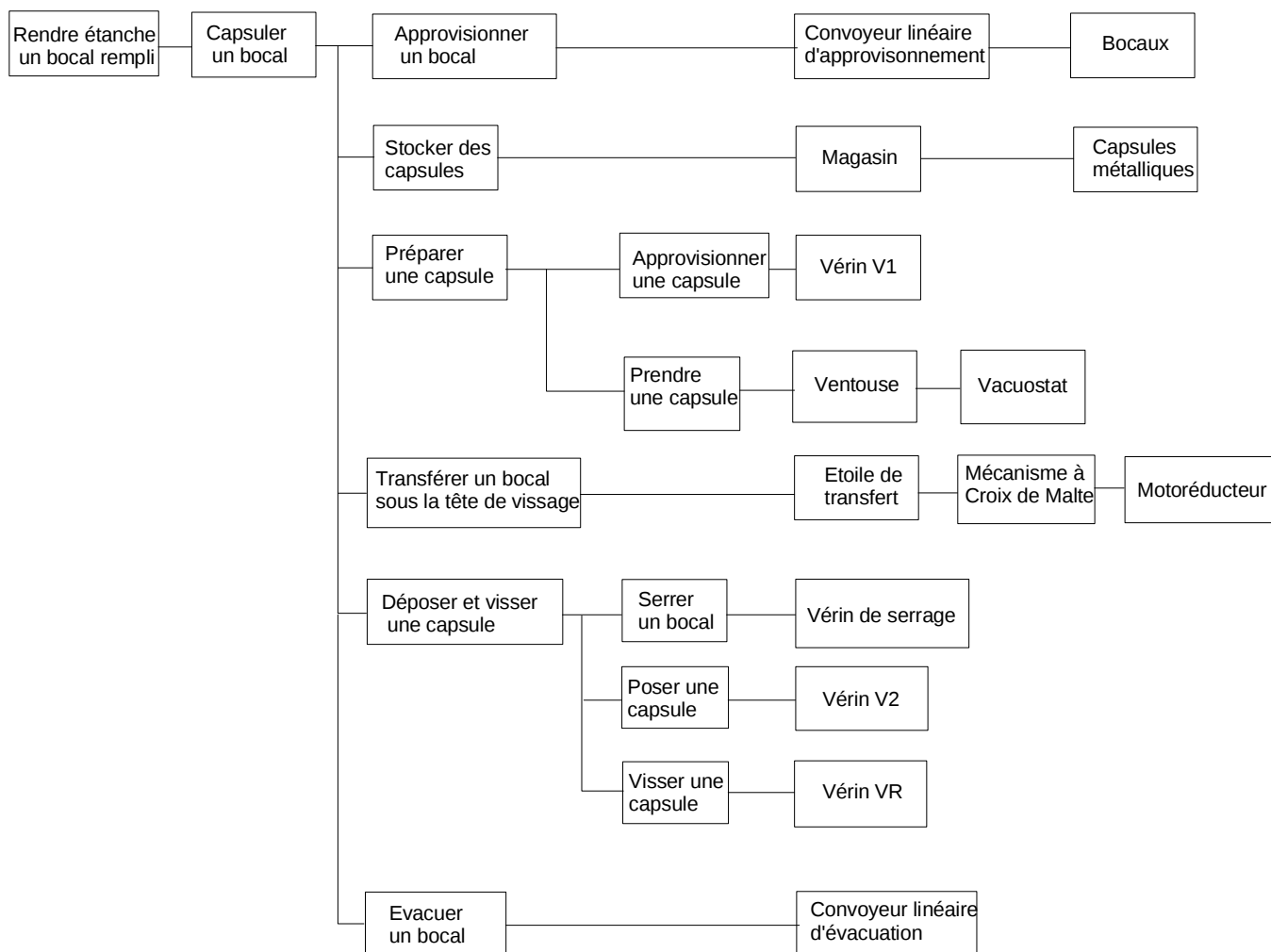


DOSSIER TECHNIQUE – CAPSULEUSE INDEXA

ANALYSE FONCTIONNELLE



MISE EN MARCHÉ

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

1. Vérifier que le bouton d'arrêt d'urgence soit déverrouillé.
2. Mettre la manette du sectionneur électrique sur la position "ON". Le voyant blanc "Sous tension" situé sur la porte de l'armoire électrique s'éclaire.
3. Appuyer sur le bouton poussoir lumineux "En service". Le voyant vert intégré s'éclaire et le voyant rouge "Défaut" clignote lentement.
4. Vérifier que le commutateur "expérimentation/production" soit sur "production".
5. Vérifier que le potentiomètre réglage vitesse plateau ne soit pas sur "zéro".
6. Appuyer sur le bouton "initialisation" pour mettre la machine en position initiale. Le système se met en conditions initiales. Dès que le système est initialisé, le voyant vert "machine prête" s'allume.
7. Appuyer sur Marche.
8. Mettre un bocal.



FONCTIONNEMENT POUR FAIRE LES MESURES

Pour visualiser les courbes de vitesses et de couples sur le micro-ordinateur :

1. Vérifier qu'aucun bocal n'est à l'entrée de l'étoile de transfert.
2. Placer le sélecteur "expérimentation/production" sur "production"
3. Appuyer sur le bouton "initialisation" pour mettre la machine en position initiale. Le système se met en conditions initiales. Dès que le système est initialisé, le voyant vert "machine prête" s'allume.
4. Placer le sélecteur "expérimentation/production" sur "expérimentation" et appuyer sur le bouton "marche". Le voyant "marche" s'allume.
5. Appuyer sur le bouton "marche" du PC et consulter et suivez les instructions du TP.

L'appui sur le bouton "arrêt" ou le changement de mode "expérimentation $\Rightarrow$ production" annule le mode en cours. Le voyant "défaut" clignote pour indiquer la nécessité d'initialiser la machine. Replacer le sélecteur "expérimentation/production" sur "production" et appuyer sur le bouton "initialisation" pour remettre la machine en position initiale.

VARIATEUR

- DIGIDRIVE - 0,5 M à 22 T

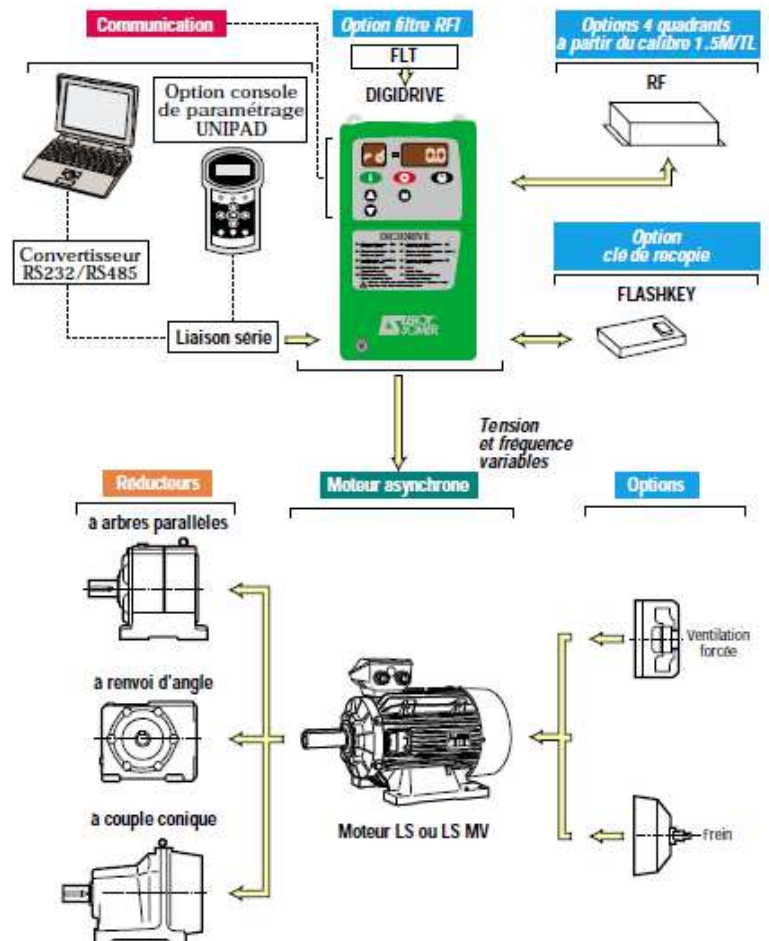
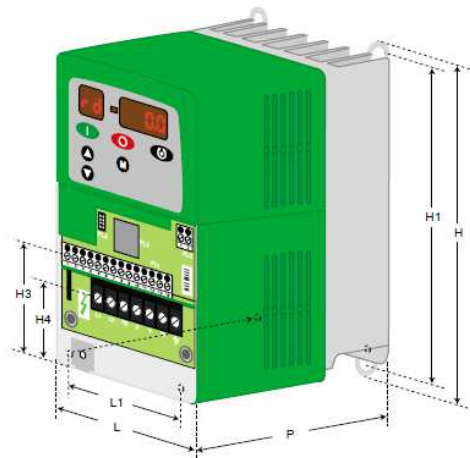
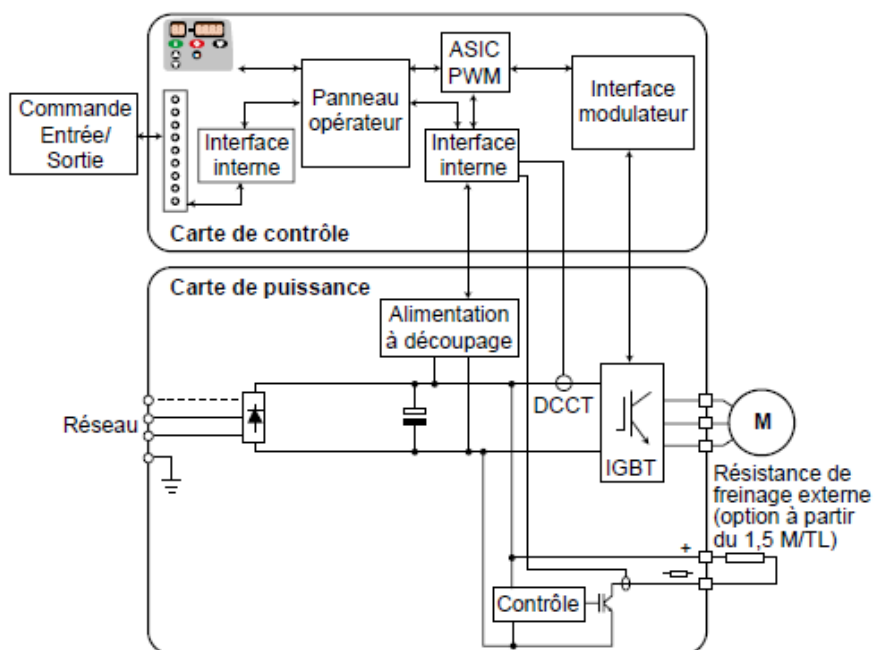


Schéma fonctionnel

- DIGIDRIVE



MOTEUR ASYNCHRONE



Moteurs asynchrones triphasés fermés,
série LS, selon CEI 34, 38, 72
• Monovitesse : de puissance 0,09 à
160 kW, de hauteur d'axe de 56 à 315 mm,
2, 4 pôles ; 230/400 V ou 400 V Δ , 50 Hz.

Les tableaux de choix des moteurs de ce
catalogue permettent de distinguer :
• Le démarrage direct sur les réseaux 230 V
ou 400 V avec fonctionnement en :
– couplage triangle (Δ) en 230 V,
– couplage étoile (Y) en 400 V.
• Le démarrage étoile/triangle (Y/ Δ) sur
réseau 400 V avec :
– couplage étoile (Y) pendant le premier
temps de démarrage,
– couplage triangle (Δ) en service 400 V.

Finition

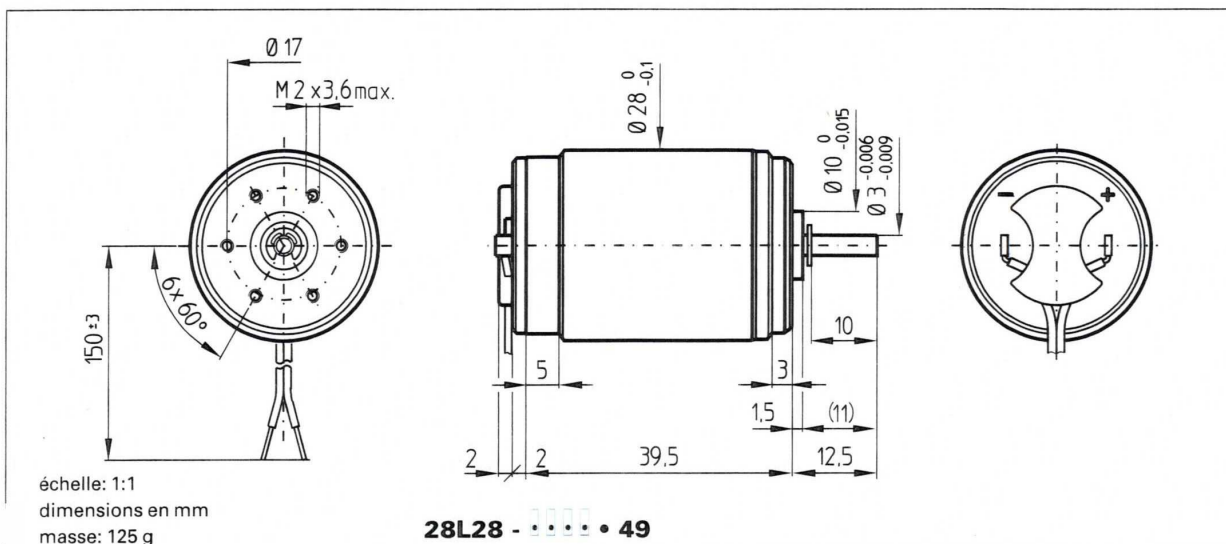
Assemblage par visserie protégée.
Peinture de finition RAL 6000 (vert).
Protection de bout d'arbre et de la bride
contre la corrosion atmosphérique.
Emballage individuel antichoc.

Réseau d'alimentation

• Standard selon CEI 38 soit :
– 230/400 V + 10 % – 10 % en 50 Hz.
Construction standard prévoyant les
alimentations suivantes :
– 220/380V + 5 % – 5 % en 50 Hz,
– 230/400 V + 10 % – 10 % (CEI 38) en
50 Hz,
– 240/415 V + 5 % – 5 % en 50 Hz,
– 265/460 V + 5 % – 5 % en 60 Hz.
Tensions pour les puissances égales ou
supérieures à 3 kW :
– 380 V Δ + 5 % – 5 % en 50 Hz,
– 400 V Δ + 10 % – 10 % en 50 Hz,
– 415 V Δ + 5 % – 5 % en 50 Hz,
– 460 V Δ + 5 % – 5 % en 60 Hz.
Construction autorisant le démarrage Y/ Δ .

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_{N(400V)}$ A	Facteur de puissance $\cos \varphi$	Rendement η %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Masse IM B3 kg
LS 56 L	0.09	1400	0.6	0.39	0.6	55	3.2	4
LS 63 M	0.12	1380	0.8	0.44	0.7	56	3.2	4.8
LS 63 M ¹	0.12	1375	0.8	0.44	0.77	56	3	4.8
LS 63 M	0.18	1390	1.2	0.64	0.65	62	3.7	5
LS 63 M ¹	0.18	1410	1.2	0.62	0.75	63	3.7	5
LS 63 M	0.25	1390	1.6	0.85	0.65	65	4	5.1
LS 63 M ¹	0.25	1390	1.6	0.85	0.65	65	4	5.1
LS 71 L	0.25	1425	1.7	0.8	0.65	69	4.6	6.4
LS 71 L	0.37	1420	2.5	1.06	0.7	72	4.9	7.3
LS 71 L	0.55	1400	3.8	1.62	0.7	70	4.8	8.3
LS 80 L	0.55	1400	3.8	1.6	0.74	67	4.4	8.2
LS 80 L	0.75	1400	5.1	2.01	0.77	70	4.5	9.3
LS 80 L	0.9	1425	6	2.44	0.73	73	5.8	10.9

GENERATRICE TACHYMETRIQUE



Moteurs C.C.

Types de bobines		28L28-...49	-219P	-219	-416E	-413E	-410E
Valeurs mesurées							
1	Tension de mesure	V	6	12	24	28	36
2	Vitesse à vide	t/min	5300	5300	5600	5300	5000
3	Couple de démarrage	mNm (oz-in)	43 (6.08)	43 (6.11)	50 (7.08)	42 (5.96)	34 (4.87)
4	Courant à vide moyen	mA	40	20	10	8	6
5	Tension moyenne de démarrage	V	0.05	0.1	0.15	0.2	0.4
Valeurs max. recommandées							
6	Courant max. en continu	A	1.5	0.95	0.53	0.40	0.28
7	Couple max. en continu	mNm (oz-in)	15.6 (2.20)	20 (2.83)	21 (2.97)	19.70 (2.79)	18.30 (2.59)
8	Accélération angulaire max.	10 ³ rad/s ²	48	48	30	36	42
Paramètres intrinsèques							
9	FEM	V/1000 t/min	1.12	2.24	4.26	5.20	7.10
10	Constante de couple	mNm/A (oz-in/A)	10.7 (1.51)	21.4 (3.03)	40.7 (5.76)	49.7 (7.03)	67.8 (9.60)
11	Résistance aux bornes	ohm	1.5	6	19.5	33	71
12	Facteur de régulation R/k ²	10 ³ /Nms	13	13	12	13	15
13	Inductance aux bornes	mH	0.1	0.5	2.4	3.2	5.2
14	Inertie du rotor	kgm ² · 10 ⁻⁷	10.4	10.4	17.5	13.5	11
15	Constante de temps mécanique	ms	14	14	21	18	17
Paramètres thermiques							
16	Const. de temps thermique	rotor s	17	17	27	20	15
17		stator s	760	760	760	760	760
18	Résistance thermique	rotor-tube °C/W	5	5	5	5	5
19		tube-air ambiant °C/W	12	12	12	12	12

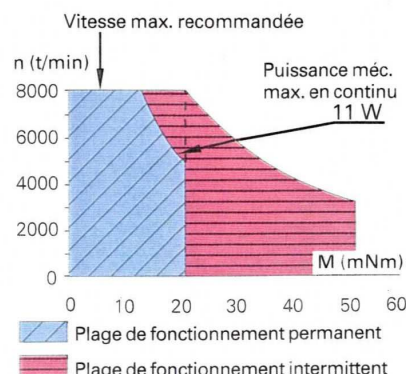
■ Préfrentiel ▲ Standard ○ Sur demande

Cette famille de moteurs est également disponible:

- avec tachy C.C.(unité moteur-tachy 28HL18), voir p. 41
- avec réducteurs selon tableau ci-dessous:

28L28	R 22	R 32	K 38	RG 1/8	RG 1/4	K 40	L 10
-219P	○	○	○	○	○	○	○
-219	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-416E	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-413E	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-410E	○	○	○	○	○	○	○
voir page	95	98	99	100	101	102	105

- Moteur monté avec paliers lisses (roulements à billes en option)
- Constante de couple visqueux: 0.5×10^{-6} Nms
- Température max. tolérée par l'induit: 100 °C
- Plage de température ambiante recom.: -30 °C à +65 °C
- Pression axiale statique max.: 250 N
- Jeu axial: $\leq 100 \mu\text{m}$
- Jeu radial: $\leq 18 \mu\text{m}$
- Battement radial: $\leq 10 \mu\text{m}$
- Charge radiale max. à 5 mm de la face:
 - paliers lisses 6 N
 - roulements à billes 8 N



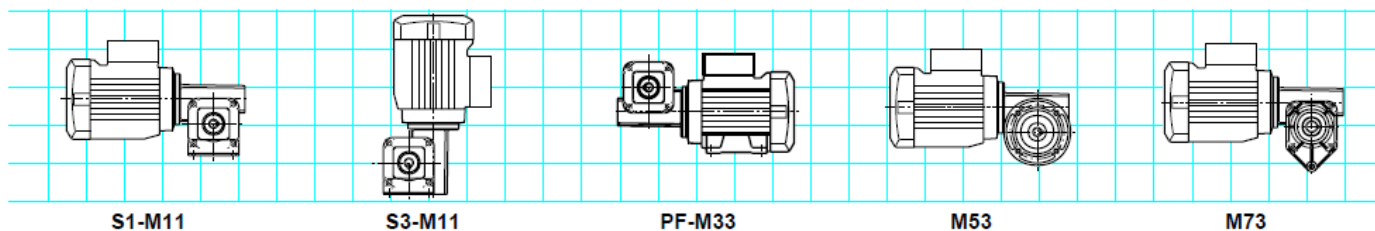
REDUCTEUR ROUE VIS SANS FIN



Les motoréducteurs de vitesse Minibloc MVA sont des appareils à roue et vis. Ils sont particulièrement compacts et légers tout en gardant de hautes performances. Leur conception permet de nombreuses adaptations afin de répondre au mieux aux problèmes posés.

Une taille : MVA.
Moment nominal de sortie : de 1 à 33 N.m.
Puissances : de 0,04 à 0,37 kW.
Rapport de réduction de 5 à 90.
Fonctionnement très silencieux.

Minibloc MVA est multiposition et peut donc se fixer indépendamment de sa forme dans toutes les positions.



1
($K_p \geq 1$)

10 à 280 min⁻¹

Moteurs LS, puissance kW

0.045 0.06 0.09 0.12 0.18 0.25 0.37 0.55

Type de moteur triphasé B14, 4 poles et hauteur d'axe

56 63 71

Type de moteur triphasé B14, 6 poles et hauteur d'axe

56 63 71

Vitesse de sortie min ⁻¹	Indice de réduction	Nombre de poles	56	63	71				
10	90	6							
12	75	6							
15.5	90	4							
15	60	6							
18	50	6							
18.7	75	4							
22.5	40	6							
23.3	60	4							
28	50	4							
30	30	6							
35	40	4							
36	25	6							
45	20	6							
46.6	30	4							
56	25	4							
60	15	6							
69.2	13	6							
70	20	4							
90	10	6							
93.3	15	4							
108	13	4							
138	6.5	6							
140	10	4							
180	5	6							
215	6.5	4							
280	5	4							

MVA