

**NORI**

RESEAU	SOURCE	LIAISON
Repère	Nature	Longueur
Régime de N	Caract. d'après	Type
Norme	Fichier	Ame/Dispo
Tension	Fichier	Pose
T Forc HT max	Puissance	Fichierconst.
SkQ HT Max	Ukr ou X'd/X'o	Fichier C/P
SkQ HT Min	Polarité	K Symétrie fa
$\Delta U$ Origine	Couplage	Neutre chargé
Sources HT en //		Taux harmonique
Contribution moteur(s)		

PROTECTION	Forcée	NS1000N	Micromatic 2.0
Calibre	1000 A	Ir	910 A
Tr		Im / Isd	10000 A
		Tsd	20 ms
		LI On	10000
		PI On/Off	I2t Off
		Selectivité Logique	T1 0 ms
			T2 0 ms

IMPEDANCES	Forcées
R0 Ph/Ph	0,0073 $\Omega$
R1 Ph/Ph	0,0076 $\Omega$
Xmax Ph/Ph	0,0246 $\Omega$
Xmin Ph	0,0113 $\Omega$
R0 Ph/PEN-N	0,0039 $\Omega$
R1 Ph/PEN-N	0,0043 $\Omega$
Xmax Ph/PEN-N	0,0139 $\Omega$
Xmin Ph/PEN-N	0,0119 $\Omega$
R0 Ph/Pe	0,0040 $\Omega$
R1 Ph/Pe	0,0139 $\Omega$
Xmax Ph/Pe	0,0037 $\Omega$
Xmin Ph/Pe	0,0119 $\Omega$

RESISTANCE DE TERRE (TT)	Neutre Impédant (TN)
RA	RS
	Xs

RESULTATS	Dimensionneur	IN	dU	CC
K temp.	Forcée	Non	1,00	
K Prox.	Non	0,88		
K compl.	1,00			
Freq.	50 Hz			
sth	191 mm <sup>2</sup>			
dU	0,15 %			
$\Delta u$	0,12 %			
Section théorique				
Phase	2 x 185 mm <sup>2</sup>			
PEN / Neutre	2 x 185 mm <sup>2</sup>			
PE	x ?			
spé	Cuivre			
	Non			
	1 x 70 mm <sup>2</sup>			
lib liaison	(909,4 A)	Ik3 Max	21471 A	21,56 kA
IN source	909 A	Ik2 Max	18594 A	18,67 kA
Ratio lib/in	100 %	Ik1 Max	20319 A	Ik1 min
		Ik1 min	15847 A	15847 A
		If Max	20319 A	If
				16,9 kA

Certes vous avez le choix, mais cette tension n'est plus normalisée ! Nouveau pallier 410V depuis quelques années déjà.

Valeur très rarement atteinte à moins de ne pas être très loin d'une centrale nucléaire.

Vous avez donc pris en compte un fonctionnement possible dégradé. J'espère que CANECO traite en simultanée Pcc max et Pcc mini. Dans le cas contraire cela complique un peu les calculs. Il faut alors faire deux notes de calcul et retenir les résultats les plus défavorables.

Méthode de référence «F»  
Câbles posés sur le plan horizontal ?  
Câbles jointifs ou non ?

Nota :  
Toutes les sections des canalisations retenues (folio 1/4) ou calculées (folio 2/5) sont fausses.  
Refaire votre note de calcul avec les bonnes données. Certaines erreurs sont dues à des données manquantes.

Le nombre de pôles et de déclencheurs ne sont pas précisés ?

Il ne faut pas exagérer le calcul de la section théorique donne 191mm<sup>2</sup> et vous choisissez du 185mm<sup>2</sup> ? Vous ne respectez pas la règle.

Section insuffisante : Sph = 2x1x240<sup>2</sup>  
Section retenue : Spen = 1x70<sup>2</sup>

Je ne vois pas les résultats de l'étude des contraintes thermiques ?

Attention ! Ici il faut faire 2 calculs :  
1- Les Ik max seront calculés avec la Pcc max indiquée 433MVA  
2- If avec la Pcc mini indiquée 125MVA

Attention ! En ce qui concerne le calcul des contraintes thermiques prendre celle qui en fonction des Pcc amont est la plus défavorable..

Calcul fait avec S = 2x1x240<sup>2</sup>  
Ib = 531A

$$S_{mm^2} \geq \frac{1}{\left( \frac{909}{2 \times 0,88 \times 17} \right)^{0,65}} = 190,95$$

Valeur retenue pour le réglage maximum du magnétique :  
16,9/1,2 = **14,08 kA**

# DISJONCTEURS

<b>CIRCUIT</b> Régime de N. Amont: TN JdB Amont D.origine Style: Tableau Alimentation: Normal Contenu: 3P+PE Désignation	<b>RECEPTEUR</b> Nb: 1 Consommation: 320kW K Foisonnement: 1 Lieu géo. Cos φ: 0,8 η: 1,00 Taux Harm. RECEPTEUR AU DEMARRAGE Cos φ Dém. ID/IN ΔU Dém.	<b>CABLE</b> Type: U1000R2V (90°C) Ame: Cu Pôle: Uni Tréfilé Mode de pose: 61 Longueur: 30 m 1er Récepteur ΔU Max: 8 % K Température (k1): 1,00 K proximité (k2): 1,00 K Complémentaire: 1,00 K symétrie (fs): 1,00 Neutre Chargé: Non	<b>PROTECTION TABLEAU AVANT</b> Normal: Cont. Ind. / Interrupteur Prot Base / Type Cont. Ind. SELECTIVITE: Méthode: par Table Thermique: Avec Totale / Limite: 36000 A / A partir de Sélectivité sur Ik: Sans objet Différentielle: Logique / T1: 0 ms / T2: 0 ms
<b>PROTECTION</b> Type Disj. Boîtier moulé Constructeur mg14fr1.dug Cont. Ind. Prot Base Caract: 600 A / 570 A / 570 A / 570 A / 570 A / 570 A K sur Cal. / Tr: 16 s / Tsd: 20 ms / Δt: 0 ms Icu/Pdf: 30 kA / Icu/Pdf Association: Sans / 30 kA Ip: 22,35 kA	<b>RESULTATS</b> Circuit conforme Phase: 2 x 150 mm² Neutre: x PE/PEN: 1 x 95 mm² Câble: Neutre PE ou PEN 1x95 Critère: INII IB: 577,40 A S TL: 112,44 mm² Iz: 618,97 A ΔU Totale: 0,80 % Ir Mg Max: 21,5 kA / 18,7 kA Magnétique / Electronique L cheminement	<b>PROTECTION TABLEAU AVANT</b> IK EXTREMITE: Ik3 Max: 18667 A / Ik1 Min: / Ik2 Min: 13442 A / If: 5,836 kA Appareil 2/3 Contacteur / Relais thermique TEMPS MAX: CI: 5000 ms / Ph: 3992 ms / PE: 677 ms / N: / Tmax. Prot.: 677 ms CABLES / RECEPTEUR: K Util.: 1 / L Max Prot.: 73 m (CI) / Ind. Révision: A / UL: 50V / ΔU circuit: 0,65 % Designation: / JdB Aval: / K foisonnement: 1,00 Transformateur: Tension secondaire: / Ukr: / Puissance: / Régime N. second.: / Couplage: Canalisation préfabriquée: Force: <input type="checkbox"/> Distribution: k temp: / Disposition: k dispo: / Contenu: Longueur:	

SLT de type TN

315kW ou 320kW

Ces valeurs ne semblent pas correspondre à celles d'un moteur de Pu=315kW (Voir catalogue constructeur)

Ok

K = 0,8

Il manque quelque chose voir ci-dessous

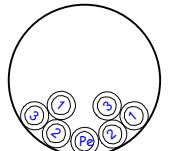
Ce n'est pas le Inominal moteur

Imag = 5,86kA

If = 5,836kA

$$S_{mm^2} \geq \left( \frac{577,04}{2 \times 0,8 \times 24,741} \right)^{\frac{1}{0,549}} = 132,01 \rightarrow \text{Faux}$$

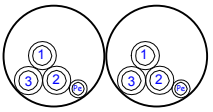
Mode de pose



$$S_{mm^2} \geq \left( \frac{577,04}{2 \times 0,8 \times 0,71 \times 24,741} \right)^{\frac{1}{0,549}} = 245,78 \rightarrow \text{Soit section retenue : } S = 2 \times (1 \times 300^2)$$

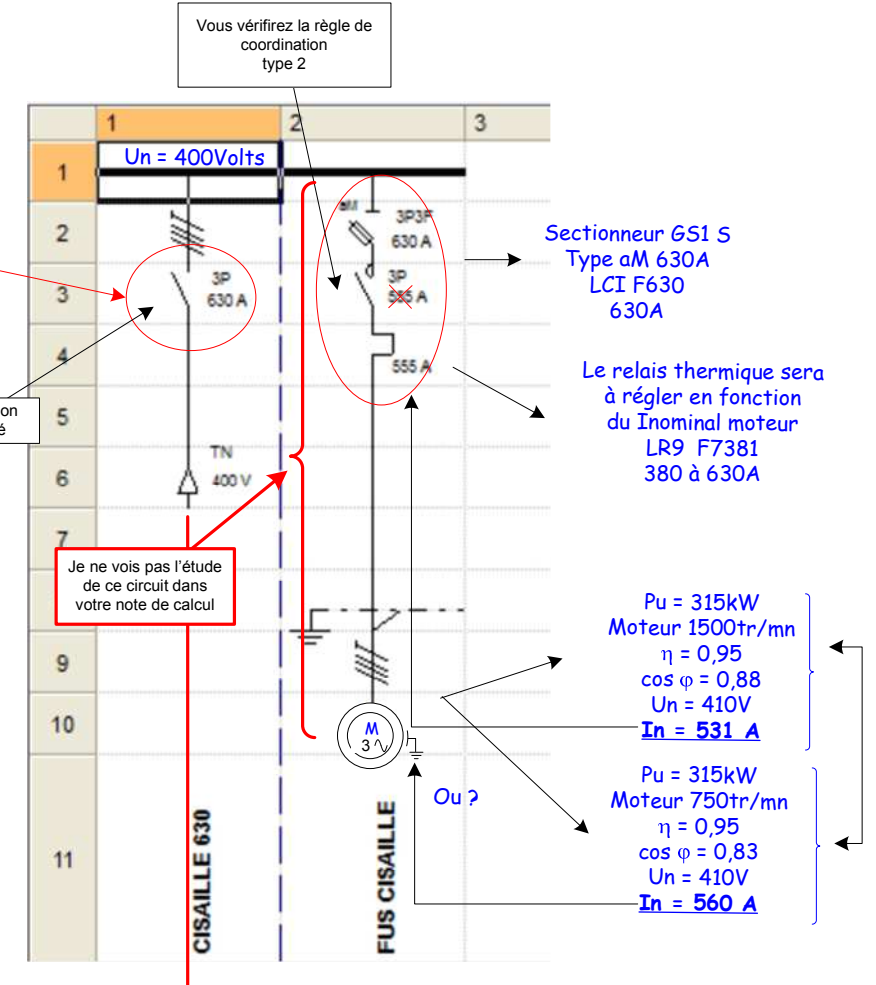
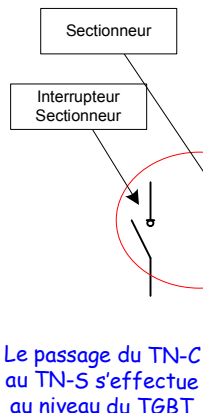
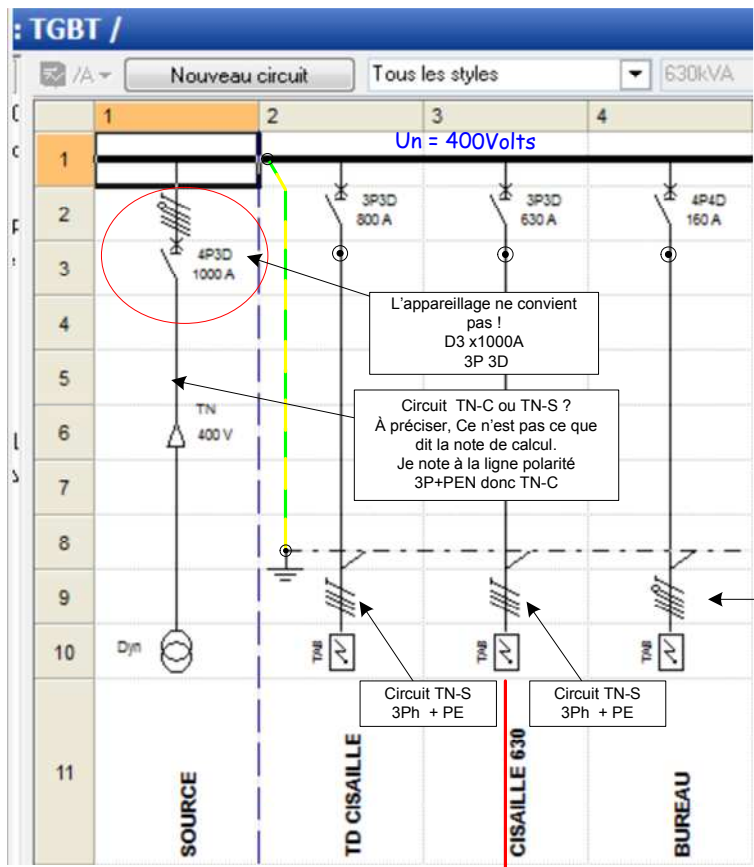
$$f = 0,8 \times 0,71 = 0,568$$

ou



$$f = 0,8 \times 0,87 = 0,696$$

N'apparaît pas clairement dans la note de calcul



U1000RO2V  
L = 60m

Mode de pose



Optez pour le meilleur compromis

Quel est le bon moteur ?  
Le résultat influe sur les résultats de la note calcul

## Moteurs à une vitesse

## Caractéristiques nominales à 50 Hz, tension nominale max. 660 V Classe d'isolation F

Type	Puissance nominale kW <sup>1)</sup>	Vitesse nominale tr/min	Rendement %	Facteur de puissance cos φ	Courant à 380 V env. A	Couple			Moment d'inertie J = 1/2 GD <sup>2</sup> env. kgm <sup>2</sup>	Poids env. kg	Numéro de commande <sup>2)</sup>	
						$I_{st}$	$M_s$	$M_{max}$				
						$I_{st}$	$M_s$	$M_{max}$				
<b>3000 tr/min au synchronisme, 2 pôles</b>												
MBL 112 M	4	2880	84	0,90	8	7,0	13,3	2,2	2,8	0,007	28	MK 141 001-002-003-
132 SA	5,5	2900	85	0,90	11	6,9	18,1	2,4	3,0	0,014	42	
SB	7,5	2890	86	0,91	14,5	7,1	24,8	2,4	2,8	0,014	42	
M 160 MA	11	2910	88	0,90	21	7,4	36	2,0	2,5	0,055	80	MK 212 011-
M	15	2910	88	0,90	29	6,2	49	1,8	2,0	0,055	85	012-
L	16,5	2910	89	0,91	34	5,9	61	1,7	2,0	0,075	100	013-
180 M	22	2910	89	0,91	41	6,1	72	2,1	2,3	0,13	150	MK 213 014-
200 LA	30	2940	90	0,91	57	7,3	98	2,0	2,5	0,19	180	MK 223 011-
L	37	2940	90	0,91	69	7,5	120	2,2	2,6	0,23	205	012-
225 M	45	2930	90,5	0,92	82	7,0	150	2,1	2,7	0,31	225	047-
MBM 250 M	55	2910	90	0,92	105	7,0	180	1,7	2,9	0,6	320	MK 283 001-
280 S	75	2920	91	0,94	136	6,7	245	1,5	2,6	1,2	420	005-
M	90	2925	91	0,85	162	7,5	295	1,8	3,0	1,4	470	009-
315 S	110	2920	91	0,93	204	5,5	360	1,1	2,2	2,2	560	013-
MA	132	2925	92	0,94	240	6,5	430	1,5	2,2	2,6	650	017-
MB	160	2930	93	0,94	285	6,3	520	1,4	2,2	3,1	730	021-
355 S	200	2940	93	0,93	380	5,4	650	1,0	2,0	3,7	860	201-
MA <sup>5)</sup>	250	2950	94	0,94	440	6,3	810	1,1	2,1	4,5	1020	202-
MB <sup>5)</sup>	280	2970	94	0,95	490	8,2	900	1,6	2,8	5,8	1200	203-
<b>1500 tr/min au synchronisme, 4 pôles</b>												
MBL 112 M	4	1420	83	0,83	8,8	5,5	27	2,4	2,8	0,012	30	MK 141 004-005-006-
132 S	5,5	1425	85	0,84	11,7	5,6	37	2,3	2,8	0,018	40	
M	7,5	1430	85	0,85	15,7	6,1	50	2,5	2,9	0,023	49	
M 160 M	11	1445	86	0,83	23	7,3	72	2,5	3,0	0,065	76	MK 212 055-
L	15	1455	87	0,84	30	8,0	100	2,6	3,0	0,085	95	056-
180 M	18,5	1470	90	0,84	37	6,9	120	2,4	2,8	0,20	135	MK 213 070-
L	22	1475	91	0,85	43	7,0	143	2,6	2,9	0,24	155	071-
200 L	30	1475	91	0,85	59	6,8	195	2,6	2,7	0,35	195	MK 223 061-
225 S	37	1460	91	0,85	73	5,4	240	1,9	2,0	0,35	225	048-
M	45	1465	91,5	0,84	88	5,5	290	2,0	2,2	0,43	250	049-
MBM 250 M	55	1450	91,5	0,88	104	6,4	360	1,7	2,8	0,7	320	MK 283 002-
280 S	75	1465	92	0,87	140	7,4	490	1,7	2,8	1,2	420	006-
M	90	1465	92,5	0,90	185	7,4	590	1,7	2,8	1,4	470	010-
315 S	110	1470	92,5	0,87	209	6,7	715	1,5	2,4	2,0	560	014-
MA	132	1470	93	0,87	248	7,0	860	1,5	2,6	2,4	650	018-
MB	160	1475	93,5	0,86	300	7,5	1040	1,7	2,8	2,9	740	022-
355 S	200	1475	93,5	0,87	372	6,0	1300	1,4	2,3	4,6	860	026-
MA <sup>5)</sup>	250	1475	94	0,87	460	6,1	1660	1,4	2,4	5,8	1040	030-
MB <sup>5)</sup>	315	1475	94	0,89	568	6,2	2040	1,4	2,2	7,0	1250	034-

<sup>1)</sup> 1 kW = 1,34 hp  
<sup>2)</sup> 1 Nm = 0,102 kpm  
<sup>3)</sup>  $I_{st}/I_n$  = Courant de démarrage/courant de pleine charge  
<sup>4)</sup>  $M_s/M_n$  = Couple de démarrage/couple normal  
<sup>5)</sup>  $M_{max}/M_n$  = Couple maximal/couple normal  
<sup>6)</sup> Le numéro de commande doit être complété par les lettres de code du tableau de la page 3  
<sup>7)</sup> Pour 225 VD-980 VV, uniquement type 355 MB et puissance max. 250 kW.