



LE MONOPHASÉ FARADÉX

MOTEUR ASYNCHRONE DÉMARRANT EN CHARGE
sans collecteur - cosinus = 0,95 - rendement élevé - appel de courant réduit

IL existait jusqu'à présent deux catégories principales de moteurs asynchrones monophasés de petite puissance: les moteurs en court-circuit et les moteurs à collecteur.

Les moteurs en court-circuit possèdent l'avantage d'être simples et robustes, mais ont les gros inconvénients de nécessiter un démarrage en deux temps, d'avoir un couple de démarrage insignifiant pour un appel de courant égal à 5 ou 6 fois l'intensité normale.

Les moteurs à collecteur, par contre, démarrent en charge par simple fermeture d'un interrupteur sans trop grand appel de courant, mais ont l'inconvénient d'être délicats à construire, de nécessiter un entretien constant et onéreux du collecteur et des balais et de gêner, lorsque leur commutation est défectueuse, les réceptions radiophoniques.

Malgré ces multiples désavantages, les usagers ayant besoin, soit de réaliser, soit un démarrage en charge, soit une mise en route automatique, étaient obligés d'utiliser le moteur à collecteur du type série ou du type répulsion. Certains constructeurs avaient bien essayé de réaliser des moteurs monophasés démarrant automatiquement en charge, mais leurs recherches avaient porté sur l'emploi de bobines de selfs coupées à un moment donné par un coupleur centrifuge. Les moteurs ainsi équipés présentaient un appel de courant égal à 6 à 8 fois l'intensité normale pour un couple irrégulier, et en moyenne de l'ordre de la demi-charge. Le cosinus de ces moteurs était très faible.

Nous vous présentons - les premiers en France - un moteur monophasé, le moteur "FARADÉX" qui unit les avantages du moteur en court-circuit à ceux du moteur à collecteur sans avoir aucun de leurs inconvénients.

Le moteur "FARADÉX" se présente comme un moteur en court-circuit ordinaire, mais il possède un bobinage statorique tout particulier qui est en communication avec une boîte de démarrage constituée par une série de condensateurs appropriés. Une partie des condensateurs est éliminée automatiquement par un interrupteur rotatif lorsque le moteur a atteint une certaine vitesse.

Les caractéristiques de ce moteur sont les suivantes :

SIMPLICITÉ Le branchement du moteur "FARADÉX" est très facile, et la boîte de démarrage ne nécessite aucun entretien. Il démarre par simple fermeture d'un interrupteur bipolaire, et, par conséquent, il peut être commandé par un contacteur manométrique ou à flotteur.

QUALITÉS ÉLECTRIQUES Le moteur "FARADÉX" a un cosinus ϕ très élevé, de l'ordre de 0,95 à pleine charge et 0,88 à demi-charge. Il possède un rendement excellent. A puissance égale, il consomme moins qu'un moteur en court-circuit ordinaire. Un moteur de 0,5 CV à 110 volts n'absorbe que 5,8 ampères au lieu de 7,8 ou 9 ampères qu'absorbent les moteurs à collecteur de puissance correspondante.

Le courant de démarrage n'excède pas 2,3 fois le courant normal, c'est-à-dire qu'un moteur de 0,35 CV à 110 volts peut être monté sur un petit compteur de 5 ampères.

Nous sommes persuadés que ces qualités obligeront les secteurs à modifier leurs exigences au point de vue de la puissance maximum tolérée sur le réseau lumière sur lesquels ils pourront accepter des moteurs jusqu'à 1 HP sans amener aucune perturbation. En raison du cosinus très élevé l'emploi généralisé des moteurs "FARADÉX" ne peut que relever le facteur de puissance des réseaux de distribution.



PAS D'ENTRETIEN Le rotor du type en court-circuit des moteurs "FARADEx" possède une cage en métal coulé qui est pratiquement indestructible. Les roulements à billes sont logés dans des boîtes à graisse assez spacieuses pour ne donner lieu à un remplissage que toutes les 4.000 heures de fonctionnement. Les condensateurs sont placés dans des boîtes étanches et ne demandent aucun entretien. Il suffit, de préférence, de les monter dans un endroit sec et de les isoler de la masse.

RENSEIGNEMENTS POUR LE MONTAGE Le tableau ci-dessous donne les indications de la puissance des compteurs que l'on doit utiliser, ainsi que les sections des fils d'alimentation en fonction de la puissance des moteurs "FARADEx".

Puissance des "FARADEx"	Puissance des compteurs	Diamètre des fils d'alimentation	
		110 volts	220 volts
0,35 C.V.	600 watts	14/10	14/10
0,5 —	750 —	16/10	14/10
0,7 —	1000 —	20/10	16/10
1 —	1500 —	25/10	20/10

TARIF des Moteurs Monophasés "FARADEx" démarrant en charge - 110 ou 220 volts

CONSTANTES					PRIX (moteur et boîte de démarrage)			RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES		
TYPES	CV.	Tours en charge	Poulie normale		Démarrage ½ charge	Démarrage pleine charge	Gliss.	Cos. φ	Ampères à :	
			D	L					110 v.	220 v.
R. 3	0,35	2780	50	50	470	520	27	0,94	4,6	2,3
R. 3	0,5	2780	50	50	510	555	27	0,95	6,2	3,1
R. 5	0,7	2790	60	50	580	640	27	0,96	8	4
R. 7	1	2800	70	50	660	740	27	0,96	11,4	5,7
R. 3	0,35	1380	50	50	510	555	27	0,94	4,2	2,1
R. 5	0,5	1390	60	50	580	640	27	0,95	5,8	2,9
R. 7	0,7	1400	70	50	660	740	27	0,96	7,4	3,7

BLOCS-MOTEURS "FARAGROR"

La combinaison d'un moteur "FARADEx" avec un réducteur "SILENCIA" donne un groupe agricole de petite puissance qui sera très apprécié dans les exploitations rurales. Nous avons donné à ce groupe le nom de "FARAGROR". Il trouvera notamment son application pour la commande simultanée de la baratte et de l'écrémeuse.

TARIF des Blocs-Moteurs "FARAGROR" monophasés 110 ou 220 volts, démarrage à pleine charge

TYPES	Puissances en CV	Vitesse en t/m.		Poulies				PRIX	
		du moteur	du réducteur	du moteur		du réducteur		Bloc moteur avec condensateur	Gliss.
				D	L	D	L		
R. 3	0,35	1375	392	50	50	80	70	790	27
R. 5	0,5	1380	393	60	50	90	70	900	27
R. 7	0,7	1390	397	70	50	100	70	1040	27

JANVIER 1933

MOTEURS CHARLES ROULLAND

S. A. R. L. AU CAPITAL DE 1.950.000 FRANCS

42-44, Avenue Aubert - VINCENNES

R. C. SEINE 232.787

TÉL.: DIDEROT 56-10 ET LA SUITE

TÉLÉGR.: STOCK-VINCENNES