

RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE

ENSM
NOTE CALCULS BT
BATIMENT PEDAGOGIQUE

[illegible]
$$\frac{1}{12}$$

NORMAL

RESEAU		SOURCE		LIAISON	
Repère	SOURCE	Nature	Transfo	Longueur	6 m
Régime de N	IT avec N	Caract. d'après	Fichier	Type	Câbles uni
Norme	C1510015	Fichier	Tra14.ztr	Ame/Dispo	Aluminium
Tension	400 V / 420 V	Puissance	630 kVA	Pose	13
T Fonc HT max	200 ms	Ukr ou X'd/X o	4.0 % /	Catalogue	France (V5.4)
SkQ HT Max	300 MVA	Polarité	3P+N	Fichier C/P	U1000R2V (90°C)
SKQ HT Min	120 MVA	Couplage	Dyn	K Symétrie fs	1.0
ΔU Origine		Nb Sources	Sources actives	Neutre chargé	
Sources HT en // <input type="checkbox"/>		1	1 min 1 max	Taux harmonique	TH <= 15%
Contribution moteur(s)					

PROTECTION Forcée ☒ NS1000N Micrologic 2.0

Calibre	1000 A	Ir	910 A	Im / Isd	3000 A	IΔn	
		Tr	10 s	Tsd	20 ms	Δt	
				Li On	10000 A	Diff. séparé	<input type="checkbox"/>
				Pt On/Off	I2t Off		
Icu disjoncteur Vérifié <input checked="" type="checkbox"/>		Sélectivité Logique	<input type="checkbox"/>	T1		T2	

IMPEDANCES forcées ☐

R0 Ph/Ph	0.0074 Ω	R0 Ph/PEN-N	0.0040 Ω	R0 Ph/Pe	0.0035 Ω
R1 Ph/Ph	0.0078 Ω	R1 Ph/PEN-N	0.0043 Ω	R1 Ph/Pe	0.0121 Ω
Xmax Ph/Ph	0.0248 Ω	Xmax Ph/PEN-N	0.0126 Ω	Xmax Ph/Pe	0.0034 Ω
Xmin Ph	0.0116 Ω	Xmin Ph/PEN-N	0.0118 Ω	Xmin Ph/Pe	0.0113 Ω
Résistance de terre (TT)		Neutre Impédant (TN)			
RA		RS		XS	

RESULTATS Dimensionné sur IN ☒ dU ☒ CC ☒

K temp.	Forcée Non 1.00	Phase forcées Oui	2 x 300 mm²
K Prox.	Non 0.88	PEN / Neutre	2 x 300 mm²
K compl.	1.00	PE	x
Fréq.	50 Hz	Sp0 ou Sht	Cuivre Oui 1 x 35 mm²
Sth	309 mm²	Ib liaison	(909.4 A)
dU	0.18 %	IN source	909 A
		Ratio Ib/In	100.00 %
		Ik3 Max	20908 A
		Ik2 Max	18107 A
		Ik1 Max	20371 A
		If Max	20371 A
		Ik2 min	14605 A
		Ik1 min	16389 A
		If	8194 A

SECOURS

RESEAU		SOURCE		LIAISON	
Repère	SECOURS	Nature	Groupe	Longueur	27 m
Régime de N	IT avec N	Caract. d'après	Fichier	Type	Câbles uni
Norme	C1510015	Fichier	UTE17.zge	Ame/Dispo	Aluminium
Tension	400 V / 420 V	Puissance	100 kVA	Pose	13
T Fonc HT max		Ukr ou X'd/X o	25.0 % / 6.0 %	Catalogue	France (V5.4)
SkQ HT Max		Polarité	3P+N	Fichier C/P	U1000R2V (90°C)
SKQ HT Min		Couplage		K Symétrie fs	1.0
ΔU Origine		Nb Sources	Sources actives	Neutre chargé	
Sources HT en // <input type="checkbox"/>		1	1 min 1 max	Taux harmonique	TH <= 15%
Contribution moteur(s)					

PROTECTION Forcée ☐ NSX160F Micrologic 2.2G

Calibre	160 A	Ir	144.34 A	Im / Isd	297.1 A	IΔn	
		Tr	0.5 s	Tsd	140 ms	Δt	
				Li On	2400 A	Diff. séparé	<input type="checkbox"/>
				Pt On/Off	I2t Off		
Icu disjoncteur Vérifié <input checked="" type="checkbox"/>		Sélectivité Logique	<input type="checkbox"/>	T1		T2	

IMPEDANCES forcées ☐

R0 Ph/Ph	0.0227 Ω	R0 Ph/PEN-N	0.0227 Ω	R0 Ph/Pe	
R1 Ph/Ph	0.0290 Ω	R1 Ph/PEN-N	0.0290 Ω	R1 Ph/Pe	0.2987 Ω
Xmax Ph/Ph	0.8043 Ω	Xmax Ph/PEN-N	0.3030 Ω	Xmax Ph/Pe	
Xmin Ph	0.1622 Ω	Xmin Ph/PEN-N	0.1430 Ω	Xmin Ph/Pe	0.1387 Ω
Résistance de terre (TT)		Neutre Impédant (TN)			
RA		RS		XS	

RESULTATS Dimensionné sur IN ☒ dU ☒ CC ☒

K temp.	Forcée Non 1.00	Phase forcées Non	1 x 70 mm²
K Prox.	Oui 0.73	PEN / Neutre	1 x 70 mm²
K compl.	1.00	PE	x
Fréq.	50 Hz	Sp0 ou Sht	
Sth	70 mm²	Ib liaison	(144.3 A)
dU	0.81 %	IN source	144 A
		Ratio Ib/In	100.00 %
		Ik3 Max	1563 A
		Ik2 Max	1353 A
		Ik1 Max	1755 A
		If Max	1755 A
		Ik2 min	472 A
		Ik1 min	719 A
		If	359 A



RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE

Fiche source N et S SOURCE/SECOURS

0	Bon Pour Exécution études de détail
Ind.	MODIFICATIONS
Date :	19/03/2019
Norme :	C1510015

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE: S46806

PLAN: S46806-SEN-ELE-6001

Folio
2
12

RESEAU		Normal		Secours	
Rég.de N	IT avec N	I installée	1012.38 A		
Tension	400 V	I Totale	909.35 A		
DISTRIBUTION		I Dispo	412.77 A		
Amont N	SOURCE	Ik3 max	20908 A		
Amont S		ΔU	0.18 %		
Repère	AGBT				

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT		Circuit conforme				Circuit conforme				Circuit conforme															
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X
Amont	Repère	AGBT				TGM				AGBT				TDG				AGBT				TSTP			
JdB Amont	D.origine																								
Style		Tableau								Tableau								Tableau							
Contenu	Du Variateur	3P+N+PE								3P+N+PE								3P+PE							
Désignation		TABLEAU GENERAL-MACHINES								TABLEAU DISTRIBUTION GENERAL ECOLE								Tableau Salles TP							

INFOS CABLES / RECEPTEUR															
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	400A	1		1	450A	1		1	90kW	1	
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.		TGM				TDG				TSTP			
Cos φ	K Util.	UL		0.8	1	50V		0.8	1	50V		0.8	1	50V	
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.													
η	Alimentation			1.00	Normal			1.00	Normal			1.00	Normal		
Polarité Récept.	Type			3P+N				3P+N				3P			

CABLE																																						
Repère	Mode de pose	TGM				13				TDG				13				TSTP				13																
Type	Ame	Pôle	U1000R2V (90°C)				Cu				Uni Trèfle				U1000R2V (90°C)				Cu				Uni Trèfle				U1000R2V (90°C)				Cu				Multi/Uni			
Long.	1er Récep.	L. Max	40 m				69 m (CI)				28 m				116 m (CI)				10 m				45 m (CI)															
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	5 %				0.71 %				0.89 %				5 %				0.52 %				0.70 %				5 %				0.22 %				0.40 %			
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	0.96	0.58	1.00	1.00	0.56	0.96	0.58	1.00	1.00	0.56	1.00	0.72	1.00	1.00	0.72																			

PROTECTION																																									
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié														<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié														<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié													
Type	Prot. CI	Disj. Boîtier moulé				Prot Base				Disj. Boîtier moulé				Prot Base				Disj. Boîtier moulé				Prot Base																			


RESULTATS FORC.																											
forcé	X	Nb	Phase	forcé	X	2	120 mm²	forcé	X	1	400 mm²	forcé		1	70 mm²												
		Nb	Neutre			2	120 mm²			1	400 mm²																
		Nb	PE/PEN			1	70 mm²			1	185 mm²			1	50 mm²												
Taux Harm.	N Chargé	TH <= 15%				Non				TH <= 15%				Non								Non					
Protection				NSX400F				Micrologic 2.3				NSX630F				Micrologic 2.3				NSX250F				TM200D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	400 A	400 A	2454 A	630 A	450 A	2454 A	200 A	162.38 A	2000 A																
K/Cal.	Tr	Tempo	1	16 s	20 ms	1	16 s	20 ms	1																		
Déclencheur	Li off	IΔn	Electronique			Electronique			Standard (C)																		
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit	4800 A		Sur circuit	6930 A		Sur circuit																		

RESULTATS													
Câble	Neutre	PE/PEN	2X3X(1x120)	2X(1x120)	1x70	3X(1x400)	1x400	1x185	3X70+G50				
Critère	IB		INI!	400.00 A		FORC	450.00 A		INI!	162.38 A			
S Th.	Iz		109.666 mm²	424.11 A		381.850 mm²	463.79 A		61.243 mm²	176.81 A			
Im / Isd Max	Ik Am/Av		3578 A	20.9 kA / 17.1 kA		5096 A	20.9 kA / 17.3 kA		4847 A	20.9 kA / 18.3 kA			
Sélectivité	Association		Totale	Sans		Totale	Sans		Totale	Sans			

INFOS IK / PROTECTION													
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	36 kA	36 kA	18.40 kA	36 kA	36 kA	21.43 kA	36 kA	36 kA			
Tmax. Prot.	Déclencheur		225 ms	4P4D		1571 ms	4P4D		115 ms	3P3D			
Contacteur	Relais therm.												
Constructeur			mg14fr1.dug			mg14fr1.dug			mg14fr1.dug				

SELECTIVITE													
Limite	A partir de												
Thermique	Différentielle	Avec	Sans objet	Avec	Sans objet	Avec	Sans objet						
Sélectivité logique		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
T1	T2												

IK EXTREMITE													
Ik3 Max	Ik2 Min	If	17140 A	11853 A	3936 A	17293 A	12147 A	5606 A	18265 A	12619 A	5816 A		
Ik2 Max	Ik1 Min		14843.4 A	10993 A		14976.3 A	11726 A		15817.8 A				
Ik1 Max			14007 A			14454 A							

			Avis Technique 15L-601				Fiche de calcul 3 circuits AGBT TGM..TSTP					
	0	Bon Pour Exécution études de détail										
	Ind.	MODIFICATIONS				AFFAIRE: S46806				Folio		
		RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE				PLAN: S46806-SEN-ELE-6001				3		
Date :	19/03/2019	Norme :	C1510015									12

RESEAU

Rég.de N

IT avec N

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TGM

Amont S

SECOURS

Repère

TGM

Normal

I installée

503.25 A

I Totale

400.00 A

I Dispo

-16.90 A

Ik3 max

17140 A

ΔU

0.89 %

Secours

503.25 A

144.34 A

-272.56 A

1563 A

0.81 %

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

JdB Amont

D.origine

Style

Contenu

Du Variateur

Désignation

TGM

SEPARATEUR HUIL

TGM

COMP AIR ABAC

TGM

PPE EXTRAC BERG

Tableau

Moteur

Moteur

3P+PE

3P

3P

Separateur Huile-Rechauffeur 14kW+Moteur 3kW

Compresseur air Abac - 11kW

Pompe Extraction BERGERON 4kW (5.5CV)

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

20kW

1

1

11kW

1

1

4kW

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

SEPARATEUR HUIL

0

COMP AIR ABAC

0

PPE EXTRAC BERG

0

Cos φ

K Util.

UL

0.8

1

50V

0.88

0.9

50V

0.8

0.9

50V

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0.3

7.00

1.69 %

0.3

7.00

2.27 %

η

Alimentation

1.00

N et S

0.86

N et S

0.89

N et S

Polarité Récept.

Type

3P

3P

Moteur asynchrone

3P

Moteur asynchrone

CABLE

Repère

Mode de pose

SEPARATEUR HUIL

13

COMP AIR ABAC

13

PPE EXTRAC BERG

13

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi/Uni

H07RN-F (70°C)

Cu

Multi

H07RN-F (70°C)

Cu

Multi

Long.

1er Récep.

L. Max

20 m

38 m (CI)

25 m

341 m (CC)

45 m

285 m (CC)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

5 %

0.61 %

1.50 %

5 %

0.29 %

1.17 %

5 %

0.47 %

1.36 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

0.96

0.58

1.00

1.00

0.56

0.96

0.58

1.00

1.00

0.55

0.94

0.58

1.00

1.00

0.54

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boitier moulé

Prot Base

Disj. Boitier moulé

Autres Différentiels

Disjonct. Mot

Autres Différentiels

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

10 mm²

forcé ☒

1 X

16 mm²

forcé ☒

1

6 mm²

Nb

Neutre

Nb

PE/PEN

1

10 mm²

Taux Harm.

N Chargé

Non

Non

Non

Protection

NSX100F

Micrologic 2.2

NSX100F

Micrologic 2.2

GV2 ME14+GV1L3

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

36.08 A

266 A

40 A

33.44 A

266 A

10 A

9 A

138 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1.6

16 s

20 ms

1

0 s

Déclencheur

Li off

IΔn

Electronique

Electronique

500 mA

Standard (C)

300 mA

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

600 A

Sur circuit

600 A

0 ms

Sur circuit

0 A

0 ms

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4G10

3X16

3X6

Critère

IB

IN!

36.08 A

FORC

20.90 A

FORC

8.08 A

S Th.

Iz

7.958 mm²

41.60 A

10.204 mm²

44.20 A

1.271 mm²

23.56 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

302 A

17.1 kA / 5.5 kA

424 A

17.1 kA / 6.5 kA

356 A

17.1 kA / 1.7 kA

Sélectivité

Association

Nulle

Sans

Nulle

Sans

Fonct.

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

36 kA

36 kA

5.94 kA

36 kA

36 kA

6.53 kA

100 kA

100 kA

1.53 kA

Tmax. Prot.

Déclencheur

6 ms

3P3D

11 ms

3P3D

2 ms

3P3D

Contacteur

Relais therm.

Constructeur

mg14fr1.dug

mg14fr1.dug

tl15fr1.dmt

SELECTIVITE

Limite

A partir de

9600 A

4 m

Thermique

Différentielle

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITE

Ik3 Max

Ik2 Min

If

5493 A

465 A

332 A

6545 A

466 A

1733 A

427 A

Ik2 Max


Ik1 Min

4757.3 A

5668.4 A

1500.8 A

Ik1 Max



0

Bon Pour Exécution études de détail

Ind.

MODIFICATIONS

RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE

Date :

19/03/2019

Norme :

C1510015

Avis Technique 15L-601

Fiche de calcul 3 circuits TGM|SEPARATEUR HUIL..PPE EXTRA

AFFAIRE:

S46806

PLAN:

S46806-SEN-ELE-6001

Folio

4

12

Fichier : S46806-SEN-ELE-6 001 Rev00_V57 afr

©ALPI Caneco BT 5.71 SAIPEM SA

RESEAU		Normal		Secours	
Rég.de N	IT avec N	I installée	503.25 A	503.25 A	
Tension	400 V	I Totale	400.00 A	144.34 A	
DISTRIBUTION		I Dispo	-16.90 A	-272.56 A	
Amont N	TGM	Ik3 max	17140 A	1563 A	
Amont S	SECOURS	ΔU	0.89 %	0.81 %	
Repère	TGM				

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT		Circuit conforme				Circuit conforme				Circuit conforme															
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X
Amont	Repère	TGM				PPE EXTR ALLWEI				TGM				PPE ALIMENTAIRE				TGM				PPE CIRCUL			
JdB Amont	D.origine																								
Style		Moteur								Moteur								Moteur							
Contenu	Du Variateur	3P								3P+PE								3P							
Désignation		Pompe Extraction Allweiler 5,5kW								Pompe Alimentaire 15kW								Pompe Circulation 37kW							

INFOS CABLES / RECEPTEUR																		
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	5.5kW	1		1	15kW	1		1	37kW	1				
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.		PPE EXTR ALLWEI				0	PPE ALIMENTAIRE				0	PPE CIRCUL				0
Cos φ	K Util.	UL		0.8	0.9	50V		0.88	0.9	50V		0.88	0.9	50V				
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.		0.3	7.00	2.79 %		0.3	7.00	4.33 %		0.3	4.00	2.36 %				
η	Alimentation			0.90	N et S			0.86	N et S			0.88	N et S					
Polarité Récept.	Type			3P	Moteur asynchrone			3P	Moteur asynchrone			3P	Moteur asynchrone					

CABLE																				
Repère	Mode de pose	PPE EXTR ALLWEI				13	PPE ALIMENTAIRE				13	PPE CIRCUL				13				
Type	Ame	Pôle	H07RN-F (70°C)				Cu	Multi	U1000R2V (90°C)				Cu	Multi	H07RN-F (70°C)				Cu	Multi/Uni
Long.	1er Récep.	L. Max	45 m				221 m (CC)	45 m				156 m (DU)	45 m				78 m (CC)			
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	5 %				0.64 %	1.53 %	5 %				1.18 %	2.07 %	5 %				0.8 %	1.68 %
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	0.94				0.58	1.00	1.00	0.54	0.94				0.58	1.00	1.00	0.54

PROTECTION													
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié													
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié													
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié													
Type	Prot. CI	Disjonct. Mot		Autres Différentiels		Disjonct. Mot		Autres Différentiels		Disjonct. Mot		Autres Différentiels	


RESULTATS FORC.															
forcé	X	Nb	Phase	forcé	X	1	6 mm²	forcé	X	1	10 mm²	forcé		1	35 mm²
		Nb	Neutre												
		Nb	PE/PEN							1	10 mm²				
Taux Harm.	N Chargé					Non						Non		Non	
Protection				GV2 ME16+GV1L3				NSX100F Micrologic 2.2M				NSX100F Micrologic6.2EM			
				Vigi MH				Vigi MH				Vigi MH			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	14 A		11 A	170 A	50 A		30 A	240 A	80 A		69 A	400 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1		0 s		1		6.5 s	20 ms	1		0 s	20 ms	
Déclencheur	Li off	IΔn	Standard (C)		300 mA		Haut (D)		300 mA		Haut (D)		300 mA		
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit		0 A	0 ms	Sur circuit		750 A	0 ms	Sur circuit		1200 A	0 ms	

RESULTATS														
Câble	Neutre	PE/PEN	3X6				4G10				3X35			
Critère	IB	FORC		10.92 A		FORC		28.50 A		INI!		68.40 A		
S Th.	Iz	1.776 mm²		23.40 A		6.190 mm²		40.45 A		36.104 mm²		67.64 A		
Im / Isd Max	Ik Am/Av	356 A		17.1 kA / 1.7 kA		390 A		17.1 kA / 2.8 kA		405 A		17.1 kA / 7.3 kA		
Sélectivité	Association	Fonct.				Nulle				Nulle		Sans		

INFOS IK / PROTECTION														
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	100 kA		100 kA	1.66 kA	36 kA		36 kA	4.16 kA	36 kA		36 kA	6.92 kA
Tmax. Prot.	Déclencheur	2 ms		3P3D		6 ms		3P3D		51 ms		3P3D		
Contacteur	Relais therm.													
Constructeur		tl15fr1.dmt				mg17fr1.dmt				mg14fr1.dmt				

SELECTIVITE													
Limite	A partir de	9600 A		4 m		276 A							
Thermique	Différentielle	Avec		Sans objet		Avec		Sans objet		Non Calc		Sans objet	
Sélectivité logique		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1	T2												

IK EXTREMITE													
Ik3 Max	Ik2 Min	If	1733 A		427 A	2772 A		449 A	7280 A		466 A		
Ik2 Max	Ik1 Min	1500.8 A				2400.6 A				6304.7 A			
Ik1 Max													

			Avis Technique 15L-601	
	0	Bon Pour Exécution études de détail		
	Ind.	MODIFICATIONS		
		RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE		
Date :	19/03/2019	Norme :	C1510015	AFFAIRE: S46806
				PLAN: S46806-SEN-ELE-6001
				Folio 5 / 12

RESEAU

Rég.de N

IT avec N

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TGM

Amont S

SECOURS

Repère

TGM

Normal

I installée

503.25 A

I Totale

400.00 A

I Dispo

-16.90 A

Ik3 max

17140 A

ΔU

0.89 %

Secours

503.25 A

144.34 A

-272.56 A

1563 A

0.81 %

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme (IN DU)

IN ☒ DU ☒ CI ☐ CC ☐

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

JdB Amont

D.origine

Style

Contenu

Du Variateur

Désignation

TGM

VAR PPE CIRUL

TGM

PPE CIRCU/VAR

TGM

TAB DIESEL

Tableau

3P

Alimentation Tableau Diesel

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

37KW

1

1

37KW

1

1

20A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

SJB_2

SJB_2

0

PPE CIRCU/VAR

0

TAB DIESEL

0

Cos φ

K Util.

UL

0.8

1

50V

0.88

0.9

50V

0.8

1

50V

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0.3

7.00

2.63 %

η

Alimentation

1.00

N et S

0.88

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P

VARIATEUR DE VITESSE DIGIDRIVE S

3P

Moteur asynchrone

3P

CABLE

Repère

Mode de pose

13

PPE CIRCU/VAR

13

TAB DIESEL

Type

Ame

Pôle

Multi/Uni

Multi/Uni

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

45 m

282 m (DU)

50 m

156 m (DU)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

0 %

0.89 %

5 %

0.8 %

0.80 %

5 %

1.31 %

2.20 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.94

0.58

1.00

1.00

0.54

0.94

0.58

1.00

1.00

0.54

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☐ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Sans Th

Autres Différentiels

Sans Prot.

Prot Base

Disj. Boitier moulé

Autres Différentiels

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

10 mm²

forcé ☐

1

35 mm²

forcé ☐

1

6 mm²

Nb

Neutre

Nb

PE/PEN

Taux Harm.

N Chargé

Non

Non

Non

Protection

NS80H

MA80

NSX100F

Micrologic 2.2

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

80 A

480 A

40 A

20 A

200 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

0 s

1

0 s

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

300 mA

Electronique

30 mA

Therm. Aval

Li

Δt

Par variateur

0 A

Par variateur

Sur circuit

600 A

0 ms

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

Critère

IB

INI!

66.76 A

INI!

68.40 A

CC-IN

20.00 A

S Th.

Iz

8.346 mm²

35.614 mm²

67.64 A

4.606 mm²

23.56 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

393 A

17.1 kA / 17.1 kA

0.0 kA / 0.0 kA

382 A

17.1 kA / 1.6 kA

Sélectivité

Association

Nulle

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

70 kA

70 kA

34.28 kA

36 kA

36 kA

2.35 kA

Tmax. Prot.

Déclencheur

3P3D

2 ms

3P3D

Contacteur

Relais therm.

Constructeur

mg14fr1.dst

mg14fr1.dug

SELECTIVITE

Limite

A partir de

2400 A

Thermique

Différentielle

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITE

Ik3 Max

Ik2 Min

If

17140 A

472 A

A

A

1568 A

420 A

Ik2 Max


Ik1 Min

14843.4 A

0.0 A

1358.3 A

Ik1 Max



0

Bon Pour Exécution études de détail

Ind.

MODIFICATIONS

RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE

Date :

19/03/2019

Norme :

C1510015

Avis Technique 15L-601

Fiche de calcul 3 circuits TGM|VAR PPE CIRUL..TAB DIESEL

AFFAIRE:

S46806

PLAN:

S46806-SEN-ELE-6001

Folio

6

12

RESEAU		Normal		Secours	
Rég.de N	IT avec N	I installée	503.25 A	503.25 A	
Tension	400 V	I Totale	400.00 A	144.34 A	
DISTRIBUTION		I Dispo	-16.90 A	-272.56 A	
Amont N	TGM	Ik3 max	17140 A	1563 A	
Amont S	SECOURS	ΔU	0.89 %	0.81 %	
Repère	TGM				

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT		Circuit conforme				Circuit conforme																			
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN		DU		CI		CC	
Amont	Repère	TGM				TAB PREPA COMB				TGM				BANC CHARGE RL											
JdB Amont	D.origine																								
Style		Tableau								Divers															
Contenu	Du Variateur	3P								3P+PE															
Désignation		Alimentation Tableau Préparation Combustible								Banc de charge 150kW+50kvar															

INFOS CABLES / RECEPTEUR															
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	40A	1		1	155kW	1					
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	TAB PREPA COMB				0	BANC CHARGE RL				0			
Cos φ	K Util.	UL	0.8	1	50V		0.8	0.8	50V						
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.					0.3	4.00	4.83 %						
η	Alimentation	1.00	N et S				1.00	N et S							
Polarité Récept.	Type	3P					3P								

CABLE																
Repère	Mode de pose	TAB PREPA COMB				13	BANC CHARGE RL				13					
Type	Ame	Pôle	H07RN-F (70°C)				Cu	Multi/Uni	U1000R2V (90°C)				Cu	Uni Trèfle		
Long.	1er Récep.	L. Max	50 m		99 m (CC)		70 m		74 m (CC)							
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	5 %	1.01 %	1.89 %		5 %	1.28 %	2.16 %							
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	0.94	0.58	1.00	1.00	0.54	0.96	0.58	1.00	1.00	0.56		

PROTECTION						PROTECTION						PROTECTION					
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.						<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.						<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.					
<input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié						<input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié						<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié					
Type	Prot. CI	Disj. Boitier moulé		Autres Différentiels		Type	Prot. CI	Disj. Boitier moulé		Autres Différentiels		Type	Prot. CI	Disj. Boitier moulé		Autres Différentiels	


RESULTATS FORC.															
forcé	Nb	Phase	forcé	1	16 mm²	forcé	1	185 mm²	forcé						
	Nb	Neutre													
	Nb	PE/PEN					1	50 mm²							
Taux Harm.	N Chargé	Non				Non									
Protection		NSX100F Micrologic 2.2				NSX400F Micrologic 2.3									
		Vigi MH				Vigi MB									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	40 A	242 A	400 A	279.65 A	419.5 A							
K/Cal.	Tr	Tempo	1	16 s	20 ms	1	16 s	20 ms							
Déclencheur	Li off	IΔn	Electronique		30 mA	Electronique		500 mA							
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit		600 A	0 ms	En aval		4800 A	0 ms					

RESULTATS															
Câble	Neutre	PE/PEN	3X16			3X(1x185)		1x50							
Critère	IB	IN!!	40.00 A			IN!!	279.65 A								
S Th.	Iz	14.088 mm²	43.28 A			183.679 mm²	280.96 A								
Im / Isd Max	Ik Am/Av	416 A	17.1 kA / 3.8 kA			423 A	17.1 kA / 10.9 kA								
Sélectivité	Association	Totale	Sans			Nulle	Sans								

INFOS IK / PROTECTION															
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	36 kA	36 kA	5.70 kA	36 kA	36 kA	14.56 kA							
Tmax. Prot.	Déclencheur	11 ms	3P3D			400 ms	3P3D								
Contacteur	Relais therm.														
Constructeur		mg14fr1.dug				mg14fr1.dug									

SELECTIVITE															
Limite	A partir de	2400 A													
Thermique	Différentielle	Non Calc	Sans objet			Non Calc	Sans objet								
Sélectivité logique		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			
T1	T2														

IK EXTREMITE															
Ik3 Max	Ik2 Min	If	3798 A	458 A		10903 A	465 A								
Ik2 Max	Ik1 Min		3289.1 A			9442.3 A									
Ik1 Max															

			Avis Technique 15L-601				Fiche de calcul 3 circuits TGM TAB PREPA COMB..BANC CHARGE				Folio		
	0	Bon Pour Exécution études de détail								7			
	Ind.	MODIFICATIONS				AFFAIRE: S46806				12			
		RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE				PLAN: S46806-SEN-ELE-6001							
Date :	19/03/2019	Norme :	C1510015										

RESEAU				Normal				Secours				FICHE DE CALCUL 3C											
Rég.de N		IT avec N		I installée		9.59 A		9.59 A															
Tension		400 V		I Totale		20.00 A		20.00 A															
DISTRIBUTION				I Dispo		10.41 A		10.41 A															
Amont N Amont S		TAB DIESEL TAB DIESEL		Ik3 max		1568 A		1083 A															
Repère		TAB DIESEL		ΔU		2.20 %		2.11 %															
CIRCUIT				Circuit conforme				Circuit conforme															
				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>				IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>											
Amont		Repère		TAB DIESEL		COFF COMP AIR		TAB DIESEL		POMPE A EAU													
JdB Amont		D.origine																					
Style				Moteur				Moteur															
Contenu		Du Variateur		3P+PE				3P+PE															
Désignation				Alimentation Coffret Compresseur Air				Alimentation Pompe à Eau															
INFOS CABLES / RECEPTEUR																							
Nb		Conso		K Fois		Lieu géo.		1		2kW		1											
Rep. Récepteur		JdB Aval		Rév.		COFF COMP AIR				0		POMPE A EAU											
Cos φ		K Util.		UL		0.86		0.9		50V		0.8		0.9									
Cos φ Dém.		ID/IN		ΔU Dém.		0.3		7.00		2.35 %		0.3		7.00									
η		Alimentation		1.00		N et S						0.91		N et S									
Polarité Récept.		Type		3P								3P		Moteur asynchrone									
CABLE																							
Repère		Mode de pose		COFF COMP AIR		13		POMPE A EAU		13													
Type		Ame		Pôle		1000RVFV (90°C)		Cu		Multi/Uni		1000RVFV (90°C)		Cu									
Long.		1er Récep.		L. Max		5 m		195 m (CC)		20 m		111 m (CC)											
ΔU Max		dU Circuit		ΔU Totale		8 %		0.06 %		2.26 %		5 %		0.48 %									
K T°		K prox		K Comp		Fs		K Cumul		0.96		0.70		1.00									
PROTECTION																							
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																							
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																							
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																							
Type		Prot. CI		Disjonct. Mot		Dif.30mA		Disjonct. Mot		Prot Base													
RESULTATS FORC.																							
forcé <input type="checkbox"/>		Nb		Phase		forcé <input type="checkbox"/>		1		2.5 mm²		forcé <input type="checkbox"/>		1									
		Nb		Neutre																			
		Nb		PE/PEN		1		2.5 mm²		1													
Taux Harm.		N Chargé				Non		Non															
Protection				P25M				P25M															
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		6.3 A		5 A		75.6 A		10 A		8 A									
K/Cal.		Tr		Tempo		1		0 s		1		0 s											
Déclencheur		Li off		Idn		Standard (C)		30 mA		Standard (C)													
Therm. Aval		Li		Δt		Sur circuit		0 A		0 ms		Sur circuit		0 A									
RESULTATS																							
Câble		Neutre		PE/PEN		4G2.5		4G2.5															
Critère		IB		MINI		3.36 A		MINI		7.31 A													
S Th.		Iz		0.248 mm²		21.11 A		0.527 mm²		21.11 A													
Im / Isd Max		Ik Am/Av		333 A		1.6 kA / 1.3 kA		281 A		1.6 kA / 0.8 kA													
Sélectivité		Association		Nulle		Sans		Nulle		Sans													
INFOS IK / PROTECTION																							
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		200 kA		200 kA		1.92 kA		200 kA		200 kA									
Tmax. Prot.		Déclencheur		48 ms		3P3D		48 ms		3P3D													
Contacteur		Relais therm.																					
Constructeur				mg14fr1.dmt				mg14fr1.dmt															
SELECTIVITE																							
Limite		A partir de		180 A				180 A		Sans objet													
Thermique		Différentielle		Avec		Nulle		Avec		Sans objet													
Sélectivité logique				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>											
T1		T2																					
IK EXTREMITE																							
Ik3 Max		Ik2 Min		If</																			

RESEAU		Normal		Secours	
Rég.de N	IT avec N	I installée	37.27 A		
Tension	400 V	I Totale	450.00 A		
DISTRIBUTION		I Dispo	442.73 A		
Amont N	TDG	Ik3 max	17293 A		
Amont S		ΔU	0.70 %		
Repère	TDG				

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT		Circuit conforme				Circuit conforme				Circuit conforme															
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X
Amont	Repère	TDG				TABL CHAUDIERE				TDG				PPE RELEVAGE				TDG				COFF DIST 24VCC			
JdB Amont	D.origine																								
Style		Tableau								Moteur								Tableau							
Contenu	Du Variateur	3P+N								3P+PE								P+N+PE							
Désignation		Alimentation Tableau Chaudière																Alimentation Coffret Chargeur 24Vcc							

INFOS CABLES / RECEPTEUR																																						
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	20A	1		1	4kW	1		1	30A	1																								
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	TABL CHAUDIERE				0				PPE RELEVAGE				0				COFF DIST 24VCC				0															
Cos φ	K Util.	UL	0.8				1				50V				0.8				0.9				50V				0.8				1				50V			
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.									0.3				7.00				3.06 %																			
η	Alimentation		1.00				Normal				0.89				Normal				1.00				Normal															
Polarité Récept.	Type	3P+N								3P				Moteur asynchrone				P+N																				

CABLE																																												
Repère	Mode de pose		TABL CHAUDIERE				13				PPE RELEVAGE				13								13																					
Type	Ame	Pôle	H07RN-F (70°C)				Cu				Multi/Uni				U1000R2V (90°C)				Cu				Multi/Uni				U1000R2V (90°C)				Cu				Multi/Uni									
Long.	1er Récep.	L. Max	35 m				153 m (CC)				30 m				34 m (CI)				25 m				43 m (CI)																					
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	8 %				0.91 %				1.61 %				5 %				0.8 %				1.50 %				5 %				2.09 %				2.78 %									
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	0.94				0.58				1.00				1.00				0.54				0.94				0.58				1.00				1.00				0.55			

PROTECTION																																															
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié															
Type	Prot. CI		Disjonct. C				Dif.300mA				Disjonct. Mot				Prot Base				Disjonct. C				Prot Base																								


RESULTATS FORC.																														
forcé	<input type="checkbox"/>	Nb	Phase	forcé	<input type="checkbox"/>	1	6 mm²	forcé	<input type="checkbox"/>	1	2.5 mm²	forcé	<input type="checkbox"/>	1	6 mm²															
		Nb	Neutre			1	6 mm²							1	6 mm²															
		Nb	PE/PEN							1	2.5 mm²			1	6 mm²															
Taux Harm.	N Chargé		TH <= 15%				Non				Non				Non															
Protection			iC60L				GV2 ME14+GV1L3				iC60L																			
			Vigi iC60																											
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A				192 A				10 A				9 A				138 A				32 A				307.2 A			
K/Cal.	Tr	Tempo	1								1				0 s								1							
Déclencheur	Li off	IΔn	Standard (C)				300 mA				Standard (C)								Standard (C)											
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit				0 ms				Sur circuit				0 A				Sur circuit											

RESULTATS																										
Câble	Neutre		PE/PEN		4X6				4G2.5				3G6													
Critère	IB		INI!				20.00 A				MINI				8.08 A				INI!				30.00 A			
S Th.	Iz		4.606 mm²				23.56 A				0.877 mm²				17.29 A				5.412 mm²				34.12 A			
Im / Isd Max	Ik Am/Av						17.3 kA / 2.2 kA				158 A				17.3 kA / 1.1 kA				14.5 kA / 1.6 kA							
Sélectivité	Association		Totale				Sans				Fonct.								Totale				Sans			

INFOS IK / PROTECTION																																								
Icu / Icm	Icu Assoc.		Ip		25 kA				25 kA				21.43 kA				100 kA				100 kA				21.43 kA				36 kA				36 kA				2.35 kA			
Tmax. Prot.	Déclencheur		1 ms				4P4D				1 ms				3P3D				3 ms				2P2D																	
Contacteur	Relais therm.																																							
Constructeur	mg14fr1.dmi								tl15fr1.dmt								mg14fr1.dmi																							

SELECTIVITE																										
Limite	A partir de						15120 A																			
Thermique	Différentielle		Avec				Sans objet				Avec				Sans objet				Avec				Sans objet			
Sélectivité logique			<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>							
T1	T2																									

IK EXTREMITE																																				
Ik3 Max	Ik2 Min		If		2224 A				1395 A				1116 A				654 A				190 A				0.0 A				1064 A				527 A			
Ik2 Max	Ik1 Min		1926.4 A				820 A				966.1 A								0.0 A				1064 A													
Ik1 Max	1136 A																1567 A																			

									Avis Technique 15L-601														
	0				Bon Pour Exécution études de détail				Fiche de calcul 3 circuits TDG TABL CHAUDIERE..COFF DIST 24V														
	Ind.				MODIFICATIONS				AFFAIRE: S46806				Folio 9										
					RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE				PLAN: S46806-SEN-ELE-6001				12										
Date :				19/03/2019				Norme :				C1510015											

RESEAU		Normal		Secours	
Rég.de N	IT avec N	I installée	130.06 A		
Tension	400 V	I Totale	162.38 A		
DISTRIBUTION		I Dispo	89.70 A		
Amont N	TSTP	Ik3 max	18265 A		
Amont S		ΔU	0.40 %		
Repère	TSTP				

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT		Circuit conforme				Circuit conforme																			
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN		DU		CI		CC	
Amont	Repère	TSTP				TR40KVA-230V				TSTP				GENE 115VCC											
JdB Amont	D.origine																								
Style		Transf.BT/BT								Moteur															
Contenu	Du Variateur	3P+PE								3P+PE															
Désignation		Alim Transfo sec 40kVA								Moteur Génératrice 115Vcc - 45kW															

INFOS CABLES / RECEPTEUR																
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	40.00kVA	1		1	45kW	1						
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	TR-40KVA-230V				0	GENE 115VCC				0				
Cos φ	K Util.	UL	0.8	1	50V	0.88				0.9	50V					
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.	14.00	0.86 %	0.3				7.00	4.11 %						
η	Alimentation	1.00	Normal	0.91				Normal								
Polarité Récept.	Type	3P	Transfo BT/BT	3P				Moteur asynchrone								

CABLE																		
Repère	Mode de pose	TR40KVA-230V				13	GENE 115VCC				13							
Type	Ame	Pôle	U1000R2V (90°C)				Cu	Multi/Uni	1000RVFV (90°C)				Cu	Multi/Uni				
Long.	1er Récep.	L. Max	15 m	43 m (CI)				50 m	55 m (CI)									
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	5 %	0.46 %	0.86 %				5 %	1.11 %	1.51 %							
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	1.00	0.72	1.00	1.00	0.72	0.96	0.58	1.00	1.00	0.56				

PROTECTION																	
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié <input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié <input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																	
Type	Prot. CI	Disj. Boitier moulé				Prot Base				Disjonct. Mot				Prot Base			


RESULTATS FORC.																
forcé	Nb	Phase	forcé	1	16 mm²	forcé	1	35 mm²	forcé							
	Nb	Neutre														
	Nb	PE/PEN	1	16 mm²	1				35 mm²							
Taux Harm.	N Chargé	Non				Non										
Protection	NSX100F				TM80D				NSX100F				Micrologic 2.2M			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	80 A	69.28 A	640 A	100 A	81 A	1053 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1.2	1				0 s	20 ms							
Déclencheur	Li off	IΔn	Standard (C)				Haut (D)									
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit				Sur circuit				1500 A					


RESULTATS																	
Câble	Neutre	PE/PEN	4G16				4G35										
Critère	IB	IN!!				57.74 A				IN!!				80.75 A			
S Th.	Iz	15.009 mm²				72.10 A				30.569 mm²				88.29 A			
Im / Isd Max	Ik Am/Av	1544 A				18.3 kA / 9.3 kA				1148 A				18.3 kA / 6.9 kA			
Sélectivité	Association	Totale				Sans				Nulle				Sans			


INFOS IK / PROTECTION																	
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	36 kA	36 kA	7.91 kA	36 kA	36 kA	6.74 kA									
Tmax. Prot.	Déclencheur	15 ms				3P3D				70 ms				3P3D			
Contacteur	Relais therm.																
Constructeur	mg14fr1.dug				mg14fr1.dmt												

SELECTIVITE																	
Limite	A partir de																
Thermique	Différentielle	Non Calc				Sans objet				Avec				Sans objet			
Sélectivité logique		<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1	T2																

IK EXTREMITE																	
Ik3 Max	Ik2 Min	If	9298 A	5792 A	1853 A	6929 A	4264 A	1320 A									
Ik2 Max	Ik1 Min	8051.9 A				6000.8 A											
Ik1 Max																	

						Avis Technique 15L-601									
	0 Bon Pour Exécution études de détail					Fiche de calcul 3 circuits TSTP TR40KVA-230V..GENE 115VCC									
	Ind. MODIFICATIONS					AFFAIRE: S46806					Folio 10				
	RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE					PLAN: S46806-SEN-ELE-6001					12				
Date :		19/03/2019		Norme :		C1510015									

RESEAU		Normal		Secours		FICHE DE CALCUL 3C															
Rég.de N	TN	I installée	100.00 A																		
Tension	230 V	I Totale	57.74 A																		
DISTRIBUTION		I Dispo	57.74 A																		
Amont N	TR40KVA-230V	Ik3 max	1897 A																		
Amont S		ΔU	0.00 %																		
Repère	TR-40KVA-230V																				
CIRCUIT		Circuit conforme																			
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN		DU		CI		CC					
Amont	Repère	TR-40KVA-230V		TSE 230V																	
JdB Amont	D.origine																				
Style		Tableau																			
Contenu	Du Variateur	3P+N+PE																			
Désignation			Alim Tableau Salle Electrotechnique 230/115V																		
INFOS CABLES / RECEPTEUR																					
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	100A	1															
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	TSE 230V				0														
Cos φ	K Util.	UL	0.8		1		50V														
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.																			
η	Alimentation		1.00		Normal																
Polarité Récept.	Type	3P+N																			
CABLE																					
Repère	Mode de pose		TSE 230V		13																
Type	Ame	Pôle	U1000R2V (90°C)		Cu		Multi														
Long.	1er Récep.	L. Max	15 m		17 m (CC)																
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	8 %		0.48 %		0.48 %														
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	1.00	0.72	1.00	1.00	0.72												
PROTECTION																					
				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm.									
				<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié				<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié				<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié									
Type	Prot. CI		Sans Prot.		Prot Base																
RESULTATS FORC.																					
forcé	X	Nb	Phase	forcé	X	1	50 mm²		forcé				forcé								
		Nb	Neutre			1	50 mm²														
		Nb	PE/PEN			1	50 mm²														
Taux Harm.	N Chargé		TH <= 15%		Non																
Protection																					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.																			
K/Cal.	Tr	Tempo		1		0 s															
Déclencheur	Li off	Idn																			
Therm. Aval	Li	Δt		En aval																	
RESULTATS																					
Câble	Neutre		PE/PEN		5G50																
Critère	IB		FORC		100.00 A																
S Th.	Iz		28.612 mm²		142.70 A																
Im / Isd Max	Ik Am/Av				1.9 kA / 1.8 kA																
Sélectivité	Association																				
INFOS IK / PROTECTION																					
Icu / Icm	Icu Assoc.		Ip		2.74 kA																
Tmax. Prot.	Déclencheur		5000 ms																		
Contacteur	Relais therm.																				
Constructeur																					
SELECTIVITE																					
Limite	A partir de																				
Thermique	Différentielle																				
Sélectivité logique			<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>						
T1	T2																				
IK EXTREMITE																					
Ik3 Max	Ik2 Min	If	1824 A		1348 A		1399 A														
Ik2 Max	Ik1 Min		1579.8 A		1399 A																
Ik1 Max			1661 A																		
								Avis Technique 15L-601													
								Fiche de calcul 3 circuits TR-40KVA-230V/TSE 230V													
		0 Bon Pour Exécution études de détail						AFFAIRE: S46806						Folio 11							
		Ind. MODIFICATIONS						PLAN: S46806-SEN-ELE-6001						12							
Date :		19/03/2019		Norme :		C1510015															

RESEAU				Normal				Secours				FICHE DE CALCUL 3C															
Rég.de N		TN		I installée		80.00 A																					
Tension		230 V		I Totale		100.00 A																					
DISTRIBUTION				I Dispo		100.00 A																					
Amont N		TSE 230V		Ik3 max		1824 A																					
Amont S																											
Repère		TSE 230V		ΔU		0.48 %																					
CIRCUIT				Circuit conforme																							
				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>				IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>				IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>															
Amont		Repère		TSE 230V		COFFRET 230/115																					
JdB Amont		D.origine																									
Style				Tableau																							
Contenu		Du Variateur		3P+N+PE																							
Désignation				Alim Coffret Salle Electrotechnique 230V/115V																							
INFOS CABLES / RECEPTEUR																											
Nb		Conso		K Fois		Lieu géo.		1		80A		1															
Rep. Récepteur		JdB Aval		Rév.		COFFRET 230/115				0																	
Cos φ		K Util.		UL		0.8		1		50V																	
Cos φ Dém.		ID/IN		ΔU Dém.																							
η		Alimentation		1.00		Normal																					
Polarité Récept.		Type		3P+N																							
CABLE																											
Repère		Mode de pose		COFFRET 230/115		13																					
Type		Ame		Pôle		U1000R2V (90°C)		Cu		Multi																	
Long.		1er Récep.		L. Max		50 m				57 m (CI)																	
ΔU Max		dU Circuit		ΔU Totale		5 %		1.29 %		1.77 %																	
K T°		K prox		K Comp		Fs		K Cumul		0.96		0.58		1.00		1.00 0.56											
PROTECTION				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Contrainte Therm. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié															
Type		Prot. CI		Sans Prot.		Prot Base																					
RESULTATS FORC.																											
forcé <input type="checkbox"/>		Nb		Phase		forcé <input type="checkbox"/>		1		50 mm²		forcé <input type="checkbox"/>				forcé <input type="checkbox"/>											
		Nb		Neutre				1		50 mm²																	
		Nb		PE/PEN				1		50 mm²																	
Taux Harm.		N Chargé		TH <= 15%		Non																					
Protection																											
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.																							
K/Cal.		Tr		Tempo		1		0 s																			
Déclencheur		Li off		Idn																							
Therm. Aval		Li		Δt		En aval																					
RESULTATS																											
Câble		Neutre		PE/PEN		5G50																					
Critère		IB		CI-CC		80.00 A																					
S Th.		Iz		30.176 mm²		110.35 A																					
Im / Isd Max		Ik Am/Av				1.8 kA / 1.6 kA																					
Sélectivité		Association																									
INFOS IK / PROTECTION																											
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip				2.38 kA																			
Tmax. Prot.		Déclencheur		5000 ms																							
Contacteur		Relais therm.																									
Constructeur																											
SELECTIVITE																											
Limite		A partir de																									
Thermique		Différentielle																									
Sélectivité logique				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>															
T1		T2																									
IK EXTREMITE																											
Ik3 Max		Ik2 Min		If		1586 A		1135 A		1007 A																	
Ik2 Max		Ik1 Min				1373.1 A		1007 A																			
Ik1 Max						1268 A																					
												Avis Technique 15L-601															
												Fiche de calcul 3 circuits TSE 230V COFFRET 230/115															
		0 Bon Pour Exécution études de détail										AFFAIRE: S46806															
		Ind. MODIFICATIONS										PLAN: S46806-SEN-ELE-6001															
		RENOVATION BATIMENT PEDAGOGIQUE										Folio 12															
Date :		19/03/2019				Norme :		C1510015				12															