

Des machines pour
nourrir les Hommes



CODEART

asbl

CODEART asbl

15, Chevémont

B-4852 HOMBORG

Tél.: 0032(0)87 78 59 59

Fax: 0032(0)87 78 79 17

info@codeart.org

www.codeart.org

Ce document est mis gratuitement à disposition en ligne sur le site internet de www.codeart.org.

Il est destiné à être diffusé et reproduit largement.

CODEART développe des projets visant à résoudre des problèmes techniques récurrents dans les pays du Sud et en lien direct avec la production et la transformation des productions vivrières par les producteurs locaux eux-mêmes et les artisans locaux qui offrent leur service aux paysans.

CODEART complète son appui technique par l'offre de toute information susceptible d'aider les partenaires dans la maîtrise de technologies nécessaires au développement du pays.

Les productions, plans et savoir-faire développés sont mis à la disposition de l'ensemble des acteurs du secteur du développement tant au Nord qu'au Sud.

Dans les cas justifiés, une version papier peut vous être envoyée sur simple demande à info@codeart.org.

Si vous avez des questions, si vous constatez des imperfections ou si vous avez des expériences similaires à partager, nous vous remercions de nous contacter.

TABLEAUX DES INTENSITES DANS LES CONDUCTEURS ET DANS LES MOTEURS

Classification : **Mémento technique**

Source du document :

Date de conception :

Date de mise en ligne :

Référence interne : **B00401**


Dimensionnement des conducteurs

Section du fil (mm ²)	Diamètre du fil (mm)	Ampères maximales (A)	Densité de courant (A/mm ²)
0,75	0,97	6	8,0
1	1,12	8	8,0
1,5	1,38	10	6,7
2,5	1,78	16	6,4
4	2,25	25	6,3
6	2,76	35	5,8
10	3,56	50	5,0
16	-	63	3,9
25	-	90	3,6
35	-	110	3,1
50	-	130	2,6
70	-	180	2,6
95	-	220	2,3

Remarque: 1. La section ainsi que le type de fil sont généralement indiqués sur le conducteur.

Exemple A.


VFVB-F2 3x6+



Type: VFVB 3 conducteurs de 6mm²

Exemple B.

HO7R 4G 6



Type: HO7R souple 4 conducteurs de 6mm²

Remarque 2, La section minimale du câble doit être choisie en fonction du fusible amont dont il dépend.

Puissances électriques et intensités de courant absorbées par les moteurs en service normal de pleine charge (suite)
Courants alternatifs triphasés

Cos : Facteur de puissance de moteur.

I : Intensité du courant de ligne, en ampère.

Pf : Puissance électrique fournie au moteur, en kilowatt.

Pu : Puissance nominale du moteur (puissance mécanique utile), en cheval-vapeur.

Rdt : Rendement du moteur, en % (converti en fraction décimale).

V : Tension nominale aux bornes du moteur, en volt.

Puissance nominale du moteur (PU)		Rendement en fraction décimale	Puissance électrique (Pf) en Kilo-watt	Cos	Intensité de courant (I) absorbée par chaque fil de ligne en ampère pour une tension nominale(V) de					
En cheval-vapeur	Conversion en Kilo-watt				190V	220V	380V	500V	3000V	6000V
1/3	0,245	0,70	0,350	0,69	1,54	1,33	0,77	0,58	-	-
1/2	0,368		0,526		2,32	2,00	1,16	0,88	-	-
2/3	0,490		0,700		3,08	2,67	1,54	1,17	-	-
3/4	0,552		0,788		3,46	3,00	1,73	1,33	-	-
1	0,736	0,75	1,05	0,73	4,62	4	2,31	1,75	-	-
1,5	1,104		1,47		6,12	5,3	3,06	2,32	-	-
2	1,472		1,96		8,16	7,05	4,08	3,10	-	-
2,5	1,840		2,45		10,2	8,8	5,10	3,87	-	-
3	2,208	0,80	2,76	0,81	11,5	9,95	5,75	4,36	-	-
3,5	2,576		3,22		13,4	11,6	6,70	5,10	-	-
4	2,944		3,68		15,32	13,2	7,66	5,82	-	-
4,5	3,312		4,14		16,2	13,9	8,10	6,14	-	-
5	3,680	0,85	4,60	0,81	18	15,5	9,00	6,82	-	-
5,5	4,048		4,76		18,6	16	9,30	7,06	-	-
6	4,416		5,2		20,2	17,5	10,10	7,71	-	-
6,5	4,784		5,63		22	19	11,00	8,35	-	-
7	5,152	0,85	6,06	0,81	23,6	20,5	11,80	9,00	-	-
7,5	5,520		6,50		25,3	21,9	12,65	9,64	-	-
8	5,888		6,93		27	23,4	13,50	10,25	-	-
8,5	6,256		7,36		28,7	24,8	14,35	10,90	-	-
9	6,624	0,88	7,8	0,83	30,4	26,3	15,20	11,55	-	-
9,5	6,992		8,23		30,8	26,7	15,40	11,70	-	-
10	7,360		8,67		32,4	28,1	16,20	12,30	-	-
11	7,728		9,10		34,0	29,5	17,00	12,90	-	-
12	8,096	0,90	9,52	0,84	35,6	30,8	17,80	13,50	-	-
13	8,464		10,38		38,8	33,7	19,40	14,70	-	-
14	8,832		11,25		42	36,5	21,00	16,00	-	-
15	9,200		12,12		45,4	39,3	22,70	17,20	-	-
16	9,568	0,85	12,98	0,83	47,6	41	23,80	18,00	-	-
17	10,304		13,85		50,6	43,8	25,30	19,20	-	-
18	11,040		14,72		53,8	46,6	26,90	20,50	-	-
19	11,776		15,6		57,2	49,3	28,60	21,70	-	-
20	12,512	0,88	16,46	0,84	60,2	52,1	30,10	22,90	-	-
21	13,248		16,70		61,2	52,8	30,60	23,20	-	-
22	13,984		17,15		62,2	53,7	31,10	23,50	-	-
23	14,720		18		65,2	56,4	32,60	24,70	-	-
24	15,456	0,90	18,8	0,84	68	58,9	34,00	25,80	-	-
25	16,192		19,65		71,2	61,5	35,60	26,90	-	-
26	16,928		20,48		74,2	64,0	37,10	28,10	-	-
27	17,664		21,31		77	66,5	38,20	29,20	-	-
28	18,400	0,90	22,14	0,84	89	77	44,50	33,70	5,60	-
29	19,136		22,97		91,4	79,5	46,30	35,30	-	-
30	19,872		23,80		93,8	81,9	48,10	36,90	-	-
31	20,608		24,63		96,2	84,3	49,90	38,50	-	-

Puissances électriques et intensités de courant absorbées par les moteurs en service normal de pleine charge (suite)

Courants alternatifs triphasés

Cos : Facteur de puissance de moteur.

I : Intensité du courant de ligne, en ampère.

Pf : Puissance électrique fournie au moteur; en kilowatt.

Pu : Puissance nominale du moteur (puissance mécanique utile), en cheval-vapeur.

Rdt : Rendement du moteur, en % (converti en fraction décimale).

V : Tension nominale aux bornes du moteur, en volt.

Puissance nominale du moteur (PU)		Rendement en fraction décimale	Puissance électrique (Pf) en Kilo-watt	Cos	Intensité de courant (I) absorbée par chaque fil de ligne en ampère pour une tension nominale(V) de					
En cheval-vapeur	Conversion en Kilo-watt				190V	220V	380V	500V	3000V	6000V
35	25,760	0,90	28,6	0,84	103,6	89,7	51,80	39,20	6,53	-
40	29,440		32,7		118,4	104	59,20	44,80	7,46	-
45	33,120		36,8		133,2	115	66,60	50,50	8,40	-
50	36,800		40,9		148,2	128	74,10	56,00	9,38	4,69
55	40,480		45		163,2	140,5	81,60	61,80	10,30	5,15
60	44,160		49,1		178	153,5	89,00	67,50	11,26	5,63
65	47,840		53,2		193	166,5	96,50	73,00	12,20	6,10
70	51,520		57,3		207	179	103,50	78,60	13,14	6,57
75	55,200		61,4		222	192	111,00	84,30	14,08	7,04
80	58,880		64,8		234	203	117,00	89,00	14,86	7,43
85	62,560	0,91	68,8	240	215,5	124,50	94,50	15,80	7,90	
90	66,240		72,8	264	228	132,00	100,00	16,70	8,35	
95	69,920		77	278	241	139,00	105,50	17,66	8,83	
100	73,600		81	293	253,5	146,50	111,00	18,60	9,30	
125	92,000		0,92	100	362	313	181,00	137,00	22,90	11,45
150	110,400			120	435	376	217,50	164,50	27,50	13,75
175	128,800			140	507	438	253,50	192,00	32,10	16,05
200	147,200			160	579	501	289,50	219,50	36,60	18,30
225	165,600			180	652	564	326,00	247,00	41,20	20,60
250	184,000			200	724	626	362,00	274,50	47,80	23,90
275	202,400	220		798	690	399,00	302,00	50,40	25,20	
300	220,800	240		870	752,5	435,00	329,00	55,00	27,50	
325	239,200	257		932	806	466,00	353,50	58,80	29,40	
350	257,600	277		1004	868	502,00	380,00	63,60	31,80	
375	276,000	0,93	297	1076	930	538,00	408,00	68,00	34,00	
400	294,400		317	1148	995	574,00	435,00	72,80	36,40	
425	312,800		337	1220	1053	610,00	463,00	77,20	38,60	
450	331,200		356	1296	1112	648,00	489,00	81,20	40,60	
475	349,600		376	1360	1175	680,00	516,00	86,20	43,10	
500	368,000		396	1436	1238	718,00	544,00	90,80	45,40	