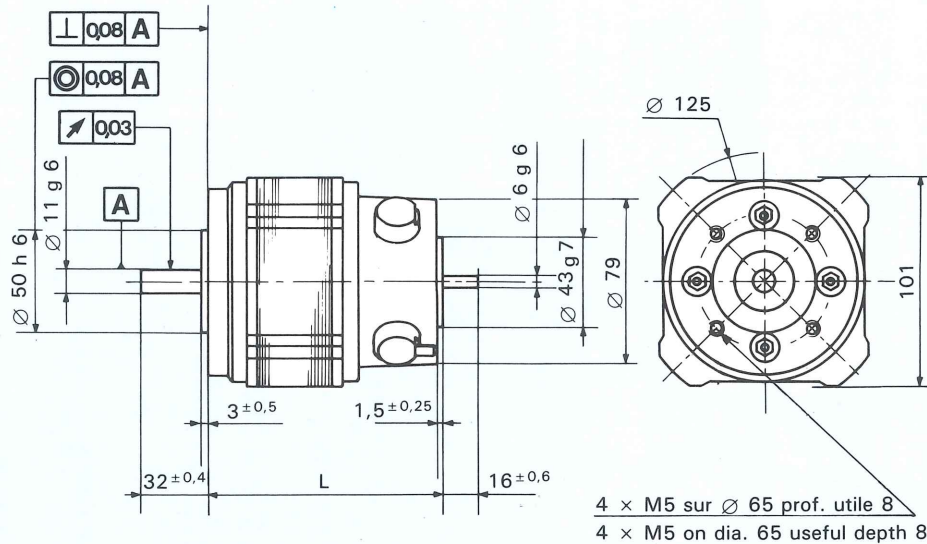
ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS

RE 4

2 trous M3 sur $\varnothing 38$ prof. utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6



2 languettes 6,35 x 0,8
2 small tongues 6,35 x 0,8

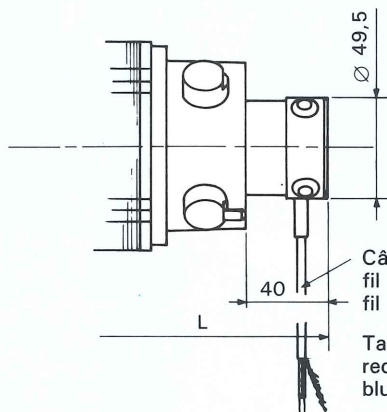
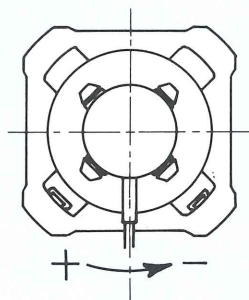


L maxi	146,9	181,9
	RE 420	RE 430

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 stack lamination axis.

RE 4 + TBN 200



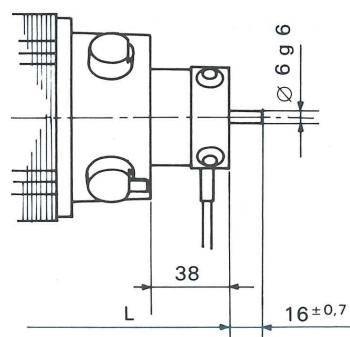
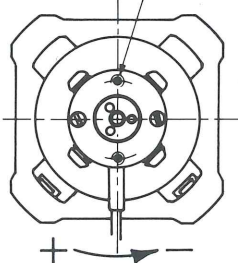
L maxi	185,4	220,4
	RE 420	RE 430

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 4 + TBN 200 + 2 ba

2 x M3 sur $\varnothing 38$. Prof utile 6
2 holes M3 on dia. 38 useful depth 6



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

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

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

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.

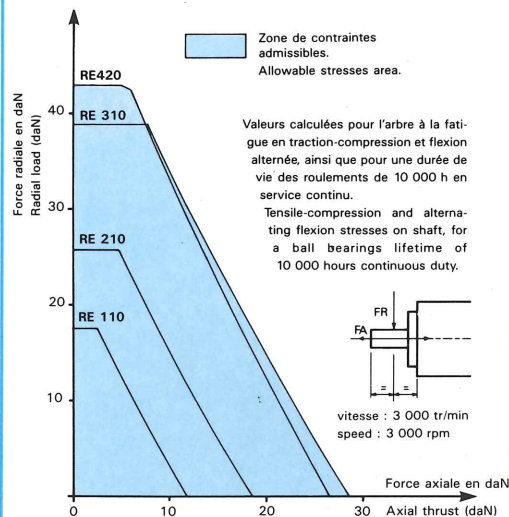
Operating limit under environmental conditions according to our specifications corresponding to NFC 20600

* All measurements according to CEI 72

CODIFICATION

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

Exemple de commande : code RE 220 F R0002 (RE 220 - 24 V avec TBN 203 - 1 bout d'arbre.)
 How to order. 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 Mayenne
 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

SUEDE
 CRM SYSTEM AB
 Pentavagen 5 C
 18330 TABY
 Tél. : 87 92 27 90
 Fax 87 58 39 77

DANEMARK
 BBC BROWN BOVERI
 Danmark A/S
 Ved Vesterport 6
 DK 1612 KOPENHAGEN V
 Tél. : 0115 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

ÉTRANGER

SUISSE
 ABB NORMELEC AG
 Riedstrasse 6
 Postfach 6710
 CH 8953 DIETIKON
 Tél. : 01/743 4111
 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-B1180 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 5911

ALLEMAGNE
 BROWN BOVERI Cie AG
 Postfach 1180
 6840 LAMPERTHEIM
 Tél. : 06206/503-1
 Télex 462411605

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

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

Division Robotique et Matériaux

