



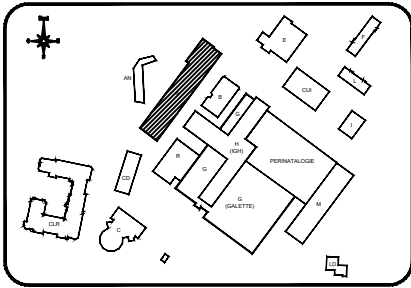
Transformateur 800kVA  
TRA-A avec départ TGS + disjoncteur TGBT A2  
PCC min -> 1 GE dégradé  
PCC max -> ENEDIS + 2 GE





Hôpital Louis-Mourier  
178 rue des Renouillers  
92700 Colombes cedex


Modernisation et sécurisation électrique de l'Hôpital



-	-	-
0	02/02/2022	EMISSION ORIGINALE
Ind	Date	Modifications

BUREAU D'ETUDES  
**T3E**  
6 rue Volta  
94140 ALFORTVILLE  
Tél.: 01.41.79.35.60  
Fax: 01.41.79.35.61  
E.mai l: T3Eidf@t3e-idf.fr

BATIMENT A

**DERICHEBOURG**  
ENTREPRISE ENERGIE  
GENIE CLIMATIQUE - GENIE ELECTRIQUE  
51 Chemin des Mèches  
94000 CRETEIL  
Téléphone : 01.45.13.42.00  
Télécopie : 01.45.13.42.10

Date : 02/02/2022  
Format : A4

NOTE DE CALCUL BT  
TRA-A

Echelle : S.E.

AFFAIRE	PHASE	EMETTEUR	LOT	NIVEAU	ZONE	TYPE	N°PLAN	INDICE
LMR	EXE	DBG	CFO	RDC	A	NDC	800A	0

# TRA A -800kVA

Transformateur 800kVA  
PCC max-> ENEDIS + 2 GE  
PCCmin -> 1 GE dégradé

[illegible]

## ETUDE

<b>Société</b>	DERICHEBOURG ENERGIE
<b>Responsable</b>	
<b>Adresse</b>	51 Chemin des mèches



Code Postal	94000
Ville	Créteil
Tél	
Courriel	

## CLIENT

<b>Société</b>	Hôpital Louis Mourrier
<b>Responsable</b>	
<b>Adresse</b>	178 Rue des Renouillers



**Code Postal** 92700  
**Ville** Colombes Cedex  
**Tél**  
**Courriel**

## CONTROLE

<b>Société</b>	BTP Consultant
<b>Responsable</b>	
<b>Adresse</b>	202 Quai de Clichy

<b>Code Postal</b>	92110
<b>Ville</b>	Clichy
<b>Tél</b>	
<b>Courriel</b>	

Indice: 0	Avancement Non défini		ELIE BT
Date: 02/02/2022		Poste:	
Avis Technique ELIE	AFFAIRE: E19611		Folio
	PLAN: NDC-800		1 / 14

	TRA A -800kVA			Avis Technique ELIE 		
	Liste de folios	0	Première émission		AFFAIRE: E19611	Folio
		Ind.	MODIFICATIONS		PLAN: NDC-800	2 / 14
		Date: 02/02/2022	Norme: C1510020			

## NORMAL

RESEAU		SOURCE		LIAISON	
Repère	TRA-A	Nature	Transfo	Longueur	10 m
Régime de N	TN	Caract. d'après	Fichier	Type	Câbles uni
Norme	C1510020	Fichier	Tra-FR14.ztr	Ame/Dispo	Aluminium
Tension	400 V / 420 V	Puissance	800 kVA	Pose	13
T Fonc HT max	200 ms	Ukr ou X'd/X o	6,00 % /	Catalogue	France NF C15-100 (V5.5)
SkQ HT Max	336,2 MVA	Polarité	3P+N+PE	Fichier C/P	U1000AR2V (90°C) Eca
SKQ HT Min	1,3 MVA	Couplage	Dyn		
ΔU Origine		Nb Sources	Sources actives	K Symétrie fs	<input type="text" value="1,0"/>
Sources HT en //	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1 min"/> <input type="text" value="1 max"/>	Neutre chargé	<input type="text"/>
Contribution moteur(s)	<input type="text"/>			Taux harmonique	TH <= 15%

PROTECTION Forcée <input type="checkbox"/>					
Calibre	<input type="text"/>	Ir	<input type="text"/>	Im / Isd	<input type="text"/>
		Tr	<input type="text"/>	Tsd	<input type="text"/>
				Li On	<input type="text"/>
				I <sub>pt</sub> On/Off	<input type="text"/>
Icu disjoncteur Vérifié	<input checked="" type="checkbox"/>	Sélectivité Logique	<input type="checkbox"/>	T1	<input type="text"/>
				T2	<input type="text"/>

IMPEDANCES forcées <input type="checkbox"/>			
R0 Ph/Ph	0,0085 Ω	R0 Ph/PEN-N	0,0045 Ω
R1 Ph/Ph	0,0352 Ω	R1 Ph/PEN-N	0,0135 Ω
Xmax Ph/Ph	0,2916 Ω	Xmax Ph/PEN-N	0,1017 Ω
Xmin Ph	0,0134 Ω	Xmin Ph/PEN-N	0,0134 Ω
R0 Ph/Pe	0,0144 Ω	R1 Ph/Pe	0,1023 Ω
Xmax Ph/Pe	0,0052 Ω	Xmin Ph/Pe	0,0140 Ω
Résistance de terre (TT)		Neutre Impédant (TN)	
RA	<input type="text" value="0,0 Ω"/>	RS	<input type="text" value="0,0000 Ω"/>
		XS	<input type="text" value="0,0000 Ω"/>

RESULTATS Dimensionné sur IN <input checked="" type="checkbox"/> dU <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>			
K temp.	Forcée <input type="checkbox"/>	1,00	
K Prox.	<input type="checkbox"/>	0,77	
K compl.		1,00	
Fréq.		50 Hz	
Phase forcées <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>	
PEN / Neutre		4 x 300 mm <sup>2</sup>	
PE		1 x 300 mm <sup>2</sup>	
Sp0 ou Sht		Cuivre <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
1 x 95 mm <sup>2</sup>			
Sth	188 mm <sup>2</sup>	Ib liaison	(1154,7 A)
dU	0,19 %	IN source	1155 A
		Ratio Ib/In	100,00 %
Ik3 Max	18068 A	Ik2 Max	15648 A
Ik2 min	1226 A	Ik1 Max	17968 A
Ik1 min	2026 A	If Max	16993 A
If	2011 A		

## SECOURS

RESEAU		SOURCE		LIAISON	
Repère	TRA-A-B-TGS	Nature	Tableau par R et X	Longueur	
Régime de N	TN	Caract. d'après		Type	
Norme	C1510020	Fichier		Ame/Dispo	
Tension	400 V / 400 V	Puissance		Pose	
T Fonc HT max		Ukr ou X'd/X o	/	Catalogue	
SkQ HT Max		Polarité	3P+N+PE	Fichier C/P	
SKQ HT Min		Couplage			
ΔU Origine	0,41 %	Nb Sources	Sources actives	K Symétrie fs	<input type="text" value="1,0"/>
Sources HT en //	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1 min"/> <input type="text" value="1 max"/>	Neutre chargé	<input type="text"/>
Contribution moteur(s)	<input type="text"/>			Taux harmonique	TH <= 15%

PROTECTION Forcée <input checked="" type="checkbox"/>					
Calibre	160 A	Ir	<input type="text"/>	Im / Isd	<input type="text"/>
		Tr	<input type="text"/>	Tsd	<input type="text"/>
				Li On	<input type="text"/>
				I <sub>pt</sub> On/Off	<input type="text"/>
Icu disjoncteur Vérifié	<input type="checkbox"/>	Sélectivité Logique	<input type="checkbox"/>	T1	<input type="text"/>
				T2	<input type="text"/>

IMPEDANCES forcées <input checked="" type="checkbox"/>			
R0 Ph/Ph	0,0138 Ω	R0 Ph/PEN-N	0,0098 Ω
R1 Ph/Ph	0,0419 Ω	R1 Ph/PEN-N	0,0202 Ω
Xmax Ph/Ph	0,2932 Ω	Xmax Ph/PEN-N	0,1033 Ω
Xmin Ph	0,0142 Ω	Xmin Ph/PEN-N	0,0150 Ω
R0 Ph/Pe	0,0212 Ω	R1 Ph/Pe	0,1039 Ω
Xmax Ph/Pe	0,0105 Ω	Xmin Ph/Pe	0,0156 Ω
Résistance de terre (TT)		Neutre Impédant (TN)	
RA	<input type="text" value="0,0 Ω"/>	RS	<input type="text" value="0,0000 Ω"/>
		XS	<input type="text" value="0,0000 Ω"/>

RESULTATS Dimensionné sur IN <input checked="" type="checkbox"/> dU <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>			
K temp.	Forcée <input type="checkbox"/>	1,00	
K Prox.	<input type="checkbox"/>	0,77	
K compl.		1,00	
Fréq.		50 Hz	
Phase forcées <input type="checkbox"/>		x <input type="text"/>	
PEN / Neutre		x <input type="text"/>	
PE		x <input type="text"/>	
Sp0 ou Sht		<input type="text"/>	x <input type="text"/>
Sth		Ib liaison	(160,0 A)
dU	0,41 %	IN source	160 A
		Ratio Ib/In	100,00 %
Ik3 Max	16088 A	Ik2 Max	13933 A
Ik2 min	1216 A	Ik1 Max	14182 A
Ik1 min	1975 A	If Max	13499 A
If	1961 A		



TRA A -800kVA

Fiche source N et S TRA-A/TRA-A-B-TGS

0	Première émission
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	02/02/2022
Norme:	C1510020

Avis Technique ELIE

AFFAIRE: E19611

PLAN: NDC-800



Folio

3  
14

Eichler · I MR-EXE-DBG-CEO-BDC-A-NDC-800-0-NDC: afr

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TRA-A-TGS

Amont S

TRA-A-B-TGS

Repère

TGS

I Totale

41,79 A

87,69 A

I installée

160,00 A

1154,70 A

I Dispo

160,00 A

1108,80 A

Ik3 max

16088 A

16088 A

ΔU

0,41 %

0,41 %

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

TGS

TGS-IG

TGS

TGS-F1

TGS

TGS--M1

JdB Amont

D.origine

IG

IG

Style

Jeu Barres

Divers

MOT\_DESENFUM

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

P+N+PE

3P+PE

Désignation

Jeu de barre

Ballon d'eau

Moteur désenfumage

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

160A

1

1

3W

1

1

3kW

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

IG

IG

0

TGS-F1

0

TGS--M1

0

Cos ϕ

K Util.

UL

0,8

1

0,8

1

0,8

0,9

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0,3

1,00

0,41 %

0,3

7,00

5,01 %

η

Alimentation

1,00

N et S

1,00

Secours

0,86

Secours

Polarité Récept.

Type

3P+N

P+N

3P

Moteur asynchrone

CABLE

Repère

Mode de pose

13

TGS-F1

13

TGS--M1

13

Type

Ame

Pôle

Multi/Uni

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

80 m

112 m (CI)

70 m

75 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

0 %

0,41 %

8 %

0,01 %

0,41 %

8 %

1,46 %

1,86 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1,00

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

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

Interrupteur

Prot Base

Disjonct. C

Prot Base

Disj. Sans Th

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

35 mm²

forcé ☐

1

4 mm²

forcé ☐

1

2,5 mm²

Nb

Neutre

1

35 mm²

1

4 mm²

Nb

PE/PEN

1

35 mm²

1

4 mm²

1

2,5 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Non

Non

Protection

ATyS r

iC60H

iC60LMA

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

160 A

16 A

153,6 A

10 A

120 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1,5

0 s

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

Standard (C)

Therm. Aval

Li

Δt

En amont

Sur circuit

Dispense

0 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3G4

4G2,5

Critère

IB

IN!!

160,00 A

CI-CC

0,02 A

MINI

6,27 A

S Th.

Iz

35,729 mm²

1,138 mm²

35,01 A

0,608 mm²

22,68 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

16,1 kA / 16,1 kA

14,2 kA / 0,3 kA

128 A

16,1 kA / 0,5 kA

Sélectivité

Association

Non calc

Non calc

Non calc

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

7 kA

20 kA

11,43 kA

30 kA

30 kA

0,51 kA

20 kA

20 kA

0,73 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

15 kA

20 kA

Tmax. Prot.

Déclencheur

5000 ms

4P

2 ms

2P2D

1 ms

3P3D

Contacteur

Relais therm.

sc13fr1.itr

mg20fr1.dmi

mg20fr1.dst

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

16088 A

1216 A

1961 A

213 A

483 A

257 A

154 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

13932,8 A

1975 A

14182 A

213 A

338 A

418,6 A

DERICHEBOURG energie

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

TRA A -800kVA

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGS|TGS-IG..TGS--M1

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

5

14

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TRA-A-TGS

Amont S

TRA-A-B-TGS

Repère

TGS

I Totale

41,79 A

87,69 A

I installée

160,00 A

1154,70 A

I Dispo

160,00 A

1108,80 A

Ik3 max

16088 A

16088 A

ΔU

0,41 %

0,41 %

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuit conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuit conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Amont

Repère

TGS

TGS-M2

TGS

TGS-M3

TGS

TGS-M4

JdB Amont

D.origine

IG

IG

IG

Style

MOT\_DESENFUM

MOT\_DESENFUM

MOT\_DESENFUM

Contenu

Du Variateur

3P+PE

3P+PE

3P+PE

Désignation

Moteur désenfumage

Moteur désenfumage

Moteur désenfumage GE1

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

3kW

1

1

3kW

1

1

4kW

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

TGS-M2

0

TGS-M3

0

TGS-M4

0

Cos ϕ

K Util.

UL

0,8

0,9

0,8

0,9

0,8

0,9

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0,3

7,00

5,01 %

0,3

7,00

5,01 %

0,3

7,00

2,77 %

η

Alimentation

0,86

Secours

0,86

Secours

0,89

Secours

Polarité Récept.

Type

3P

Moteur asynchrone

3P

Moteur asynchrone

3P

Moteur asynchrone

CABLE

Repère

Mode de pose

TGS-M2

13

TGS-M3

13

TGS-M4

13

Type

Ame

Pôle

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

70 m

75 m (CI)

70 m

75 m (CI)

30 m

59 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

1,46 %

1,86 %

8 %

1,46 %

1,86 %

8 %

0,8 %

1,21 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

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

Prot Base

Disj. Sans Th

Prot Base

Disj. Sans Th

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé

☐

Nb

Phase

forcé

☐

1

2,5 mm²

forcé

☐

1

2,5 mm²

forcé

☐

1

2,5 mm²

Nb

Neutre

Nb

PE/PEN

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Taux Harm.

N Chargé

Non

Non

Non

Protection

iC60LMA

iC60LMA

iC60LMA

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

10 A

120 A

10 A

120 A

12,5 A

150 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1,5

0 s

1,5

0 s

1,5

0 s

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

Standard (C)

Standard (C)

Therm. Aval

Li

Δt

Dispense

0 A

Dispense

0 A

Dispense

0 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4G2,5

4G2,5

4G2,5

Critère

IB

MINI

6,27 A

MINI

6,27 A

MINI

8,08 A

S Th.

Iz

0,608 mm²

22,68 A

0,608 mm²

22,68 A

0,913 mm²

22,68 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

128 A

16,1 kA / 0,5 kA

128 A

16,1 kA / 0,5 kA

289 A

16,1 kA / 1,1 kA

Sélectivité

Association

Non calc

Non calc

Non calc

Non calc

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,73 kA

20 kA

20 kA

0,73 kA

20 kA

20 kA

1,66 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

1 ms

3P3D

1 ms

3P3D

1 ms

3P3D

Contacteur

Relais therm.

mg20fr1.dst

mg20fr1.dst

mg20fr1.dst

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

483 A

257 A

154 A

483 A

257 A

154 A

1106 A

530 A

347 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

418,6 A

418,6 A

958,0 A

DERICHEBOURG energie

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

TRA A -800kVA

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGS|TGS-M2..TGS-M4

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

6

14

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TRA-A-TGS

Amont S

TRA-A-B-TGS

Repère

TGS

I Totale

41,79 A

87,69 A

I installée

160,00 A

1154,70 A

I Dispo

160,00 A

1108,80 A

Ik3 max

16088 A

16088 A

ΔU

0,41 %

0,41 %

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

TGS

TGS-M5

TGS

TGS-PCS

TGS

TGS-GAL

JdB Amont

D.origine

IG

IG

IG

Style

MOT\_DESENFUM

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Moteur désenfumage GE2

PC sécurité normal / remplacement

TD EXTRACTION DESENFUMAGE

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Foix

Lieu géo.

1

4kW

1

1

24,95A

1

1

9333W

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

TGS-M5

0

TGS-PCS

0

TD.GAL

0

Cos ϕ

K Util.

UL

0,8

0,9

0,8

1

0,8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0,3

7,00

2,77 %

η

Alimentation

0,89

Secours

1,00

N et S

1,00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P

Moteur asynchrone

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

TGS-M5

13

TGS-PCS

13

TGS-GAL

61

Type

Ame

Pôle

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

30 m

59 m (CI)

120 m

170 m (CI)

100 m

139 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0,8 %

1,21 %

5 %

1,6 %

2,01 %

8 %

0,9 %

1,31 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00

0,35

1,00

1,00

0,35

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

Prot Base

Disjonct. C

Prot Base

Disjonct. D

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

2,5 mm²

forcé ☐

1

16 mm²

forcé ☐

1

16 mm²

Nb

Neutre

1

16 mm²

1

16 mm²

Nb

PE/PEN

1

2,5 mm²

1

16 mm²

1

16 mm²

Taux Harm.

N Chargé

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

iC60LMA

iC60L

iC60L-K

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

12,5 A

150 A

40 A

384 A

32 A

460,8 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1,5

0 s

1

1

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

Standard (C)

Haut (D)

Therm. Aval

Li

Δt

Dispense

0 A

Sur circuit

Sur circuit

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4G2,5

5G16

5G16

Critère

IB

MINI

8,08 A

MINI

24,95 A

CI-IN

16,84 A

S Th.

Iz

0,913 mm²

22,68 A

6,215 mm²

72,10 A

16,275 mm²

31,70 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

289 A

16,1 kA / 1,1 kA

16,1 kA / 1,7 kA

16,1 kA / 2,0 kA

Sélectivité

Association

Non calc

Totale

Totale

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

1,66 kA

20 kA

20 kA

2,58 kA

20 kA

20 kA

2,03 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

1 ms

3P3D

19 ms

4P4D

19 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg20fr1.dst

mg20fr1.dmi

mg20fr1.dmi

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Non Calc

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

1106 A

530 A

347 A

1720 A

712 A

525 A

2039 A

786 A

613 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

958,0 A

1489,8 A

526 A

878 A

1765,7 A

615 A

1045 A

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

TRA A -800kVA

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGS|TGS-M5..TGS-GAL

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

7

14

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

TRA-A-TGS

Amont S

TRA-A-B-TGS

Repère

TGS

I Totale

41,79 A

I installée

160,00 A

I Dispo

160,00 A

Ik3 max

16088 A

ΔU

0,41 %

Normal

87,69 A

Secours

1154,70 A

1108,80 A

16088 A

0,41 %

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Amont

Repère

JdB Amont

D.origine

Style

Contenu

Du Variateur

Désignation

TGS

TGS-R1

IG

Divers

3P+N+PE

TD EXTRACTION

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

8000W

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

TGS-R1

0

Cos φ

K Util.

UL

0,8

1

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0,3

1,00

0,46 %

η

Alimentation

1,00

Secours

Polarité Récept.

Type

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

TGS-R1

61

Type

Ame

Pôle

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

10 m

264 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0,05 %

0,46 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1,00

0,41

1,00

1,00

0,41

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

Disjonct. C

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé

☐

Nb

Phase

forcé

☐

1

25 mm²

forcé

☐

forcé

☐

Nb

Neutre

1

25 mm²

Nb

PE/PEN

1

25 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Protection

iC60L

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

384 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

5G25

Critère

IB

IN!!

14,43 A

S Th.

Iz

18,317 mm²

47,45 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

16,1 kA

/ 12,3 kA

/

Sélectivité

Association

Non calc

/

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

6,70 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

46 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg20fr1.dmi

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Sélectivité logique

T1

T2

Non Calc

Sans objet

☐

☐

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

12252 A

1196 A

1842 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

10610,5 A

1857 A

8561 A



0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

TRA A -800kVA

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGS|TGS-R1

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

8

14

Révision		0		0										
RESEAU		TGBT												
Rég.de N	TN													
Tension	400 V													
DISTRIBUTION														
Normal	TRA-A													
Amont														
Secours														
Désignation														
I installée	Normal	1154,70 A												
I Totale	1314,70 A													
Ik3 max	18068 A													
Ik1 max	17968 A													
ΔU max	0,19 %													
CIRCUIT	Repère Circuit		TRA-A		TRA-A-TGS		TGBT A2							
	Repère Câble				TRA-A-TGS		TGBT A1							
	Repère Récepteur		TGBT		TGS		TGBT A2							
	Désignation				TGS		TGBT A1							
	Nb	Consommation	1	800KVA	1	160A	1	800kVA						
	Alimentation		Normal		Normal		Normal							
LIAISON	JdB Amont													
	Type		U1000AR2V (90°C)		CR1-C1-SH (90°C)									
	Pose	Ame	13	Al	13	Cu	13							
	Longueur		L.Max prot.		10 m	44 m (CI)	0 m	3 m (CC)						
	ΔU Totale		0,19 %		0,41 %		0,19 %							
	Câble		4X3X(1x300)		5G70									
	Neutre		Séparé		4X(1x300)									
	PE/PEN		1x300											
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%							
	IB		Iz		1154,70 A	160,00 A 176,81 A	1154,70 A	1225 A						
	Ik3 Max		Ik2 Min		18068 A 1226 A	16088 A 1216 A	18068 A 1225 A							
	Ik1 Min		If		2026 A 2011 A	1976 A 1961 A	2026 A							
Sélectivité				Non calc		Non calc								
PROT.	Protection				NSX160B		MT22 16 N1							
	Icu Disj. Vérifié		<input type="checkbox"/>		Micrologic 2.2 <input checked="" type="checkbox"/>		Micrologic 5.0X <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Calibre	Ir			160 A	160 A	1600 A	1155 A						
	Im / Isd				1600 A		10395 A							
	Tempo Im/Isd max.				20 ms 1105 A		20 ms 1114 A							
	Cont. Ind.		Prot Base		Prot Base		Equipot							
IΔn		Δt												
		TRA A -800kVA								Avis Technique ELIE				
		Unif. Exploitant 8 circuits TGBT				0 Première émission				AFFAIRE: E19611				
						Ind. MODIFICATIONS				PLAN: NDC-800				
						Date: 02/02/2022 Norme: C1510020				Folio 9/14				

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

TRA-A-TGS

Amont

Secours

TRA-A-B-TGS

Désignation

I installée

Normal

Secours

160,00 A

1154,70 A

I Totale

41,79 A

87,69 A

Ik3 max

16088 A

16088 A

Ik1 max

14182 A

14182 A

ΔU max

0,41 %

0,41 %

TGS

IG

4P

160 A

4P

160 A

4P

160 A

2P2D

16 A

3P3D

10 A

3P3D

10 A

3P3D

10 A

TN

400 V

TN

400 V

L2

M

M

M

CIRCUIT

Repère Circuit

TRA-A-TGS

Repère Câble

TRA-A-TGS

Repère Récepteur

TGS

Désignation

Nb

Consommation

1

160A

Alimentation

Normal

TRA-A-B-TGS

TGS

IG

Jeu de barre

1

160A

Secours

N et S

TGS-IG

IG

TGS-F1

Ballon d'eau

1

3W

Secours

TGS-M1

TGS-M1

TGS-M2

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M2

TGS-M2

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M3

TGS-M3

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

LIAISON

JdB Amont

Type

CR1-C1-SH (90°C)

Pose

Ame

13

Cu

Longueur

L.Max prot.

10 m

44 m (Cl)

ΔU Totale

0,41 %

Câble

5G70

Neutre

PE/PEN

Séparé

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

160,00 A

176,81 A

Ik3 Max

Ik2 Min

16088 A

1216 A

Ik1 Min

If

1976 A

1961 A

Sélectivité

TRA-A-B-TGS

TGS

IG

Jeu de barre

1

160A

Secours

N et S

TGS-IG

IG

TGS-F1

Ballon d'eau

1

3W

Secours

TGS-M1

TGS-M1

TGS-M2

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M2

TGS-M2

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M3

TGS-M3

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

PROT.

Protection

ATyS p

Icu Disj. Vérifié

Calibre

Ir

160 A

Tempo

Im / Isd

Cont. Ind.

Prot Base

IΔn

Δt

TRA-A-B-TGS

TGS

IG

Jeu de barre

1

160A

Secours

N et S

TGS-IG

IG

TGS-F1

Ballon d'eau

1

3W

Secours

TGS-M1

TGS-M1

TGS-M2

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M2

TGS-M2

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M3

TGS-M3

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

PROT.

Protection

ATyS p

Icu Disj. Vérifié

Calibre

Ir

160 A

Tempo

Im / Isd

Cont. Ind.

Prot Base

IΔn

Δt

TRA-A-B-TGS

TGS

IG

Jeu de barre

1

160A

Secours

N et S

TGS-IG

IG

TGS-F1

Ballon d'eau

1

3W

Secours

TGS-M1

TGS-M1

TGS-M2

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M2

TGS-M2

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

TGS-M3

TGS-M3

TGS-M3

Moteur désenfumage

1

3kW

Secours

DERICHEBOURG

énergie

TRA A -800kVA

Unif. Exploitant 8 circuits TGS

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

LI BT

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

10

14

Fichier : LMR-EXE-DBG-CFO-RDC-A-NDC-800-0-NDC.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



Révision

0

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

TGS-PCS

Amont

Secours

TGS-PCS

Désignation

I installée

Normal

24,95 A

Secours

24,95 A

I Totale

0,00 A

0,00 A

Ik3 max

1720 A

1720 A

Ik1 max

878 A

878 A

ΔU max

2,01 %

2,01 %

CIRCUIT

Repère Circuit

TGS-PCS

Repère Câble

TGS-PCS

Repère Récepteur

TGS-PCS

Désignation

Nb

Consommation

1

24,95A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB Amont

IG

Type

U1000R2V (90°C)

Pose

Ame

13

Cu

Longueur

L.Max prot.

120 m

170 m (CI)

ΔU Totale

2,01 %

Câble

5G16

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

24,95 A

72,10 A

Ik3 Max

Ik2 Min

1720 A

712 A

Ik1 Min

If

526 A

525 A

Sélectivité

PROT.

Protection

Icu Disj. Vérifié

Calibre

Ir

Tempo

Im / Isd

Im/Isd max.

Cont. Ind.

Prot Base

IΔn

Δt

DERICHEBOURG

énergie

TRA A -800kVA

Unif. Exploitant 8 circuits TGS-PCS

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

12

14

Fichier : LMR-EXE-DBG-CFO-RDC-A-NDC-800-0-NDC.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

0

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

TGS-GAL

Amont

Secours

TGS-GAL

Désignation

I installée

Normal

Secours

I Totale

0,00 A

0,00 A

Ik3 max

2039 A

2039 A

Ik1 max

1045 A

1045 A

ΔU max

1,31 %

1,31 %

CIRCUIT

Repère Circuit

TGS-GAL

Repère Câble

TGS-GAL

Repère Récepteur

TD.GAL

Désignation

Nb

Consommation

1

9333W

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB Amont

IG

Type

CR1-C1 (90°C)

Pose

Ame

61

Cu

Longueur

L.Max prot.

100 m

139 m (CI)

ΔU Totale

1,31 %

Câble

5G16

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

16,84 A

31,70 A

Ik3 Max

Ik2 Min

2039 A

786 A

Ik1 Min

If

615 A

613 A

Sélectivité

PROT.

Protection

Icu Disj. Vérifié

Calibre

Ir

Tempo

Im / Isd

Im/Isd max.

Cont. Ind.

Prot Base

IΔn

Δt

TRA A -800kVA

Unif. Exploitant 8 circuits TD.GAL

0

Première émission

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

02/02/2022

Norme:

C1510020

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

E19611

PLAN:

NDC-800

Folio

13

14

Fichier : LMR-EXE-DBG-CFO-RDC-A-NDC-800-0-NDC.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

