

# CHBA\_Vannes-PTM2

## ETUDE

**Société**                    EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES  
**Responsable**           EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES  
**Adresse**                4 rue des Charmilles

**Code Postal**           35514  
**Ville**                    Cesson-Sévigné  
**Tél**                      02.99.51.30.30  
**Courriel**                contact.rennes.energie@eiffage.com



## CLIENT

**Société**  
**Responsable**           CHBA  
**Adresse**                20 Bd Maurice Guillaudot

**Code Postal**           56017  
**Ville**                    VANNES  
**Tél**  
**Courriel**

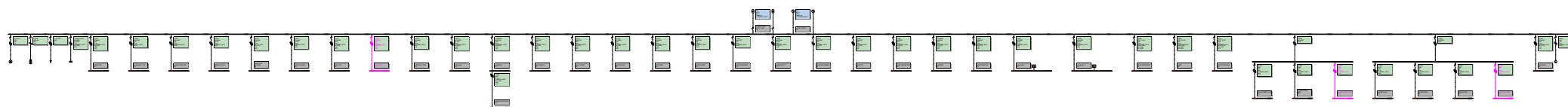
## CONTROLE

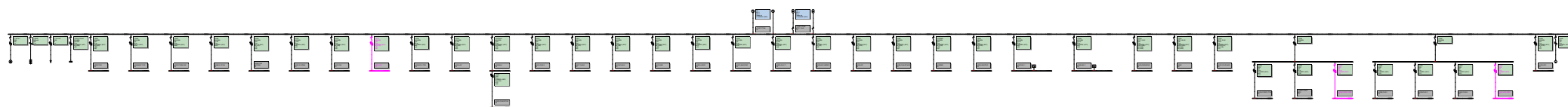
**Société**  
**Responsable**           DEKRA  
**Adresse**                ZA de La Hallerais  
Immeuble Sémiramis 1 - Allée du Communal

**Code Postal**           35770  
**Ville**                    VERN-SUR-SEICHE  
**Tél**  
**Courriel**

Indice	Date	Objet	Dessiné	Vérifié	Approuvé
F	12/03/2024	Batterie de condensateur 200kVAR	V.F.		
E	16/06/2022	MàJ retour BC	V.F.		
D	24/05/2022	Alim Armoire Chauffage	V.F.		
C	16/05/2022	Tel que construit	V.F.		
B	14/06/2021	Réalignement suivant répartition	V.F.		
A	08/04/2021	Emission original	V.F.		

Indice: E	Avancement	Conforme à réalisation	ELIE BT
Date: 16/06/2022		Poste:	
Avis Technique ELIE	AFFAIRE:	B00084	Folio
	PLAN:	063-21-1199	1 / 66





CHBA\_Vannes-PTM2

Unifilaire général A4 Secours

F Batterie de condensateur 200kVAR

E MàJ retour BC

D Alim Armoire Chauffage

Ind. MODIFICATIONS

Date: 16/06/2022

Norme: C1510018

Avis Technique ELIE



AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

3  
66

## NORMAL

### RESEAU

Repère SOURCE  
Régime de N TN  
Norme C1510018  
Tension 400 V / 420 V  
T Fonc HT max 200 ms  
SkQ HT Max 433 MVA  
SKQ HT Min 125 MVA  
ΔU Origine  
Sources HT en // ☐  
Contribution moteur(s)

### SOURCE

Nature Transfo  
Caract. d'après Fichier  
Fichier Tra-FR14.ztr  
Puissance 800 kVA  
Ukr ou X'd/X o 6.00 % /  
Polarité 3P+PEN  
Couplage Dyn  
Nb Sources Sources actives  
 2  1 min  1 max

### LIAISON

Longueur 30 m  
Type Câbles uni  
Ame/Dispo Aluminium  
Pose 14  
Catalogue France NF C15-100 (V5.5)  
Fichier C/P U1000AR2V (90°C) Eca  
K Symétrie fs  1.0  
Neutre chargé   
Taux harmonique TH <= 15%

### PROTECTION

Forcée ☐ MTZ1 12 H2 Micrologic 5.0X

Calibre  1250 A Ir  1155.5 A Im / Isd  11555 A IΔn   
Tr  24 s Tsd  20 ms Δt   
Li On  18750 A Diff. séparé ☐  
IΔt On/Off  IΔt Off  
Icu disjoncteur Vérifié ☒ Sélectivité Logique ☐ T1  T2

### IMPEDANCES

forcées ☐  
R0 Ph/Ph 0.0104 Ω R0 Ph/PEN-N 0.0064 Ω R0 Ph/Pe 0.0071 Ω  
R1 Ph/Ph 0.0113 Ω R1 Ph/PEN-N 0.0071 Ω R1 Ph/Pe 0.0148 Ω  
Xmax Ph/Ph 0.0292 Ω Xmax Ph/PEN-N 0.0148 Ω Xmax Ph/Pe 0.0064 Ω  
Xmin Ph 0.0137 Ω Xmin Ph/PEN-N 0.0141 Ω Xmin Ph/Pe 0.0141 Ω

### Résistance de terre (TT)

RA  0.0 Ω

### Neutre Impédant (TN)

RS  0.0000 Ω XS  0.0000 Ω

### RESULTATS

Dimensionné sur IN ☒ dU ☒ CC ☒

Forcée ☐ Non 1.00  
K Prox. ☐ Non 0.80  
K compl. 1.00  
Fréq. 50 Hz  
Phase forcées ☐ Oui 4 x 185 mm²  
PEN / Neutre 4 x 185 mm²  
PE x  
Sp0 ou Sht Cuivre  Non 1 x 70 mm²

Sth 177 mm² Ib liaison (1154.7 A) Ik3 Max 17371 A  
dU 0.79 % IN source 1155 A Ik2 Max 15043 A Ik2 min 12015 A  
Ratio Ib/In 100.00 % Ik1 Max 16396 A Ik1 min 13115 A  
If Max 16396 A If 13115 A

## SECOURS

### RESEAU

Repère SECOURS  
Régime de N TN  
Norme C1510018  
Tension 400 V / 420 V  
T Fonc HT max  
SkQ HT Max  
SKQ HT Min  
ΔU Origine  
Sources HT en // ☐  
Contribution moteur(s)

### SOURCE

Nature Groupe  
Caract. d'après Fichier  
Fichier UTE17.zge  
Puissance 800 kVA  
Ukr ou X'd/X o 32.00 % 6.0 %  
Polarité 3P+PEN  
Couplage  
Nb Sources Sources actives  
 2  1 min  1 max

### LIAISON

Longueur 120 m  
Type Câbles uni  
Ame/Dispo Aluminium  
Pose 14  
Catalogue France NF C15-100 (V5.5)  
Fichier C/P U1000AR2V (90°C) Eca  
K Symétrie fs  1.0  
Neutre chargé   
Taux harmonique TH <= 15%

### PROTECTION

Forcée ☐

Calibre  Ir  Im / Isd  IΔn   
Tr  Tsd  Δt   
Li On  Diff. séparé ☐  
IΔt On/Off   
Icu disjoncteur Vérifié ☒ Sélectivité Logique ☐ T1  T2

### IMPEDANCES

forcées ☐  
R0 Ph/Ph 0.0044 Ω R0 Ph/PEN-N 0.0044 Ω R0 Ph/Pe 0.0056 Ω  
R1 Ph/Ph 0.0056 Ω R1 Ph/PEN-N 0.0056 Ω R1 Ph/Pe 0.0515 Ω  
Xmax Ph/Ph 0.1328 Ω Xmax Ph/PEN-N 0.0515 Ω Xmax Ph/Pe 0.0044 Ω  
Xmin Ph 0.0224 Ω Xmin Ph/PEN-N 0.0221 Ω Xmin Ph/Pe 0.0221 Ω

### Résistance de terre (TT)

RA  0.0 Ω

### Neutre Impédant (TN)

RS  0.0000 Ω XS  0.0000 Ω

### RESULTATS

Dimensionné sur IN ☒ dU ☒ CC ☒

Forcée ☐ Non 1.00  
K Prox. ☐ Non 0.80  
K compl. 1.00  
Fréq. 50 Hz  
Phase forcées ☐ Oui 4 x 400 mm²  
PEN / Neutre 4 x 400 mm²  
PE x  
Sp0 ou Sht   x

Sth 177 mm² Ib liaison (1154.7 A) Ik3 Max 11286 A  
dU 1.85 % IN source 1155 A Ik2 Max 9774 A Ik2 min 2857 A  
Ratio Ib/In 100.00 % Ik1 Max 11256 A Ik1 min 4223 A  
If Max 11256 A If 4223 A



CHBA\_Vannes-PTM2

Fiche source N et S SOURCE/SECOURS

F Batterie de condensateur 200kVAR

E MàJ retour BC

D Alim Armoire Chauffage

Ind. MODIFICATIONS

Date: 16/06/2022

Norme: C1510018

Avis Technique ELIE



AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

4  
66

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

F100-S/T

TGBT PTM2

QPRF

TGBT PTM2

F102-CPT

JdB Amont

D.origine

Style

Eclairage

PARAFOUDRE 2

Divers

Contenu

Du Variateur

3P+PE

3P

3P+N+PE

Désignation

Présence tension

Parafoudre

Comptage

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

20W

1

1

20A

1

1

5A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

F100-S/T

C

QPRF

C

F102-CPT

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.92

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

0.92

1.00

1.85 %

0.3

1.00

1.85 %

0.3

1.00

1.85 %

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

2P

LED Tube

3P

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

13

13

13

Type

Ame

Pôle

Multi/Uni

Multi/Uni

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

0 m

1543 m (CI)

0 m

68 m (CC)

0 m

200 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

6 %

0 %

1.85 %

8 %

0 %

1.85 %

8 %

0 %

1.85 %

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. Tenue CC.  
☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.  
☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.  
☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disjonct. C

Prot Base

Disj. Boitier moulé

Equipot

Disjonct. C

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

1.5 mm²

forcé ☐

1

16 mm²

forcé ☐

1

2.5 mm²

Nb

Neutre

Nb

PE/PEN

1

1.5 mm²

1

2.5 mm²

Taux Harm.

N Chargé

Non

Non

TH <= 15%

Non

Protection

iC60L

NSXmN

TM100D

iC60L

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

0.5 A

4.8 A

100 A

70 A

1250 A

6 A

57.6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

15 s

1

Déclencheur

Li off

Idn

Standard (C)

Standard (C)

Standard (C)

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

Sur circuit

Sur circuit

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

Critère

IB

MINI

0.03 A

INI

20.00 A

MINI

5.00 A

S Th.

Iz

0.005 mm²

15.259 mm²

0.296 mm²

Im / Isd Max

Ik Am/Av

17.4 kA / 17.4 kA

2382 A

17.4 kA / 17.4 kA

17.4 kA / 17.4 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

100 kA

100 kA

0.79 kA

50 kA

50 kA

11.50 kA

25 kA

25 kA

3.78 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

400 ms

3P3D

16 ms

3P3D

400 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dmi

mg19fr1.dug

mg19fr1.dmi

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

17371 A

2859 A

4237 A

17371 A

2858 A

17371 A

2859 A

4237 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

15043.3 A

15043.3 A

15043.3 A

4237 A

16396 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|F100-S/T..F102-CPT

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio 5 / 66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q204-CONDO

TGBT PTM2

Q205

TGBT PTM2

Q206

JdB Amont

D.origine

Style

Condensateur

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Condensateur

TGS

TD consult maternité

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

200kVAR

1

1

360A

1

1

63A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q204-CONDO

E

Q205-TGS

E

Q206-MAT D101

C

Cos φ

K Util.

UL

0

1

0.8

1

0.8

1

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q204-CONDO

14

Q205

14

Q206

14

Type

Ame

Pôle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

CR1-C1 (90°C)

Cu

Multi

Long.

1er Récep.

L. Max

15 m

19 m (CC)

20 m

23 m (CC)

80 m

159 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.15 %

2.00 %

8 %

0.46 %

2.31 %

8 %

1.76 %

3.61 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

300 mm²

forcé ☐

1 X

300 mm²

forcé ☒

1

25 mm²

Nb

Neutre

1

300 mm²

1

25 mm²

Nb

PE/PEN

1

95 mm²

1

95 mm²

1

25 mm²

Taux Harm.

N Chargé

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX400N

Micrologic 5.3E

NSX400N

Micrologic 5.3E

NSX100N

Micrologic 5.2E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

400 A

390 A

2535 A

400 A

360 A

2520 A

100 A

63 A

630 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1.35

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

4800 A

Sur circuit

4800 A

Sur circuit

1500 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x300)

1x95

3X(1x300)

1x300

1x95

5G25

Critère

IB

IN!!

288.68 A

IN!!

360.00 A

FORC

63.00 A

S Th.

Iz

293.072 mm²

395.95 A

259.018 mm²

395.95 A

11.332 mm²

99.41 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2549 A

17.4 kA / 15.6 kA

2532 A

17.4 kA / 15.1 kA

1174 A

17.4 kA / 3.8 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

17.52 kA

50 kA

50 kA

17.21 kA

50 kA

50 kA

5.65 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

290 ms

3P3D

290 ms

4P4D

39 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

15588 A

2804 A

3951 A

15063 A

2785 A

3850 A

3764 A

1773 A

1291 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

13499.5 A

13044.8 A

3939 A

12606 A

3259.7 A

1291 A

1989 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q204-CONDO..Q206

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

6

66

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

FICHE DE CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Câble non conforme

IN ☐ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

TGBT PTM2

Q210

TGBT PTM2

Q211

TGBT PTM2

Q212

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Salle OP 5-6-7-8 transfert (secours)

Force TS 21-32-11 - Etage Technique Vest./Désinf.

Force TS 35-36-42

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

112.5A

1

1

225A

1

1

400A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q210-S.OP5A8

C

Q211-FM

C

Q212-FM

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q210

14

Q211

14

Q212

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

35 m

73 m (CI)

35 m

50 m (CI)

35 m

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

1.01 %

2.86 %

8 %

0.84 %

2.69 %

8 %

1.06 %

2.91 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

35 mm²

forcé ☒

1 X

95 mm²

forcé ☒

1

150 mm²

Nb

Neutre

1

35 mm²

1

50 mm²

1

70 mm²

Nb

PE/PEN

1

16 mm²

1

25 mm²

1

25 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX250N

Micrologic 5.2E

NSX400N

Micrologic 5.3E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

160 A

113 A

1130 A

250 A

225 A

2250 A

400 A

400 A

2400 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

2400 A

Sur circuit

3000 A

Sur circuit

4800 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4x35

1x16

3X(1x95)

1x50

1x25

3X(1x150)

1x70

1x25

Critère

IB

IN!!

112.50 A

FORC

225.00 A

IN

400.00 A

S Th.

Iz

30.571 mm²

123.17 A

77.939 mm²

255.90 A

188.877 mm²

344.35 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2006 A

17.4 kA / 8.8 kA

2462 A

17.4 kA / 12.5 kA

2478 A

17.4 kA / 13.4 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

7.67 kA

50 kA

50 kA

11.27 kA

50 kA

50 kA

16.17 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

18 ms

4P4D

44 ms

4P3D+N/2

44 ms

4P3D+N/2

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

8799 A

2564 A

2207 A

12459 A

2708 A

2954 A

13354 A

2726 A

3036 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

7619.9 A

2816 A

5329 A

10789.6 A

3357 A

7627 A

11565.0 A

3565 A

9055 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

M&J retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q210..Q212

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

8

66

ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

TGBT PTM2

Q213

TGBT PTM2

Q214

TGBT PTM2

Q215ALU

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

LU TS 15 Local TGBT

Armoire régulation groupe froid 20/0/1106

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

40A

1

1

93.75A

1

1

100A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q213-ECL PTM

C

Q214-GF

C

Q215ALU

E

Cos φ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q213

14

Q214

14

Q215ALU

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

45 m

62 m (CI)

40 m

133 m (CI)

15 m

135 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

2.52 %

4.36 %

8 %

0.73 %

2.58 %

8 %

0.16 %

2.01 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

6 mm²

forcé ☒

1 X

50 mm²

forcé ☒

1

150 mm²

Nb

Neutre

1

6 mm²

1

35 mm²

1

70 mm²

Nb

PE/PEN

1

6 mm²

1

25 mm²

1

35 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX100N

Micrologic 5.2E

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX100N

Micrologic 2.2

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

40 A

400 A

100 A

94 A

940 A

100 A

100 A

1000 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

600 A

Sur circuit

1500 A

Sur circuit

1500 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4x6

1x6

3X(1x50)

1x35

1x25

3X(1x150)

1x70

1x35

Critère

IB

CC-IN

40.00 A

FORC

93.75 A

FORC

100.00 A

S Th.

Iz

5.466 mm²

42.39 A

20.351 mm²

163.08 A

35.879 mm²

252.68 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

545 A

17.4 kA / 1.8 kA

2321 A

17.4 kA / 9.5 kA

2543 A

17.4 kA / 15.0 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

2.66 kA

50 kA

50 kA

7.99 kA

50 kA

50 kA

10.25 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

2 ms

4P4D

44 ms

4P4D

39 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

1771 A

981 A

600 A

9488 A

2595 A

2553 A

14985 A

2797 A

3681 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

1534.1 A

600 A

896 A

8217.0 A

2804 A

5319 A

12977.5 A

3874 A

11172 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q213..Q215ALU

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

9

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q216

TGBT PTM2

Q217

TGBT PTM2

Q218

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Clim E1-8 normal clim n°5

Clim AD16 secours clim n°6

Clim BE 10-14 secours clim n°8

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

125A

1

1

160A

1

1

180A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q216-CLIM 5

C

Q217-CLIM 6

C

Q218-CLIM 8

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q216

14

Q217

14

Q218

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

36 m

96 m (CI)

84 m

84 m (CI)

55 m

71 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.87 %

2.72 %

8 %

1.86 %

3.71 %

8 %

1.06 %

2.91 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

1

50 mm²

forcé ☒

1 X

70 mm²

forcé ☒

1

95 mm²

Nb

Neutre

1

35 mm²

1

50 mm²

1

50 mm²

Nb

PE/PEN

1

25 mm²

1

25 mm²

1

25 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX250N

Micrologic 5.2E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

160 A

125 A

1250 A

160 A

160 A

1520 A

250 A

180 A

1800 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

ΔI

Sur circuit

2400 A

Sur circuit

2400 A

Sur circuit

3000 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x50)

1x35

1x25

3X(1x70)

1x50

1x25

3X(1x95)

1x50

1x25

Critère

IB

FORC

125.00 A

FORC

160.00 A

FORC

180.00 A

S Th.

Iz

31.552 mm²

163.08 A

46.128 mm²

209.82 A

55.292 mm²

255.90 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2388 A

17.4 kA / 10.0 kA

1524 A

17.4 kA / 7.4 kA

2133 A

17.4 kA / 10.5 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

8.23 kA

50 kA

50 kA

7.00 kA

50 kA

50 kA

10.30 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

44 ms

4P4D

44 ms

4P4D

44 ms

4P3D+N/2

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITE

Ik3 Max

Ik2 Min

If

10012 A

2627 A

2699 A

7435 A

2389 A

1676 A

10549 A

2614 A

2346 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

8670.9 A

2938 A

5751 A

6439.1 A

2196 A

3778 A

9135.7 A

2875 A

5666 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q216..Q218

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

10

66

ALPI Caneco BT 5.11

Authorized user

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q219

TGBT PTM2

Q220

TGBT PTM2

Q221

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Ateliers B93

Laser tour consult

Radiologie alim TI 2

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

250A

1

1

60A

1

1

63A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q219-B93

C

Q220-LASER

E

Q221-IMAGERIE

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q219

14

Q220

14

Q221

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Tréfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi

Long.

1er Récep.

L. Max

40 m

70 m (CC)

130 m

136 m (CI)

35 m

159 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.55 %

2.40 %

8 %

4.2 %

6.05 %

8 %

0.77 %

2.62 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☒ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

1

240 mm²

forcé ☒

1 X

16 mm²

forcé ☒

1

25 mm²

Nb

Neutre

1

120 mm²

1

16 mm²

1

25 mm²

Nb

PE/PEN

1

70 mm²

1

16 mm²

1

25 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX250N

Micrologic 5.2E

NSX100N

Micrologic 5.2E

NSX100N

Micrologic 5.2E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

250 A

250 A

2375 A

100 A

60 A

480 A

100 A

63 A

630 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

3000 A

Sur circuit

1500 A

Sur circuit

1500 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x240)

1x120

1x70

4x16

1x16

5G25

Critère

IB

FORC

250.00 A

FORC

60.00 A

FORC

63.00 A

S Th.

Iz

91.653 mm²

467.39 A

10.478 mm²

78.11 A

11.332 mm²

99.41 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2470 A

17.4 kA / 13.5 kA

502 A

17.4 kA / 1.6 kA

2171 A

17.4 kA / 7.2 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

11.78 kA

50 kA

50 kA

2.44 kA

50 kA

50 kA

6.89 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

347 ms

4P4D

16 ms

4P4D

39 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

13517 A

2717 A

3520 A

1628 A

905 A

552 A

7215 A

2435 A

2388 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

11705.8 A

3629 A

9847 A

1409.5 A

552 A

824 A

6248.6 A

2388 A

4133 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q219..Q221

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio 11 / 66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

SOURCE

Amont S

SECOURS

Repère

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

TGBT PTM2

Q222

TGBT PTM2

Q223

TGBT PTM2

Q224

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+PE

3P+N+PE

Désignation

Inverseur E.T-TS/ USC

Ascenseurs A-A/ MM 1-2 tour consult orl/oph/laser

Groupe froid GF20/0/1106

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

93.75A

1

1

200A

1

1

250A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q222-INV E.T.

C

Q223-ASC.MEDECI

C

Q224-GF

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q222

14

Q223

14

Q224

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

40 m

186 m (CI)

40 m

57 m (CI)

80 m

80 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.52 %

2.37 %

8 %

1.11 %

2.95 %

8 %

1.78 %

3.63 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

1

70 mm²

forcé ☒

1 X

70 mm²

forcé ☒

1

120 mm²

Nb

Neutre

1

50 mm²

1

70 mm²

Nb

PE/PEN

1

35 mm²

1

25 mm²

1

35 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX250N

Micrologic 5.2E

NSX250N

Micrologic 5.2E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

100 A

94 A

940 A

250 A

200 A

2000 A

250 A

250 A

2000 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

ΔI

Sur circuit

1500 A

Sur circuit

3000 A

Sur circuit

3000 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3x70+50

1x35

3X(1x70)

1x25

3X(1x120)

1x70

1x35

Critère

IB

FORC

93.75 A

IN!!

200.00 A

FORC

250.00 A

S Th.

Iz

22.898 mm²

191.54 A

65.021 mm²

209.82 A

91.653 mm²

297.86 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2416 A

17.4 kA / 11.0 kA

2416 A

17.4 kA / 11.0 kA

2010 A

17.4 kA / 9.5 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

8.66 kA

50 kA

50 kA

10.54 kA

50 kA

50 kA

9.75 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

87 ms

4P4D

44 ms

3P3D

87 ms

4P3D+N/2

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

10997 A

2658 A

2949 A

10997 A

2658 A

2699 A

9530 A

2529 A

2211 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

9524.1 A

3141 A

6603 A

9524.1 A

8253.4 A

2725 A

5280 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q222..Q224

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio 12 / 66

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

SOURCE

Amont S

SECOURS

Repère

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q225

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Chauffage convecteurs PTM

Chauffage convecteurs PTM (Nouvelle Alim)

Force TS14-34-44 Bureaux anesthésistes bloc opé

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

250A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q225-CHAUFFAGE

D

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

250A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q225BIS

C

Cos ϕ

K Util.

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

η

Alimentation

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

340A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q226-ANESTHE

C

Cos ϕ

K Util.

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

η

Alimentation

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q225

14

Type

Ame

Pôle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

35 m

51 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

5 %

0.94 %

2.79 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

Repère

Mode de pose

Q225BIS

14

Type

Ame

Pôle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

30 m

51 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.81 %

2.66 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

Repère

Mode de pose

Q226

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

10 m

14 m (CC)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.26 %

2.11 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

150 mm²

Nb

Neutre

1

150 mm²

Nb

PE/PEN

1

50 mm²

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1 X

150 mm²

Nb

Neutre

1

150 mm²

Nb

PE/PEN

1

50 mm²

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

1

150 mm²

Nb

Neutre

1

70 mm²

Nb

PE/PEN

1

70 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

Protection

NSX250N

Micrologic 5.2E

Protection

NSX250N

Micrologic 5.2E

Protection

NSX630N

Micrologic 5.3E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

250 A

250 A

2375 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

250 A

250 A

2375 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

630 A

340 A

2550 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

3000 A

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

3000 A

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

6930 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x150)

1x150

1x50

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x150)

1x150

1x50

Câble

Neutre

PE/PEN

3X(1x150)

1x70

1x70

Critère

IB

IN!!

250.00 A

Critère

IB

IN!!

250.00 A

Critère

IB

FORC

340.00 A

S Th.

Iz

147.551 mm²

252.68 A

S Th.

Iz

147.551 mm²

252.68 A

S Th.

Iz

147.093 mm²

344.35 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2462 A

17.4 kA / 12.4 kA

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2483 A

17.4 kA / 13.0 kA

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2565 A

17.4 kA / 16.0 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Sélectivité

Association

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

11.26 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

73 ms

4P4D

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

11.54 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

73 ms

4P4D

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

20.57 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

347 ms

4P3D+N/2

CONTACTEUR

Relais therm.

mg19fr1.dug

Relais therm.

mg19fr1.dug

Relais therm.

mg19fr1.dug

CONSTRUCTEUR

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

T1

T2

T1

T2

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

12443 A

2708 A

3092 A

Ik3 Max

Ik2 Min

If

10776.2 A

3561 A

9020 A

Ik3 Max

Ik2 Min

If

13013 A

2731 A

3259 A

Ik3 Max

Ik2 Min

If

11269.9 A

3660 A

9691 A

Ik3 Max

Ik2 Min

If

16042 A

2822 A

4054 A

Ik3 Max

Ik2 Min

If

13893.1 A

4054 A

13533 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q225..Q226

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE BT

Folio

13

66

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q227

TGBT PTM2

Q228

TGBT PTM2

Q229

JdB Amont

D.origine

Style

ONDUL2

ONDUL2

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Réseau 1 ASI PTM 40kVA

Réseau 2 ASI PTM

Secours chirurgie

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

80kVA

1

1

80kVA

1

1

900A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q227-ASI 1

C

Q228-ASI 2

C

Q229-CHIRURGIE

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q227

14

Q228

14

Q229

14

Type

Ame

Pôle

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi+PE

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Trèfle

Long.

1er Récep.

L. Max

60 m

192 m (CI)

60 m

104 m (CI)

50 m

363 m (DU)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.74 %

2.59 %

8 %

1.34 %

3.19 %

8 %

0.84 %

2.69 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disj. Ouvert

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

1

95 mm²

forcé ☒

1 X

50 mm²

forcé ☒

4

240 mm²

Nb

Neutre

1

95 mm²

1

50 mm²

4

240 mm²

Nb

PE/PEN

1

50 mm²

1

25 mm²

2

240 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX160N

Micrologic 5.2E

NSX160N

Micrologic 5.2E

MTZ1 10 H2

Micrologic 5.0X

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

160 A

116 A

1160 A

160 A

116 A

1160 A

1000 A

900 A

2250 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

16 s

20 ms

1

24 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

2400 A

Sur circuit

2400 A

Sur circuit

15000 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4x95

1x50

4x50

1x25

4X3X(1x240)

4X(1x240)

2X(1x240)

Critère

IB

FORC

115.47 A

FORC

115.47 A

FORC

900.00 A

S Th.

Iz

31.854 mm²

232.67 A

31.854 mm²

149.62 A

125.409 mm²

1370.57 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2354 A

17.4 kA / 10.1 kA

1795 A

17.4 kA / 7.5 kA

2556 A

17.4 kA / 15.7 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Nulle

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

8.29 kA

50 kA

50 kA

7.02 kA

50 kA

50 kA

31.48 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

160 ms

4P4D

44 ms

4P4D

5000 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

10149 A

2589 A

2752 A

7464 A

2424 A

1975 A

15739 A

2812 A

3940 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

8789.5 A

3104 A

6675 A

6464.4 A

2450 A

4365 A

13630.7 A

4039 A

13598 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q227..Q229

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

14

66

ELIE BT

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

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

TGBT PTM2

Q230

TGBT PTM2

Q231

TGBT PTM2

Q233

JdB Amont

D.origine

Style

Tableau

Tableau

Jeu Barres

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

TGBT ACA

Couplage TGBT PTM2/PTM1

Général PC

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

700A

1

1

1250A

1

1

250A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q230

C

Q231-COUPLAGE

C

Q233-PC

Q233-PC

C

Cos φ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos φ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

Q230

14

Q231

13

13

Type

Ame

Pôle

U1000AR2V (90°C)

Al

Uni Tréfle

U1000R2V (90°C)

Cu

Uni Tréfle

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

50 m

425 m (CI)

5 m

114 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

8 %

0.66 %

2.51 %

8 %

0.12 %

1.97 %

0 %

1.85 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.72

1.00

1.00

0.72

1.00

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Ouvert

Prot Base

Disj. Ouvert

Prot Base

Disj. Boitier moulé

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☒

Nb

Phase

forcé ☒

4

240 mm²

forcé ☒

4

150 mm²

forcé ☐

1

70 mm²

Nb

Neutre

4

240 mm²

4

150 mm²

1

70 mm²

Nb

PE/PEN

2

240 mm²

1

70 mm²

1

70 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

MTZ1 08 H2

Micrologic 5.0X

MTZ1 12 H2

Micrologic 5.0X

NSX250N

Micrologic 5.2E

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

800 A

700 A

2100 A

1250 A

1250 A

2500 A

250 A

250 A

2500 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

24 s

20 ms

1

24 s

20 ms

1

16 s

20 ms

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Electronique

Electronique

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

12000 A

Sur circuit

18750 A

Sur circuit

3000 A

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

4X3X(1x240)

4X(1x240)

2X(1x240)

4X3X(1x150)

4X(1x150)

1x70

Critère

IB

FORC

700.00 A

FORC

1250.00 A

INI!

250.00 A

S Th.

Iz

85.094 mm²

1370.57 A

146.124 mm²

1271.45 A

71.994 mm²

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2556 A

17.4 kA / 15.7 kA

2595 A

17.4 kA / 17.2 kA

2599 A

17.4 kA / 17.4 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Nulle

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

31.48 kA

50 kA

50 kA

34.39 kA

50 kA

50 kA

13.49 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

5000 ms

4P4D

347 ms

4P4D

309 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

mg19fr1.dug

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

18700 A

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Non Calc

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITE

Ik3 Max

Ik2 Min

If

15739 A

2812 A

3940 A

17196 A

2855 A

4178 A

17371 A

2859 A

4237 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

13630.7 A

4039 A

13598 A

14891.8 A

4217 A

16074 A

15043.3 A

4237 A

16396 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q230..Q233

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

15

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr



RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

SOURCE SECOURS

TGBT PTM2

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

I installée

1154.70 A

1154.70 A

I Dispo

1128.38 A

1128.38 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

ΔU

0.79 %

1.85 %

CIRCUIT

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuit conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Amont

Repère

TGBT PTM2

Q237

TGBT PTM2

Q238

TGBT PTM2

Q239

JdB Amont

D.origine

Q237-CVC

Q237-CVC

Style

Jeu Barres

Tableau

Tableau

Contenu

Du Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

Général CVC

Local technique admissions clim n°1

Clim G1 10-14 clim n°3

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

250A

1

1

40A

1

1

40A

1

Rep. Récepteur

JdB Aval

Rév.

Q237-CVC

Q237-CVC

C

Q238-CLIM 1

C

Q239-CLIM 3

C

Cos ϕ

K Util.

UL

0.8

1

0.8

1

0.8

1

Cos ϕ Dém.

ID/IN

ΔU Dém.

η

Alimentation

1.00

N et S

1.00

N et S

1.00

N et S

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

Repère

Mode de pose

13

Q238

14

Q239

14

Type

Ame

Pôle

Multi/Uni

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi

U1000R2V (90°C)

Cu

Multi

Long.

1er Récep.

L. Max

20 m

189 m (CI)

20 m

118 m (CI)

ΔU Max

dU Circuit

ΔU Totale

0 %

1.85 %

8 %

0.43 %

2.28 %

8 %

0.67 %

2.52 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1.00

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

1.00

0.78

1.00

1.00

0.78

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue CC.

☒ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Disj. Boîtier moulé

Prot Base

Disjonct. C

Prot Base

Disjonct. C

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé ☐

Nb

Phase

forcé ☐

1

70 mm²

forcé ☒

1 X

16 mm²

forcé ☒

1

10 mm²

Nb

Neutre

1

70 mm²

1

16 mm²

1

10 mm²

Nb

PE/PEN

1

70 mm²

1

16 mm²

1

10 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

NSX250N

Micrologic 5.2E

iC60L

iC60L

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

250 A

250 A

2500 A

40 A

384 A

40 A

384 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

1

1

Déclencheur

Li off

Idn

Electronique

Standard (C)

Standard (C)

Therm. Aval

Li

Δt

Sur circuit

3000 A

Sur circuit

Sur circuit

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

5G16

5G10

Critère

IB

IN!!

250.00 A

FORC

40.00 A

FORC

40.00 A

S Th.

Iz

71.994 mm²

5.466 mm²

78.11 A

5.466 mm²

58.28 A

Im / Isd Max

Ik Am/Av

2599 A

17.4 kA / 17.4 kA

17.4 kA / 7.9 kA

17.4 kA / 5.7 kA

Sélectivité

Association

Totale

Sans

Totale

Sans

Totale

Sans

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

50 kA

50 kA

13.49 kA

20 kA

20 kA

5.43 kA

20 kA

20 kA

4.62 kA

Icu Uni.

Icu Uni. Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

309 ms

4P4D

16 ms

4P4D

6 ms

4P4D

Contacteur

Relais therm.

mg19fr1.dug

mg19fr1.dmi

mg19fr1.dmi

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Avec

Sans objet

Sélectivité logique

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITÉ

Ik3 Max

Ik2 Min

If

17371 A

2859 A

4237 A

7891 A

2522 A

2586 A

5658 A

2248 A

1919 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

15043.3 A

4237 A

16396 A

6833.7 A

2586 A

4583 A

4899.7 A

1919 A

3088 A

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

CHBA\_Vannes-PTM2

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2|Q237..Q239

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

17


66


ALPI Caneco BT 5.11

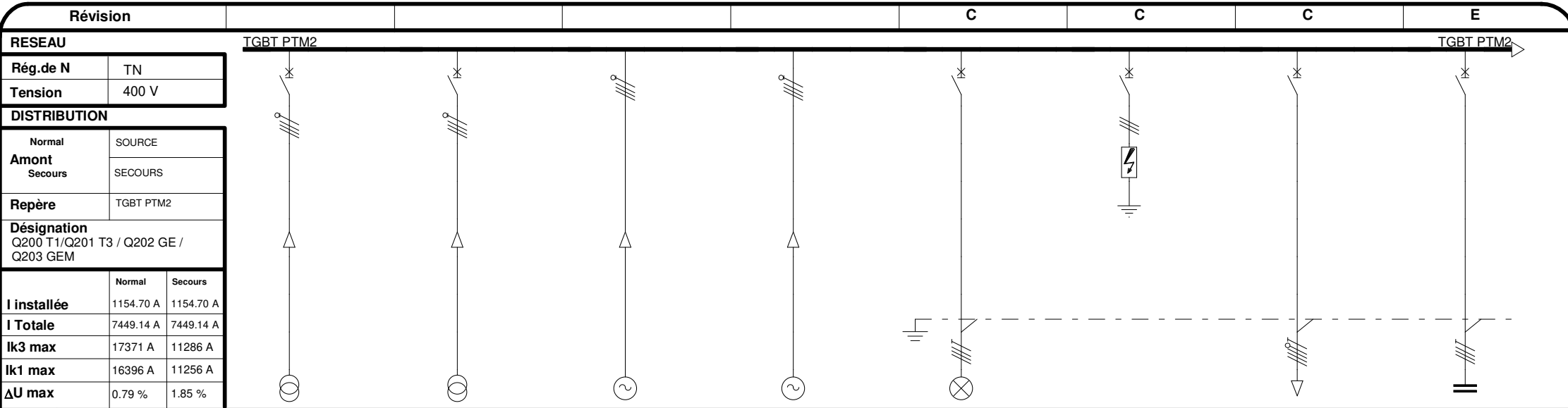
Authorized user

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.aif

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr

RESEAU		Normal		Secours		FICHE DE CALCUL 3C											
Rég.de N	TN	I Totale	7449.14 A	7449.14 A													
Tension	400 V	I installée	1154.70 A	1154.70 A													
DISTRIBUTION		I Dispo	1128.38 A	1128.38 A													
Amont N	SOURCE	Ik3 max	17371 A	11286 A													
Amont S	SECOURS	ΔU	0.79 %	1.85 %													
Repère	TGBT PTM2																
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"/>
Amont	Repère	TGBT PTM2	Q242														
JdB Amont	D.origine																
Style		MOT_CVC															
Contenu	Du Variateur	2P+PE															
Désignation		Extracteur HT2 PTM															
INFOS CABLES / RECEPTEUR																	
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	2.5A	1											
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	Q242-EXT HT2		C												
Cos φ	K Util.	UL	0.86	0.9													
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.	0.3	7.00	2.5 %												
η	Alimentation		N et S														
Polarité Récept.	Type	2P															
CABLE																	
Repère	Mode de pose		Q242	14													
Type	Ame	Pôle	U1000R2V (90°C)	Cu	Multi/Uni												
Long.	1er Récep.	L. Max	25 m	120 m (CI)													
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	8 %	0.26 %	2.11 %												
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	1.00	0.78	1.00	1.00	0.78								
PROTECTION																	
				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC.	<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC.				<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC.								
				<input checked="" type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié	<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié				<input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié								
Type	Prot. CI		Disjonct. C		Prot Base												
RESULTATS FORC.																	
forcé <input type="checkbox"/>	Nb	Phase	forcé <input type="checkbox"/>	1	2.5 mm²	forcé <input type="checkbox"/>					forcé <input type="checkbox"/>						
	Nb	Neutre															
	Nb	PE/PEN	1	2.5 mm²													
Taux Harm.	N Chargé				Non												
Protection			iC60L														
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	10 A	96 A													
K/Cal.	Tr	Tempo	1.6														
Déclencheur	Li off	Idn	Standard (C)														
Therm. Aval	Li	Δt	Sur circuit														
RESULTATS																	
Câble	Neutre	PE/PEN	3G2,5														
Critère	IB	MINI	2.50 A														
S Th.	Iz	0.471 mm²	28.30 A														
Im / Isd Max	Ik Am/Av	16.4 kA	/ 1.2 kA														
Sélectivité	Association	Totale	Sans														
INFOS IK / PROTECTION																	
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	25 kA	25 kA	1.05 kA												
Icu Uni.	Icu Uni. Asso.	12.5 kA															
Tmax. Prot.	Déclencheur	1 ms	2P2D														
Contacteur	Relais therm.	mg19fr1.dmi															
Constructeur																	
SELECTIVITE																	
Limite	A partir de																
Thermique	Différentielle		Avec	Sans objet													
Sélectivité logique			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
T1	T2																
IK EXTREMITÉ																	
Ik3 Max	Ik2 Min	If	762 A	455 A													
Ik2 Max	Ik1 Min	Ik1 Max	1164.7 A														
		F	Batterie de condensateur 200kVAR					Avis Technique ELIE									
		E	MàJ retour BC					Fiche de calcul 3 circuits TGBT PTM2 Q242									
		D	Alim Armoire Chauffage					AFFAIRE: B00084									
		Ind.	MODIFICATIONS					Folio 19									
			CHBA_Vannes-PTM2					PLAN: 063-21-1199									
		Date:	16/06/2022	Norme:	C1510018						66						

RESEAU		Normal		Secours		FICHE DE CALCUL 3C																
Rég.de N	TN	I Totale	100.00 A	100.00 A																		
Tension	400 V	I installée	100.00 A	100.00 A																		
DISTRIBUTION		I Dispo	100.00 A	100.00 A																		
Amont N	Q215ALU	Ik3 max	14985 A	10517 A																		
Amont S	Q215ALU	ΔU	0.95 %	2.01 %																		
Repère	Q215ALU																					
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"/>					
Amont	Repère	Q215ALU	Q215																			
JdB Amont	D.origine																					
Style		Tableau																				
Contenu	Du Variateur	3P+N+PE																				
Désignation		Clim BE 6-10 n°7																				
INFOS CABLES / RECEPTEUR																						
Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	100A	1																
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	Q215-CLIM OP1A4				E															
Cos φ	K Util.	UL	0.8				1															
Cos φ Dém.	ID/IN	ΔU Dém.																				
η	Alimentation		1.00				N et S															
Polarité Récept.	Type	3P+N																				
CABLE																						
Repère	Mode de pose		Q215				14															
Type	Ame	Pôle	U1000R2V (90°C)				Cu	Uni Tréfle														
Long.	1er Récep.	L. Max	85 m				143 m (CI)															
ΔU Max	dU Circuit	ΔU Totale	8 %				0.64 %	2.65 %														
K T°	K prox	K Comp	Fs	K Cumul	1.00	0.78	1.00	1.00	0.78													
PROTECTION																						
<input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié <input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié <input type="checkbox"/> Disp. de Vérif. Tenue CC. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié																						
Type	Prot. CI		Sans Prot.				Prot Base															
RESULTATS FORC.																						
forcé <input checked="" type="checkbox"/>	Nb	Phase	forcé <input checked="" type="checkbox"/> 1				150 mm²	forcé <input type="checkbox"/>				forcé <input type="checkbox"/>										
	Nb	Neutre	1				70 mm²															
	Nb	PE/PEN	1				25 mm²															
Taux Harm.	N Chargé		TH <= 15%				Non															
Protection																						
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.																				
K/Cal.	Tr	Tempo	1				16 s															
Déclencheur	Li off	Idn	Electronique																			
Therm. Aval	Li	Δt	En amont																			
RESULTATS																						
Câble	Neutre	PE/PEN	3X(1x150)				1x70	1x25														
Critère	IB	FORC				100.00 A																
S Th.	Iz	22.384 mm²				344.35 A																
Im / Isd Max	Ik Am/Av					15.0 kA / 8.9 kA				/				/								
Sélectivité	Association																					
INFOS IK / PROTECTION																						
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip					7.72 kA															
Icu Uni.	Icu Uni. Asso.																					
Tmax. Prot.	Déclencheur	139 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 EXTREMITÉ																						
Ik3 Max	Ik2 Min	If	8889 A				2466 A	1598 A														
Ik2 Max	Ik1 Min	Ik1 Max	7698.1 A				2435 A	4444 A														
			F	Batterie de condensateur 200kVAR										Avis Technique ELIE								
			E	MàJ retour BC										Fiche de calcul 3 circuits Q215ALU Q215								
			D	Alim Armoire Chauffage										AFFAIRE: B00084								
			Ind.	MODIFICATIONS										Folio								
			CHBA_Vannes-PTM2										PLAN: 063-21-1199				20					
			Date: 16/06/2022										Norme: C1510018				66					



CIRCUIT	Repère Circuit		SOURCE		SOURCE		SECOURS		SECOURS		F100-S/T		QPRF		F102-CPT		Q204-CONDO							
	Repère Récepteur		TGBT PTM2		TGBT PTM2		TGBT PTM2		TGBT PTM2		F100-S/T		QPRF		F102-CPT		Q204-CONDO							
	Désignation		Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM		Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM		Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM		Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM		Présence tension		Parafoudre		Comptage		Condensateur							
	Nb	Consommation	1	800KVA	1	800KVA	1	800KVA	1	800KVA	1	20W	1	20A	1	5A	1	200kVAR						
	Alimentation		Normal		Normal		Secours		Secours		N et S		N et S		N et S		N et S							
LIAISON	JdB / Ip		/ 34.74 kA		/ 34.74 kA		/ 22.57 kA		/ 22.57 kA		/0.79 kA		/ 11.50 kA		/ 3.78 kA		/ 17.52 kA							
	Type		U1000AR2V (90°C)		U1000AR2V (90°C)		U1000AR2V (90°C)		U1000AR2V (90°C)								U1000AR2V (90°C)							
	Longueur		Ame	30 m	Al	30 m	Al	120 m	Al	120 m	Al	0 m		0 m		0 m		15 m	Al					
	L.Max prot.										1543 m (CI)		68 m (CC)		200 m (CI)		19 m (CC)							
	ΔU Totale		ΔU Dém.	0.79 %		0.79 %		1.85 %		1.85 %		1.85 %	1.85 %	1.85 %	1.85 %	1.85 %	1.85 %	2.00 %						
	Câble		4X3X(1x185)		4X3X(1x185)		4X3X(1x400)		4X3X(1x400)								3X(1x300)							
	Neutre																							
	PE/PEN		Séparé	4X(1x185)		4X(1x185)		4X(1x400)		4X(1x400)								1x95						
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%						TH <= 15%									
	IB		Iz	1154.70 A		1154.70 A		1154.70 A		1154.70 A		0.03 A		20.00 A		5.00 A		288.68 A		395.95 A				
	Ik3 Max		Ik2 Min	17371 A		17371 A		12015 A		11286 A		2857 A		11286 A		2857 A		17371 A		2859 A	2804 A			
	Ik1 Min		If	13115 A		13115 A		13115 A		13115 A		4223 A		4223 A		4223 A		4237 A		4237 A	3951 A			
	ID / IN		Cos φ Dém.									1.00		0.92		1.00		0.3		1.00	0.3			
Sélectivité												Totale		Totale		Totale		Totale						
PROT.	Type		MTZ1 12 H2 Micrologic 5.0X		MTZ1 12 H2 Micrologic 5.0X						iC60L		NSxmN TM100D		iC60L		NSX400N Micrologic 5.3E							
	Calibre		Tempo	1250 A		20 ms		1250 A		20 ms				0.5 A		100 A		6 A		400 A		20 ms		
	IΔn		Δt																					
	Ir		Im / Isd	1155.5 A		11555 A		1155.5 A		11555 A				4.8 A		70 A		1250 A				57.6 A	390 A	2535 A
	Im / Isd max.														2382 A						2549 A			
	Contact.		Relais therm.																					
Affectation des phases			123		123		123		123		123		123		123		123		123					

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

LI BT

AFFAIRE:

B00084



PLAN:

063-21-1199

Folio

21

66

Révision		E	C	C	C	C	C	C	A									
RESEAU		TGBT PTM2																
Rég.de N	TN																	
Tension	400 V																	
DISTRIBUTION																		
Normal	SOURCE																	
Amont	SECOURS																	
Secours																		
Repère	TGBT PTM2																	
Désignation		Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM																
I installée	Normal	Secours																
I Totale	7449.14 A	7449.14 A																
Ik3 max	17371 A	11286 A																
Ik1 max	16396 A	11256 A																
ΔU max	0.79 %	1.85 %																
CIRCUIT	Repère Circuit	Q205	Q206	Q207	Q208	Q209	Q210	Q211	Q212									
	Repère Récepteur	Q205-TGS	Q206-MAT D101	Q207-FORM D92	Q208-S.OP1À4	Q209-TGS MATERN	Q210-S.OP5A8	Q211-FM	Q212-FM									
	Désignation	TGS	TD consult maternité	Salle formation 11 et 12 via transfo	Salle OP 1-2-3-4 (réveil secours)	TGS maternité RDC haut vers urgences (VTP)	Salle OP 5-6-7-8 transfert (secours)	Force TS 21-32-11 - Etage Technique Vest./Désinf.	Force TS 35-36-42									
	Nb	Consommation	1	360A	1	63A	1	90A	1	112.5A	1	125A	1	112.5A	1	225A	1	400A
	Alimentation	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	N et S	
LIAISON	JdB / Ip	/ 17.21 kA		/ 5.65 kA		/ 9.35 kA		/ 6.32 kA		/ 7.12 kA		/ 7.67 kA		/ 11.27 kA		/ 16.17 kA		
	Type	U1000AR2V (90°C)		CR1-C1 (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		CR1-C1 (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		
	Longueur	Ame	20 m	Al	80 m	Cu	20 m	Cu	60 m	Cu	80 m	Cu	35 m	Cu	35 m	Cu	35 m	Cu
	L.Max prot.	23 m (CC)		159 m (CI)		200 m (CI)		97 m (CI)		134 m (CI)		73 m (CI)		50 m (CI)				
	ΔU Totale	ΔU Dém.	2.31 %		3.61 %		2.20 %		3.58 %		3.23 %		2.86 %		2.69 %		2.91 %	
	Câble	3X(1x300)		5G25		5G50		5G35		3X(1x70)		4x35		3X(1x95)		3X(1x150)		
	Neutre	Séparé	1x300						1x70				1x50				1x70	
	PE/PEN		1x95						1x35				1x16				1x25	
	Taux d'Harmonique	TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		
	IB	Iz	360.00 A	395.95 A	63.00 A	99.41 A	90.00 A	149.62 A	112.50 A	123.17 A	125.00 A	209.82 A	112.50 A	123.17 A	225.00 A	255.90 A	400.00 A	344.35 A
	Ik3 Max	Ik2 Min	15063 A	2785 A	3764 A	1773 A	12669 A	2746 A	6152 A	2278 A	7668 A	2415 A	8799 A	2564 A	12459 A	2708 A	13354 A	2726 A
	Ik1 Min	If	3939 A	3850 A	1291 A	1291 A	3634 A	3634 A	2066 A	1830 A	2499 A	2031 A	2816 A	2207 A	3357 A	2954 A	3565 A	3036 A
ID / IN	Cos φ Dém.																	
PROT.	Sélectivité	Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		
	Type	NSX400N		NSX100N		NSX100N		NSX160N		NSX160N		NSX160N		NSX250N		NSX400N		
	Calibre	Tempo	400 A	20 ms	100 A	20 ms	100 A	20 ms	160 A	20 ms	160 A	20 ms	160 A	20 ms	250 A	20 ms	400 A	20 ms
	IΔn	Δt																
	Ir	Im / Isd	360 A	2520 A	63 A	630 A	90 A	900 A	113 A	1130 A	125 A	1250 A	113 A	1130 A	225 A	2250 A	400 A	2400 A
	Im / Isd max.	2532 A		1174 A		2496 A		1878 A		1846 A		2006 A		2462 A		2478 A		
Contact.	Relais therm.																	
Affectation des phases		123		123		123		123		123		123		123		123		
<div></div> <div>EIFFAGE</div> <div>ÉNERGIE SYSTÈMES</div>		CHBA_Vannes-PTM2						F		Batterie de condensateur 200kVAR		Avis Technique ELIE				<div></div> <div>Folio</div> <div>22</div> <div>66</div>		
								E		MàJ retour BC								
								D		Alim Armoire Chauffage								
								Ind.		MODIFICATIONS								
								Date:		16/06/2022		Norme:		C1510018				
												AFFAIRE: B00084						
												PLAN: 063-21-1199						

Révision			C			E			C			C			C			E											
RESEAU			TGBT PTM2																		TGBT PTM2								
Rég.de N		TN																											
Tension		400 V																											
DISTRIBUTION																													
Normal		SOURCE																											
Amont		SECOURS																											
Secours																													
Repère		TGBT PTM2																											
Désignation			Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM																										
		Normal		Secours																									
I installée		1154.70 A		1154.70 A																									
I Totale		7449.14 A		7449.14 A																									
Ik3 max		17371 A		11286 A																									
Ik1 max		16396 A		11256 A																									
ΔU max		0.79 %		1.85 %																									
CIRCUIT	Repère Circuit		Q213			Q214			Q215ALU			Q216			Q217			Q218			Q219			Q220					
	Repère Récepteur		Q213-ECL PTM			Q214-GF			Q215ALU			Q216-CLIM 5			Q217-CLIM 6			Q218-CLIM 8			Q219-B93			Q220-LASER					
	Désignation		LU TS 15 Local TGBT			Armoire régulation groupe froid 20/0/1106						Clim E1-8 normal clim n°5			Clim AD16 secours clim n°6			Clim BE 10-14 secours clim n°8			Ateliers B93			Laser tour consult					
	Nb	Consommation	1	40A		1	93.75A		1	100A		1	125A		1	160A		1	180A		1	250A		1	60A				
	Alimentation		N et S			N et S			N et S			N et S			N et S			N et S			N et S			N et S					
LIAISON	JdB / Ip		/ 2.66 kA			/ 7.99 kA			/ 10.25 kA			/ 8.23 kA			/ 7.00 kA			/ 10.30 kA			/ 11.78 kA			/ 2.44 kA					
	Type		U1000R2V (90°C)			U1000R2V (90°C)			U1000AR2V (90°C)			U1000R2V (90°C)			U1000R2V (90°C)			U1000R2V (90°C)			U1000R2V (90°C)			U1000R2V (90°C)					
	Longueur		Ame		45 m	Cu		40 m	Cu		15 m	Al		36 m	Cu		84 m	Cu		55 m	Cu		40 m	Cu		130 m	Cu		
	L.Max prot.		62 m (CI)			133 m (CI)			135 m (CI)			96 m (CI)			84 m (CI)			71 m (CI)			70 m (CC)			136 m (CI)					
	ΔU Totale		ΔU Dém.		4.36 %			2.58 %			2.01 %			2.72 %			3.71 %			2.91 %			2.40 %			6.05 %			
	Câble		4x6			3X(1x50)			3X(1x150)			3X(1x50)			3X(1x70)			3X(1x95)			3X(1x240)			4x16					
	Neutre		1x35			1x35			1x70			1x35			1x50			1x50			1x120								
	PE/PEN		Séparé			1x6			1x25			1x35			1x25			1x25			1x25			1x70			1x16		
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%			TH <= 15%		
	IB		Iz		40.00 A	42.39 A		93.75 A	163.08 A		100.00 A	252.68 A		125.00 A	163.08 A		160.00 A	209.82 A		180.00 A	255.90 A		250.00 A	467.39 A		60.00 A	78.11 A		
Ik3 Max		Ik2 Min		1771 A	981 A		9488 A	2595 A		14985 A	2797 A		10012 A	2627 A		7435 A	2389 A		10549 A	2614 A		13517 A	2717 A		1628 A	905 A			
Ik1 Min		If		600 A	600 A		2804 A	2553 A		3874 A	3681 A		2938 A	2699 A		2196 A	1676 A		2875 A	2346 A		3629 A	3520 A		552 A	552 A			
ID / IN		Cos φ Dém.																											
Sélectivité		Totale			Totale			Totale			Totale			Totale			Totale			Totale			Totale			Totale			
PROT.	Type		NSX100N			NSX160N			NSX100N			NSX160N			NSX160N			NSX250N			NSX250N			NSX100N			NSX100N		
			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E			Micrologic 2.2			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E			Micrologic 5.2E		
	Calibre	Tempo	40 A	20 ms		100 A	20 ms		100 A	20 ms		160 A	20 ms		160 A	20 ms		250 A	20 ms		250 A	20 ms		250 A	20 ms		100 A	20 ms	
	IΔn	Δt																											
	Ir	Im / Isd	40 A	400 A		94 A	940 A		100 A	1000 A		125 A	1250 A		160 A	1520 A		180 A	1800 A		250 A	2375 A		60 A	480 A				
Im / Isd max.		545 A			2321 A			2543 A			2388 A			1524 A			2133 A			2470 A			502 A						
Contact.		Relais therm.																											
Affectation des phases			123			123			123			123			123			123			123			123			123		

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2

F

E

D

Ind.

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Batterie de condensateur 200kVAR

MàJ retour BC

Alim Armoire Chauffage

MODIFICATIONS


Avis Technique ELIE

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

ELIE BT

Folio 2366

Révision			C		C		C		D		C		C		C					
RESEAU			TGBT PTM2														TGBT PTM2			
Rég.de N		TN																		
Tension		400 V																		
DISTRIBUTION																				
Normal		SOURCE																		
Amont Secours		SECOURS																		
Repère		TGBT PTM2																		
Désignation Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM																				
I installée		Normal		Secours																
I Totale		7449.14 A		7449.14 A																
Ik3 max		17371 A		11286 A																
Ik1 max		16396 A		11256 A																
ΔU max		0.79 %		1.85 %																
CIRCUIT	Repère Circuit		Q221		Q222		Q223		Q224		Q225		Q225BIS		Q226		Q227			
	Repère Récepteur		Q221-IMAGERIE		Q222-INV E.T.		Q223-ASC.MEDECI		Q224-GF		Q225-CHAUFFAGE		Q225BIS		Q226-ANESTHE		Q227-ASI 1			
	Désignation		Radiologie alim TI 2		Inverseur E.T-TS/ USC		Ascenseurs A-A/ MM 1 -2 tour consult orl/oph/laser		Groupe froid GF20/0/1106		Chauffage convecteurs PTM		Chauffage convecteurs PTM (Nouvelle Alim)		Force TS14-34-44 Bureaux anesthésistes bloc opé		Réseau 1 ASI PTM 40kVA			
	Nb		1		1		1		1		1		1		1		1			
	Consommation		63A		93.75A		200A		250A		250A		250A		340A		80kVA			
Alimentation		N et S		N et S		N et S		N et S		N et S		N et S		N et S		N et S				
LIAISON	JdB / Ip		/ 6.89 kA		/ 8.66 kA		/ 10.54 kA		/ 9.75 kA		/ 11.26 kA		/ 11.54 kA		/ 20.57 kA		/ 8.29 kA			
	Type		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000AR2V (90°C)		U1000AR2V (90°C)		U1000R2V (90°C)		U1000R2V (90°C)			
	Longueur		35 m		40 m		40 m		80 m		35 m		30 m		10 m		60 m			
	Ame		Cu		Cu		Cu		Cu		Al		Al		Cu		Cu			
	L.Max prot.		159 m (CI)		186 m (CI)		57 m (CI)		80 m (CI)		51 m (CI)		51 m (CI)		14 m (CC)		192 m (CI)			
	ΔU Totale		2.62 %		2.37 %		2.95 %		3.63 %		2.79 %		2.66 %		2.11 %		2.59 %			
	ΔU Dém.																			
	Câble		5G25		3x70+50		3X(1x70)		3X(1x120)		3X(1x150)		3X(1x150)		3X(1x150)		4x95			
	Neutre								1x70		1x150		1x150		1x70					
	PE/PEN		Séparé		1x35		1x25		1x35		1x50		1x50		1x70		1x50			
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%		TH <= 15%				TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%		TH <= 15%			
	IB		Iz		63.00 A		99.41 A		93.75 A		200.00 A		209.82 A		250.00 A		297.86 A			
	Ik3 Max		Ik2 Min		7215 A		2435 A		10997 A		2658 A		10997 A		2658 A		9530 A			
	Ik1 Min		If		2388 A		2388 A		3141 A		2949 A				2699 A		2725 A			
ID / IN		Cos φ Dém.																		
PROT.	Sélectivité		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale		Totale			
	Type		NSX100N		NSX160N		NSX250N		NSX250N		NSX250N		NSX250N		NSX630N		NSX160N			
	Micrologic		5.2E		5.2E		5.2E		5.2E		5.2E		5.2E		5.3E		5.2E			
	Calibre		Tempo		100 A		20 ms		100 A		20 ms		250 A		20 ms		250 A			
	IΔn		Δt																	
	Ir		Im / Isd		63 A		630 A		94 A		940 A		200 A		2000 A		250 A			
	Im / Isd max.				2171 A		2416 A		2416 A		2010 A		2462 A		2483 A		2565 A			
Contact.		Relais therm.																		
Affectation des phases			123		123		123		123		123		123		123		123			
<div></div> <div>EIFFAGE</div> <div>ÉNERGIE SYSTÈMES</div>			CHBA_Vannes-PTM2						F Batterie de condensateur 200kVAR						Avis Technique ELIE					
			Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2						E MàJ retour BC						AFFAIRE: B00084					
									D Alim Armoire Chauffage						PLAN: 063-21-1199					
									Ind. MODIFICATIONS											
Date: 16/06/2022			Norme: C1510018																	
															Folio 24/66					



RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

SOURCE

Amont

Secours

SECOURS

Repère

TGBT PTM2

Désignation

Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM

I installée

Normal

Secours

1154.70 A

1154.70 A

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

Ik1 max

16396 A

11256 A

ΔU max

0.79 %

1.85 %

C

C

C

C

C

C

C

C

TGBT PTM2

TGBT PTM2

Q233-PC

ASI

TAB

TAB

TAB

TAB

TAB

TAB

TAB

CIRCUIT

Repère Circuit

Q228

Repère Récepteur

Q228-ASI 2

Désignation

Réseau 2 ASI PTM

Nb

Consommation

1

80kVA

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q229

Repère Récepteur

Q229-CHIRURGIE

Désignation

Secours chirurgie

Nb

Consommation

1

900A

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q230

Repère Récepteur

Q230

Désignation

TGBT ACA

Nb

Consommation

1

700A

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q231

Repère Récepteur

Q231-COUPLAGE

Désignation

Couplage TGBT PTM2/PTM1

Nb

Consommation

1

1250A

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q233

Repère Récepteur

Q233-PC

Désignation

Général PC

Nb

Consommation

1

250A

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q233-PC

Repère Récepteur

Q233-PC

Désignation

Nb

Consommation

0

Alimentation

CIRCUIT

Repère Circuit

Q234

Repère Récepteur

Q234-FORCE PTM

Désignation

S-Force et pc TS 15 local TGBT

Nb

Consommation

1

63A

Alimentation

N et S

CIRCUIT

Repère Circuit

Q235

Repère Récepteur

Q235-FORCE MED.

Désignation

Force TS 31-41-51

Nb

Consommation

1

63A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/ 7.02 kA

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

60 m

Cu

L.Max prot.

104 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

3.19 %

Câble

4x50

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x25

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

115.47 A

149.62 A

Ik3 Max

Ik2 Min

7464 A

2424 A

Ik1 Min

If

2450 A

1975 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

LIAISON

JdB / Ip

/ 31.48 kA

Type

U1000AR2V (90°C)

Longueur

Ame

50 m

Al

L.Max prot.

363 m (DU)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.69 %

Câble

4X3X(1x240)

Neutre

Séparé

PE/PEN

2X(1x240)

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

900.00 A

1370.57 A

Ik3 Max

Ik2 Min

15739 A

2812 A

Ik1 Min

If

4039 A

3940 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Nulle

LIAISON

JdB / Ip

/ 31.48 kA

Type

U1000AR2V (90°C)

Longueur

Ame

50 m

Al

L.Max prot.

425 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.51 %

Câble

4X3X(1x240)

Neutre

Séparé

PE/PEN

2X(1x240)

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

700.00 A

1370.57 A

Ik3 Max

Ik2 Min

15739 A

2812 A

Ik1 Min

If

4039 A

3940 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

LIAISON

JdB / Ip

/ 34.39 kA

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

5 m

Cu

L.Max prot.

114 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

1.97 %

Câble

4X3X(1x150)

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x70

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

1250.00 A

1271.45 A

Ik3 Max

Ik2 Min

17196 A

2855 A

Ik1 Min

If

4217 A

4178 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Nulle

LIAISON

JdB / Ip

/ 13.49 kA

Type

Longueur

Ame

L.Max prot.

ΔU Totale

ΔU Dém.

1.85 %

Câble

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

250.00 A

Ik3 Max

Ik2 Min

17371 A

2859 A

Ik1 Min

If

4237 A

4237 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

LIAISON

JdB / Ip

/ 6.30 kA

Type

Q233-PC

Longueur

Ame

15 m

Cu

L.Max prot.

118 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.35 %

Câble

4x16

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x16

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

63.00 A

78.11 A

Ik3 Max

Ik2 Min

9403 A

2636 A

Ik1 Min

If

2983 A

2979 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

LIAISON

JdB / Ip

/ 5.85 kA

Type

Q233-PC

Longueur

Ame

40 m

Cu

L.Max prot.

255 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.49 %

Câble

5G35

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

63.00 A

123.17 A

Ik3 Max

Ik2 Min

8118 A

2508 A

Ik1 Min

If

2636 A

2636 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

PROT.

Type

NSX160N

Calibre

Tempo

160 A

20 ms

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

116 A

1160 A

Im / Isd max.

1795 A

Contact.

Relais therm.

PROT.

Type

MTZ1 10 H2

Calibre

Tempo

1000 A

20 ms

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

900 A

2250 A

Im / Isd max.

2556 A

Contact.

Relais therm.

PROT.

Type

MTZ1 08 H2

Calibre

Tempo

800 A

20 ms

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

700 A

2100 A

Im / Isd max.

2556 A

Contact.

Relais therm.

PROT.

Type

MTZ1 12 H2

Calibre

Tempo

1250 A

20 ms

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

1250 A

2500 A

Im / Isd max.

2595 A

Contact.

Relais therm.

PROT.

Type

NSX250N

Calibre

Tempo

250 A

20 ms

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

250 A

2500 A

Im / Isd max.

2599 A

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

123

123

123

123

123

123

123

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

LI BT

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

25

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

SOURCE

Amont

Secours

SECOURS

Repère

TGBT PTM2

Désignation

Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM

I installée

Normal

1154.70 A

Secours

1154.70 A

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

Ik1 max

16396 A

11256 A

ΔU max

0.79 %

1.85 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q236

Repère Récepteur

Q236-FORCE CHIR

Désignation

Force 43-52-61 Tour chirurgie

Nb

Consommation

1

32A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

Q233-PC / 1.02 kA

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

120 m

Cu

L.Max prot.

ΔU Totale

ΔU Dém.

7.25 %

1.85 %

Câble

5G6

Neutre

PE/PEN

Séparé

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

32.00 A

42.39 A

Ik3 Max

Ik2 Min

680 A

394 A

Ik1 Min

If

229 A

229 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

Totale

PROT.

Type

iC60L

Calibre

Tempo

40 A

ΔIn

Δt

Ir

Im / Isd

384 A

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

26

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

SOURCE

Amont

Secours

SECOURS

Repère

TGBT PTM2

Désignation

Q200 T1/Q201 T3 / Q202 GE / Q203 GEM

I installée

Normal

Secours

1154.70 A

1154.70 A

I Totale

7449.14 A

7449.14 A

Ik3 max

17371 A

11286 A

Ik1 max

16396 A

11256 A

ΔU max

0.79 %

1.85 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q242

Repère Récepteur

Q242-EXT HT2

Désignation

Extracteur HT2 PTM

Nb

Consommation

1

2.5A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/ 1.05 kA

/

/

/

/

/

/

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

25 m

Cu

L.Max prot.

120 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.11 %

2.5 %

Câble

3G2,5

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

IB

Iz

2.50 A

28.30 A

Ik3 Max

Ik2 Min

762 A

Ik1 Min

If

455 A

ID / IN

Cos φ Dém.

7.00

0.3

Sélectivité

Totale

PROT.

Type

IC60L

Calibre

Tempo

10 A

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

96 A


Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

13



CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits TGBT PTM2

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

27

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q206

Amont

Secours

Q206

Repère

Q206-MAT D101

Désignation

I installée

Normal

63.00 A

Secours

63.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

3764 A

3744 A

Ik1 max

1989 A

1989 A

ΔU max

2.56 %

3.61 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q206

Repère Récepteur

Q206-MAT D101

Désignation

Nb

Consommation

1

63A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

CR1-C1 (90°C)

Longueur

Ame

80 m

Cu

L.Max prot.

159 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

3.61 %

Câble

5G25

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

63.00 A

99.41 A

Ik3 Max

Ik2 Min

3764 A

1773 A

Ik1 Min

If

1291 A

1291 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

Elie

BT

Énergie

Systèmes

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q206-MAT D101

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

29

66

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q207

Amont

Secours

Q207

Repère

Q207-FORM D92

Désignation

I installée

Normal

Secours

90.00 A

90.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

12669 A

9771 A

Ik1 max

9081 A

7871 A

ΔU max

1.14 %

2.20 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q207

Repère Récepteur

Q207-FORM D92

Désignation

Nb

Consommation

1

90A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

20 m

Cu

L.Max prot.

200 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.20 %

Câble

5G50

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

90.00 A

149.62 A

Ik3 Max

Ik2 Min

12669 A

2746 A

Ik1 Min

If

3634 A

3634 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd


Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123



ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q207-FORM D92

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS


Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE



AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

30

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q208

Amont

Q208

Secours

Repère

Q208-S.OP1À4

Désignation

I installée

Normal

112.50 A

Secours

112.50 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

6152 A

5841 A

Ik1 max

3444 A

3390 A

ΔU max

2.52 %

3.58 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q208

Repère Récepteur

Q208-S.OP1À4

Désignation

Nb

Consommation

1

112.5A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

60 m

Cu

L.Max prot.

97 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

3.58 %

Câble

5G35

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

112.50 A

123.17 A

Ik3 Max

Ik2 Min

6152 A

2278 A

Ik1 Min

If

2066 A

1830 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

Elie

BT

ÉNERGIE

SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q208-S.OP1À4

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

31 / 66





Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q210

Amont

Q210

Secours

Q210

Repère

Q210-S.OP5Â8

Désignation

I installée

Normal

Secours

112.50 A

112.50 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

8799 A

7787 A

Ik1 max

5329 A

5095 A

ΔU max

1.80 %

2.86 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q210

Repère Récepteur

Q210-S.OP5Â8

Désignation

Nb

Consommation

1

112.5A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

35 m

Cu

L.Max prot.

73 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.86 %

Câble

4x35

Neutre

Séparé

1x16

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

112.50 A

123.17 A

Ik3 Max

Ik2 Min

8799 A

2564 A

Ik1 Min

If

2816 A

2207 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

Δn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q210-S.OP5Â8

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

33



66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user





Révision				C											
RESEAU				Q213-ECL PTM											
Rég.de N		TN													
Tension		400 V													
DISTRIBUTION															
Normal		Q213													
Amont Secours		Q213													
Repère		Q213-ECL PTM													
Désignation															
I installée		Normal		Secours											
I Totale		40.00 A		40.00 A											
Ik3 max		0.00 A		0.00 A											
Ik1 max		1751 A		1771 A											
ΔU max		892 A		896 A											
ΔU max		3.31 %		4.36 %											
CIRCUIT	Repère Circuit		Q213												
	Repère Récepteur		Q213-ECL PTM												
	Désignation														
	Nb	Consommation	1	40A											
Alimentation		N et S													
LIAISON	JdB / Ip		/		/		/		/		/		/		
	Type		U1000R2V (90°C)												
	Longueur		Ame	45 m	Cu										
	L.Max prot.		62 m (Cl)												
	ΔU Totale		ΔU Dém.	4.36 %											
	Câble		4x6												
	Neutre		Séparé												
	PE/PEN		1x6												
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%												
	IB		Iz	40.00 A	42.39 A										
	Ik3 Max		Ik2 Min	1771 A	981 A										
	Ik1 Min		If	600 A	600 A										
ID / IN		Cos φ Dém.													
Sélectivité															
PROT.	Type														
	Calibre	Tempo													
	Δn	Δt													
	Ir	Im / Isd													
	Im / Isd max.														
Contact.		Relais therm.													
Affectation des phases			123												
			CHBA_Vannes-PTM2				F Batterie de condensateur 200kVAR		Avis Technique ELIE						
			Unif. Industriel 8 circuits Q213-ECL PTM				E MàJ retour BC		AFFAIRE: B00084				Folio 36		
							D Alim Armoire Chauffage						66		
							Ind. MODIFICATIONS								
							Date: 16/06/2022		Norme: C1510018		PLAN: 063-21-1199				

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q214

Amont

Secours

Q214

Repère

Q214-GF

Désignation

I installée

Normal

Secours

93.75 A

93.75 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

9488 A

8148 A

Ik1 max

5319 A

5073 A

ΔU max

1.52 %

2.58 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q214

Repère Récepteur

Q214-GF

Désignation

Nb

Consommation

1

93.75A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

40 m

Cu

L.Max prot.

133 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.58 %

Câble

3X(1x50)

Neutre

Séparé

1x35

PE/PEN

1x25

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

93.75 A

163.08 A

Ik3 Max

Ik2 Min

9488 A

2595 A

Ik1 Min

If

2804 A

2553 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

Elie

BT

Énergie

Systèmes

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q214-GF

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

37



66





Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



Révision				C																											
RESEAU																Q217-CLIM 6															
Rég.de N				TN																											
Tension				400 V																											
DISTRIBUTION																															
Normal				Q217																											
Amont Secours				Q217																											
Repère				Q217-CLIM 6																											
Désignation																															
I installée				Normal 160.00 A				Secours 160.00 A																							
I Totale				0.00 A				0.00 A																							
Ik3 max				7435 A				6685 A																							
Ik1 max				3778 A				3671 A																							
ΔU max				2.65 %				3.71 %																							
CIRCUIT		Repère Circuit				Q217																									
		Repère Récepteur				Q217-CLIM 6																									
		Désignation																													
		Nb		Consommation		1		160A																							
		Alimentation				N et S																									
LIAISON		JdB / Ip				/				/				/				/				/									
		Type				U1000R2V (90°C)																									
		Longueur		Ame		84 m		Cu																							
		L.Max prot.				84 m (Cl)																									
		ΔU Totale		ΔU Dém.		3.71 %																									
		Câble				3X(1x70)																									
		Neutre		Séparé		1x50																									
		PE/PEN				1x25																									
		Taux d'Harmonique				TH <= 15%																									
		IB		Iz		160.00 A		209.82 A																							
		Ik3 Max		Ik2 Min		7435 A		2389 A																							
		Ik1 Min		If		2196 A		1676 A																							
		ID / IN Cos φ Dém.																													
		Sélectivité																													
PROT.		Type																													
		Calibre		Tempo																											
		IΔn		Δt																											
		I <sub>r</sub>		I <sub>m</sub> / I <sub>sd</sub>																											
		I <sub>m</sub> / I <sub>sd</sub> max.																													
		Contact.		Relais therm.																											
Affectation des phases				123																											
				CHBA_Vannes-PTM2								F Batterie de condensateur 200kVAR				Avis Technique ELIE 															
				Unif. Industriel 8 circuits Q217-CLIM 6								E MàJ retour BC																			
												D Alim Armoire Chauffage				AFFAIRE: B00084															
												Ind. MODIFICATIONS				PLAN: 063-21-1199															
				Date: 16/06/2022				Norme: C1510018												Folio 41 / 66											



Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q219

Amont

Q219

Secours

Repère

Q219-B93

Désignation

I installée

250.00 A

250.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

13517 A

9718 A

Ik1 max

9847 A

8030 A

ΔU max

1.34 %

2.40 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q219

Repère Récepteur

Q219-B93

Désignation

Nb

Consommation

1

250A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

40 m

Cu

L.Max prot.

70 m (CC)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.40 %

Câble

3X(1x240)

Neutre

Séparé

1x120

PE/PEN

1x70

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

250.00 A

467.39 A

Ik3 Max

Ik2 Min

13517 A

2717 A

Ik1 Min

If

3629 A

3520 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

Elifage

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q219-B93

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE BT



Folio

43

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision				E											
RESEAU				Q220-LASER											
Rég.de N		TN													
Tension		400 V													
DISTRIBUTION															
Normal		Q220													
Amont Secours		Q220													
Repère		Q220-LASER													
Désignation															
I installée		60.00 A		60.00 A											
I Totale		0.00 A		0.00 A											
Ik3 max		1613 A		1628 A											
Ik1 max		822 A		824 A											
ΔU max		4.99 %		6.05 %											
CIRCUIT	Repère Circuit		Q220												
	Repère Récepteur		Q220-LASER												
	Désignation														
	Nb	Consommation	1	60A											
	Alimentation		N et S												
LIAISON	JdB / Ip		/		/		/		/		/		/		
	Type		U1000R2V (90°C)												
	Longueur	Ame	130 m	Cu											
	L.Max prot.		136 m (CI)												
	ΔU Totale	ΔU Dém.	6.05 %												
	Câble		4x16												
	Neutre	Séparé													
	PE/PEN		1x16												
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%												
	IB	Iz	60.00 A	78.11 A											
	Ik3 Max	Ik2 Min	1628 A	905 A											
	Ik1 Min	If	552 A	552 A											
PROT.	ID / IN		Cos φ Dém.												
	Sélectivité														
	Type														
	Calibre	Tempo													
	IΔn	Δt													
PROT.	Ir	Im / Isd													
	Im / Isd max.														
	Contact.	Relais therm.													
Affectation des phases				123											
				CHBA_Vannes-PTM2				F Batterie de condensateur 200kVAR		Avis Technique ELIE					
				Unif. Industriel 8 circuits Q220-LASER				E MàJ retour BC		AFFAIRE: B00084				Folio	
								D Alim Armoire Chauffage						44	
								Ind. MODIFICATIONS		PLAN: 063-21-1199				66	
				Date: 16/06/2022				Norme: C1510018							

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q221

Amont

Secours

Q221

Repère

Q221-IMAGERIE

Désignation

I installée

63.00 A

63.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

7215 A

6728 A

Ik1 max

4133 A

4051 A

ΔU max

1.56 %

2.62 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q221

Repère Récepteur

Q221-IMAGERIE

Désignation

Nb

Consommation

1

63A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

35 m

Cu

L.Max prot.

159 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.62 %

Câble

5G25

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

63.00 A

99.41 A

Ik3 Max

Ik2 Min

7215 A

2435 A

Ik1 Min

If

2388 A

2388 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q221-IMAGERIE

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE

BT

Folio

45

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q223

Amont

Secours

Q223

Repère

Q223-ASC.MEDECI

Désignation

I installée

Normal

200.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

10997 A

8878 A

Ik1 max

ΔU max

1.90 %

2.95 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q223

Repère Récepteur

Q223-ASC.MEDECI

Désignation

Nb

Consommation

1

200A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

40 m

Cu

L.Max prot.

57 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.95 %

Câble

3X(1x70)

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x25

Taux d'Harmonique

IB

Iz

200.00 A

209.82 A

Ik3 Max

Ik2 Min

10997 A

2658 A

Ik1 Min

If

2699 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

ELIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q223-ASC.MEDECI

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199


ELIE BT

Folio

47 / 66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision				C																									
RESEAU																													
Rég.de N				TN																									
Tension				400 V																									
DISTRIBUTION																													
Normal				Q224																									
Amont Secours				Q224																									
Repère				Q224-GF																									
Désignation																													
I installée				Normal				Secours																					
				250.00 A				250.00 A																					
I Totale				0.00 A				0.00 A																					
Ik3 max				9530 A				7873 A																					
Ik1 max				5280 A				4928 A																					
ΔU max				2.57 %				3.63 %																					
CIRCUIT		Repère Circuit				Q224																							
		Repère Récepteur				Q224-GF																							
		Désignation																											
		Nb		Consommation		1		250A																					
		Alimentation				N et S																							
LIAISON		JdB / Ip				/				/				/				/				/				/			
		Type				U1000R2V (90°C)																							
		Longueur		Ame		80 m		Cu																					
		L.Max prot.				80 m (Cl)																							
		ΔU Totale		ΔU Dém.		3.63 %																							
		Câble				3X(1x120)																							
		Neutre		Séparé		1x70																							
		PE/PEN				1x35																							
		Taux d'Harmonique				TH <= 15%																							
		IB		Iz		250.00 A		297.86 A																					
		Ik3 Max		Ik2 Min		9530 A		2529 A																					
		Ik1 Min		If		2725 A		2211 A																					
		ID / IN				Cos φ Dém.																							
PROT.		Sélectivité																											
		Type																											
		Calibre		Tempo																									
		Δn		Δt																									
		Ir		Im / Isd																									
Im / Isd max.																													
Contact.		Relais therm.																											
Affectation des phases				123																									
				CHBA_Vannes-PTM2								F Batterie de condensateur 200kVAR				Avis Technique ELIE													
				Unif. Industriel 8 circuits Q224-GF								E MàJ retour BC				AFFAIRE: B00084													
D Alim Armoire Chauffage												Ind. MODIFICATIONS				PLAN: 063-21-1199													
				Date: 16/06/2022				Norme: C1510018																					
																Folio 48 / 66													



Révision

D

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q225

Amont

Secours

Q225

Repère

Q225-CHAUFFAGE

Désignation

I installée

250.00 A

250.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

12443 A

9485 A

Ik1 max

9020 A

7666 A

ΔU max

1.73 %

2.79 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q225

Repère Récepteur

Q225-CHAUFFAGE

Désignation

Nb

Consommation

1

250A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000AR2V (90°C)

Longueur

Ame

35 m

Al

L.Max prot.

51 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.79 %

Câble

3X(1x150)

Neutre

Séparé

1x150

PE/PEN

1x50

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

250.00 A

252.68 A

Ik3 Max

Ik2 Min

12443 A

2708 A

Ik1 Min

If

3561 A

3092 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd


Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123



CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q225-CHAUFFAGE

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE BT

Folio

49

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.af

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q225BIS

Amont

Secours

Q225BIS

Repère

Q225BIS

Désignation

I installée

Normal

250.00 A

Secours

250.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

13013 A

9739 A

Ik1 max

9691 A

8086 A

ΔU max

1.60 %

2.66 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q225BIS

Repère Récepteur

Q225BIS

Désignation

Nb

Consommation

1

250A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000AR2V (90°C)

Longueur

Ame

30 m

Al

L.Max prot.

51 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.66 %

Câble

3X(1x150)

Neutre

Séparé

1x150

PE/PEN

1x50

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

250.00 A

252.68 A

Ik3 Max

Ik2 Min

13013 A

2731 A

Ik1 Min

If

3660 A

3259 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

ELIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q225BIS

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE BT

Folio

50

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q228

Amont

Secours

Q228

Repère

Q228-ASI 2

Désignation

I installée

Normal

115.47 A

Secours

115.47 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

7464 A

6803 A

Ik1 max

4365 A

4219 A

ΔU max

2.13 %

3.19 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q228

Repère Récepteur

Q228-ASI 2

Désignation

Nb

Consommation

1

80kVA

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

60 m

Cu

L.Max prot.

104 m (CI)

ΔU Totale

ΔU Dém.

3.19 %

Câble

4x50

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x25

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

115.47 A

149.62 A

Ik3 Max

Ik2 Min

7464 A

2424 A

Ik1 Min

If

2450 A

1975 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q228-ASI 2

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

ELIE

BT


Folio

53

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision				C																											
RESEAU																Q229-CHIRURGIE															
Rég.de N				TN																											
Tension				400 V																											
DISTRIBUTION																															
Normal				Q229																											
Amont Secours				Q229																											
Repère				Q229-CHIRURGIE																											
Désignation																															
I installée				Normal				Secours																							
				900.00 A				900.00 A																							
I Totale				0.00 A				0.00 A																							
Ik3 max				15739 A				10720 A																							
Ik1 max				13598 A				10055 A																							
ΔU max				1.64 %				2.69 %																							
CIRCUIT		Repère Circuit				Q229																									
		Repère Récepteur				Q229-CHIRURGIE																									
		Désignation																													
		Nb		Consommation		1		900A																							
		Alimentation				N et S																									
LIAISON		JdB / Ip				/				/				/				/				/									
		Type				U1000AR2V (90°C)																									
		Longueur		Ame		50 m		Al																							
		L.Max prot.				363 m (DU)																									
		ΔU Totale		ΔU Dém.		2.69 %																									
		Câble				4X3X(1x240)																									
		Neutre		Séparé		4X(1x240)																									
		PE/PEN				2X(1x240)																									
		Taux d'Harmonique				TH <= 15%																									
		IB		Iz		900.00 A		1370.57 A																							
		Ik3 Max		Ik2 Min		15739 A		2812 A																							
		Ik1 Min		If		4039 A		3940 A																							
		ID / IN Cos φ Dém.																													
		Sélectivité																													
PROT.		Type																													
		Calibre		Tempo																											
		IΔn		Δt																											
		Ir		Im / Isd																											
		Im / Isd max.																													
		Contact.		Relais therm.																											
Affectation des phases				123																											
				CHBA_Vannes-PTM2								F Batterie de condensateur 200kVAR				Avis Technique ELIE															
				Unif. Industriel 8 circuits Q229-CHIRURGIE								E MàJ retour BC				AFFAIRE: B00084															
												D Alim Armoire Chauffage				PLAN: 063-21-1199															
												Ind. MODIFICATIONS				Folio 54 / 66															
				Date: 16/06/2022				Norme: C1510018																							

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q230

Amont

Secours

Q230

Repère

Q230

Désignation

I installée

Normal

Secours

700.00 A

700.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

15739 A

10720 A

Ik1 max

13598 A

10055 A

ΔU max

1.45 %

2.51 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q230

Repère Récepteur

Q230

Désignation

Nb

Consommation

1

700A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000AR2V (90°C)

Longueur

Ame

50 m

Al

L.Max prot.

425 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.51 %

Câble

4X3X(1x240)

Neutre

Séparé

4X(1x240)

PE/PEN

2X(1x240)

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

700.00 A

1370.57 A

Ik3 Max

Ik2 Min

15739 A

2812 A

Ik1 Min

If

4039 A

3940 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q230

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

LI BT

Folio

55

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q234

Amont

Q234

Secours

Q234

Repère

Q234-FORCE PTM

Désignation

I installée

63.00 A

63.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

9403 A

8288 A

Ik1 max

5736 A

5502 A

ΔU max

1.30 %

2.35 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q234

Repère Récepteur

Q234-FORCE PTM

Désignation

Nb

Consommation

1

63A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

Q233-PC /

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

15 m

Cu

L.Max prot.

118 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.35 %

Câble

4x16

Neutre

Séparé

PE/PEN

1x16

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

63.00 A

78.11 A

Ik3 Max

Ik2 Min

9403 A

2636 A

Ik1 Min

If

2983 A

2979 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

Elie

BT

Énergie

Systèmes

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q234-FORCE PTM

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE



AFFAIRE: B00084

PLAN: 063-21-1199

Folio

57 / 66

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision		C												
RESEAU		Q236-FORCE CHIR												
Rég.de N	TN													
Tension	400 V													
DISTRIBUTION														
Normal		Q236												
Amont Secours		Q236												
Repère		Q236-FORCE CHIR												
Désignation														
I installée		Normal	32.00 A		Secours	32.00 A								
I Totale		0.00 A		0.00 A										
Ik3 max		675 A		680 A										
Ik1 max		340 A		341 A										
ΔU max		6.20 %		7.25 %										
CIRCUIT	Repère Circuit		Q236											
	Repère Récepteur		Q236-FORCE CHIR											
	Désignation													
	Nb	Consommation	1	32A										
Alimentation		N et S												
LIAISON	JdB / Ip		Q233-PC /		/		/		/		/		/	
	Type		U1000R2V (90°C)											
	Longueur	Ame	120 m	Cu										
	L.Max prot.													
	ΔU Totale	ΔU Dém.	7.25 %											
	Câble		5G6											
	Neutre	Séparé												
	PE/PEN													
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%											
	IB	Iz	32.00 A	42.39 A										
	Ik3 Max	Ik2 Min	680 A	394 A										
	Ik1 Min	If	229 A	229 A										
ID / IN	Cos φ Dém.													
Sélectivité														
PROT.	Type													
	Calibre	Tempo												
	IΔn	Δt												
	Ir	Im / Isd												
	Im / Isd max.													
Contact.	Relais therm.													
Affectation des phases		123												
		CHBA_Vannes-PTM2				F Batterie de condensateur 200kVAR		Avis Technique ELIE						
		Unif. Industriel 8 circuits Q236-FORCE CHIR				E MàJ retour BC		AFFAIRE: B00084				Folio		
						D Alim Armoire Chauffage		PLAN: 063-21-1199				59		
		Ind.		MODIFICATIONS		Date: 16/06/2022		Norme: C1510018		66				

Fichier : 063-21-1199 TGBT-PTM2.afr ©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q239

Amont

Q239

Secours

Q239

Repère

Q239-CLIM 3

Désignation

I installée

40.00 A

40.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

5658 A

5524 A

Ik1 max

3088 A

3081 A

ΔU max

1.46 %

2.52 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q239

Repère Récepteur

Q239-CLIM 3

Désignation

Nb

Consommation

1

40A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

Q237-CVC /

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

20 m

Cu

L.Max prot.

118 m (Cl)

ΔU Totale

ΔU Dém.

2.52 %

Câble

5G10

Neutre

Séparé

PE/PEN

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

40.00 A

58.28 A

Ik3 Max

Ik2 Min

5658 A

2248 A

Ik1 Min

If

1919 A

1919 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

ELIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q239-CLIM 3

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199


Folio


61

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.afr

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user

Révision				C																											
RESEAU																Q240-CLIM 4															
Rég.de N				TN																											
Tension				400 V																											
DISTRIBUTION																															
Normal				Q240																											
Amont Secours				Q240																											
Repère				Q240-CLIM 4																											
Désignation																															
I installée				Normal				Secours																							
I Totale				0.00 A				0.00 A																							
Ik3 max				5112 A				5019 A																							
Ik1 max				2766 A				2760 A																							
ΔU max				1.56 %				2.62 %																							
CIRCUIT	Repère Circuit				Q240																										
	Repère Récepteur				Q240-CLIM 4																										
	Désignation																														
	Nb		Consommation		1		40A																								
Alimentation				N et S																											
LIAISON	JdB / Ip				Q237-CVC /																										
	Type				U1000R2V (90°C)																										
	Longueur		Ame		36 m		Cu																								
	L.Max prot.				189 m (Cl)																										
	ΔU Totale		ΔU Dém.		2.62 %																										
	Câble				5G16																										
	Neutre		Séparé																												
	PE/PEN																														
	Taux d'Harmonique				TH <= 15%																										
	IB		Iz		40.00 A		78.11 A																								
	Ik3 Max		Ik2 Min		5112 A		2131 A																								
	Ik1 Min		If		1741 A		1741 A																								
ID / IN Cos φ Dém.																															
Sélectivité																															
PROT.	Type																														
	Calibre		Tempo																												
	IΔn		Δt																												
	Ir		Im / Isd																												
	Im / Isd max.																														
Contact.		Relais therm.																													
Affectation des phases				123																											
				CHBA_Vannes-PTM2												F Batterie de condensateur 200kVAR				Avis Technique ELIE											
				Unif. Industriel 8 circuits Q240-CLIM 4												E MàJ retour BC				AFFAIRE: B00084											
																D Alim Armoire Chauffage				PLAN: 063-21-1199											
																Ind. MODIFICATIONS				Folio 62 / 66											
				Date: 16/06/2022												Norme: C1510018															

Révision		C										
RESEAU		Q241-VIDE MED										
Rég.de N	TN											
Tension	400 V											
DISTRIBUTION												
Normal	Q241											
Amont Secours	Q241											
Repère	Q241-VIDE MED											
Désignation												
I installée	Normal	Secours										
I Totale	40.00 A	40.00 A										
Ik3 max	0.00 A	0.00 A										
Ik3 max	947 A	955 A										
Ik1 max	478 A	479 A										
ΔU max	5.57 %	6.63 %										
CIRCUIT	Repère Circuit		Q241									
	Repère Récepteur		Q241-VIDE MED									
	Désignation											
	Nb	Consommation	1	40A								
	Alimentation		N et S									
LIAISON	JdB / Ip		Q237-CVC /		/		/		/		/	
	Type		U1000R2V (90°C)									
	Longueur	Ame	85 m	Cu								
	L.Max prot.											
	ΔU Totale	ΔU Dém.	6.63 %									
	Câble		5G6									
	Neutre	Séparé										
	PE/PEN											
	Taux d'Harmonique		TH <= 15%									
	IB	Iz	40.00 A	42.39 A								
	Ik3 Max	Ik2 Min	955 A	549 A								
	Ik1 Min	If	323 A	323 A								
ID / IN	Cos φ Dém.											
Sélectivité												
PROT.	Type											
	Calibre	Tempo										
	Δn	Δt										
	Ir	Im / Isd										
	Im / Isd max.											
Contact.	Relais therm.											
Affectation des phases		123										
		CHBA_Vannes-PTM2				F Batterie de condensateur 200kVAR		Avis Technique ELIE				
		Unif. Industriel 8 circuits Q241-VIDE MED				E MàJ retour BC		AFFAIRE: B00084				
						D Alim Armoire Chauffage		PLAN: 063-21-1199				
		Ind.		MODIFICATIONS		Folio						
Date: 16/06/2022		Norme: C1510018		63								
				66								

Révision

C

RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Normal

Q232

Amont

Secours

Q232

Repère

Q232-GF3

Désignation

I installée

Normal

250.00 A

Secours

250.00 A

I Totale

0.00 A

0.00 A

Ik3 max

11207 A

8804 A

Ik1 max

6813 A

6144 A

ΔU max

2.02 %

3.08 %

CIRCUIT

Repère Circuit

Q232

Repère Récepteur

Q232-GF3

Désignation

Nb

Consommation

1

250A

Alimentation

N et S

LIAISON

JdB / Ip

/

Type

U1000R2V (90°C)

Longueur

Ame

55 m

Cu

L.Max prot.

60 m (CC)

ΔU Totale

ΔU Dém.

3.08 %

Câble

3X(1x120)

Neutre

Séparé

1x70

PE/PEN

1x70

Taux d'Harmonique

TH <= 15%

IB

Iz

250.00 A

297.86 A

Ik3 Max

Ik2 Min

11207 A

2635 A

Ik1 Min

If

3145 A

3145 A

ID / IN

Cos φ Dém.

Sélectivité

PROT.

Type

Calibre

Tempo

IΔn

Δt

Ir

Im / Isd

Im / Isd max.

Contact.

Relais therm.

Affectation des phases

123

EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES

CHBA\_Vannes-PTM2

Unif. Industriel 8 circuits Q232-GF3

F

Batterie de condensateur 200kVAR

E

MàJ retour BC

D

Alim Armoire Chauffage

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

16/06/2022

Norme:

C1510018

Avis Technique ELIE

AFFAIRE:

B00084

PLAN:

063-21-1199

Folio

64

66

Fichier : 063-21-1199\_TGBT-PTM2.af

©ALPI Caneco BT 5.11 Authorized user



Réglage des protections SOURCE/SECOURS															
Repère	Type Protection	IB	Bloc de coupure	Bloc déclencheur	Bloc différentiel	Calibre	IrTh / IN	IZ	IrMg / IN	IInstant	Tempo	IInstantOnOff	Ir Mg Max	Ir Diff	Tempo Diff
SOURCE	Disj. Ouvert	1154.70 A	MTZ1 12 H2	Micrologic 5.0X		1250 A	1155.5 A		11555 A	18750 A	20 ms				
SOURCE	Disj. Ouvert	1154.70 A	MTZ1 12 H2	Micrologic 5.0X		1250 A	1155.5 A		11555 A	18750 A	20 ms				
SECOURS	Sans Prot.	1154.70 A													
SECOURS	Sans Prot.	1154.70 A													

Réglage des protections TGBT PTM2															
Repère	Type Protection	IB	Bloc de coupure	Bloc déclencheur	Bloc différentiel	Calibre	IrTh / IN	IZ	IrMg / IN	IInstant	Tempo	IInstantOnOff	Ir Mg Max	Ir Diff	Tempo Diff
F100-S/T	Disjonct. C	0.03 A	iC60L			0.5 A			4.8 A						
QPRF	Disj. Boitier moulé	20.00 A	NSXmN	TM100D		100 A	70 A		1250 A				2382 A		
F102-CPT	Disjonct. C	5.00 A	iC60L			6 A			57.6 A						
Q204-CONDO	Disj. Boitier moulé	288.68 A	NSX400N	Micrologic 5.3E		400 A	390 A	395.95 A	2535 A	4800 A	20 ms		2549 A		
Q205	Disj. Boitier moulé	360.00 A	NSX400N	Micrologic 5.3E		400 A	360 A	395.95 A	2520 A	4800 A	20 ms		2532 A		
Q206	Disj. Boitier moulé	63.00 A	NSX100N	Micrologic 5.2E		100 A	63 A	99.41 A	630 A	1500 A	20 ms		1174 A		
Q207	Disj. Boitier moulé	90.00 A	NSX100N	Micrologic 5.2E		100 A	90 A	149.62 A	900 A	1500 A	20 ms		2496 A		
Q208	Disj. Boitier moulé	112.50 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	113 A	123.17 A	1130 A	2400 A	20 ms		1878 A		
Q209	Disj. Boitier moulé	125.00 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	125 A	209.82 A	1250 A	2400 A	20 ms		1846 A		
Q210	Disj. Boitier moulé	112.50 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	113 A	123.17 A	1130 A	2400 A	20 ms		2006 A		
Q211	Disj. Boitier moulé	225.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	225 A	255.90 A	2250 A	3000 A	20 ms		2462 A		
Q212	Disj. Boitier moulé	400.00 A	NSX400N	Micrologic 5.3E		400 A	400 A	344.35 A	2400 A	4800 A	20 ms		2478 A		
Q213	Disj. Boitier moulé	40.00 A	NSX100N	Micrologic 5.2E		40 A	40 A	42.39 A	400 A	600 A	20 ms		545 A		
Q214	Disj. Boitier moulé	93.75 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		100 A	94 A	163.08 A	940 A	1500 A	20 ms		2321 A		
Q215ALU	Disj. Boitier moulé	100.00 A	NSX100N	Micrologic 2.2		100 A	100 A	252.68 A	1000 A	1500 A	20 ms		2543 A		
Q216	Disj. Boitier moulé	125.00 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	125 A	163.08 A	1250 A	2400 A	20 ms		2388 A		
Q217	Disj. Boitier moulé	160.00 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	160 A	209.82 A	1520 A	2400 A	20 ms		1524 A		
Q218	Disj. Boitier moulé	180.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	180 A	255.90 A	1800 A	3000 A	20 ms		2133 A		
Q219	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A	467.39 A	2375 A	3000 A	20 ms		2470 A		
Q220	Disj. Boitier moulé	60.00 A	NSX100N	Micrologic 5.2E		100 A	60 A	78.11 A	480 A	1500 A	20 ms		502 A		
Q221	Disj. Boitier moulé	63.00 A	NSX100N	Micrologic 5.2E		100 A	63 A	99.41 A	630 A	1500 A	20 ms		2171 A		
Q222	Disj. Boitier moulé	93.75 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		100 A	94 A	191.54 A	940 A	1500 A	20 ms		2416 A		
Q223	Disj. Boitier moulé	200.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	200 A	209.82 A	2000 A	3000 A	20 ms		2416 A		
Q224	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A	297.86 A	2000 A	3000 A	20 ms		2010 A		
Q225	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A	252.68 A	2375 A	3000 A	20 ms		2462 A		
Q225BIS	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A	252.68 A	2375 A	3000 A	20 ms		2483 A		
Q226	Disj. Boitier moulé	340.00 A	NSX630N	Micrologic 5.3E		630 A	340 A	344.35 A	2550 A	6930 A	20 ms		2565 A		
Q227	Disj. Boitier moulé	115.47 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	116 A	232.67 A	1160 A	2400 A	20 ms		2354 A		
Q228	Disj. Boitier moulé	115.47 A	NSX160N	Micrologic 5.2E		160 A	116 A	149.62 A	1160 A	2400 A	20 ms		1795 A		
Q229	Disj. Ouvert	900.00 A	MTZ1 10 H2	Micrologic 5.0X		1000 A	900 A	1370.57 A	2250 A	15000 A	20 ms		2556 A		
Q230	Disj. Ouvert	700.00 A	MTZ1 08 H2	Micrologic 5.0X		800 A	700 A	1370.57 A	2100 A	12000 A	20 ms		2556 A		
Q231	Disj. Ouvert	1250.00 A	MTZ1 12 H2	Micrologic 5.0X		1250 A	1250 A	1271.45 A	2500 A	18750 A	20 ms		2595 A		
Q233	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A		2500 A	3000 A	20 ms		2599 A		
Q234	Disjonct. C	63.00 A	iC60L			63 A		78.11 A	604.8 A						
Q235	Disjonct. C	63.00 A	iC60L			63 A		123.17 A	604.8 A						
Q236	Disjonct. C	32.00 A	iC60L			40 A		42.39 A	384 A						
Q237	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A		2500 A	3000 A	20 ms		2599 A		
Q238	Disjonct. C	40.00 A	iC60L			40 A		78.11 A	384 A						
Q239	Disjonct. C	40.00 A	iC60L			40 A		58.28 A	384 A						
Q240	Disjonct. C	40.00 A	iC60L			40 A		78.11 A	384 A						
Q241	Disjonct. C	40.00 A	iC60L			40 A		42.39 A	384 A						
Q232	Disj. Boitier moulé	250.00 A	NSX250N	Micrologic 5.2E		250 A	250 A	297.86 A	2375 A	3000 A	20 ms		2395 A		
Q242	Disjonct. C	2.50 A	iC60L			10 A		28.30 A	96 A						

Réglage des protections Q215ALU

Repère	Type Protection	IB	Bloc de coupure	Bloc déclencheur	Bloc différentiel	Calibre	IrTh / IN	IZ	IrMg / IN	Instant	Tempo	InstantOnOff	Ir Mg Max	Ir Diff	Tempo Diff
Q215	Sans Prot.	100.00 A						344.35 A							