



BATIMENT R  
TGBT 2 DANS POSTE HT/BT2  
NOTE DE CALCUL DISTRIBUTION BT

Indice	Date	Objet	Dessiné	Vérifié	Approuvé
A	20/12/2024	Extension TGBT R2	DNG	CTA	ZVU

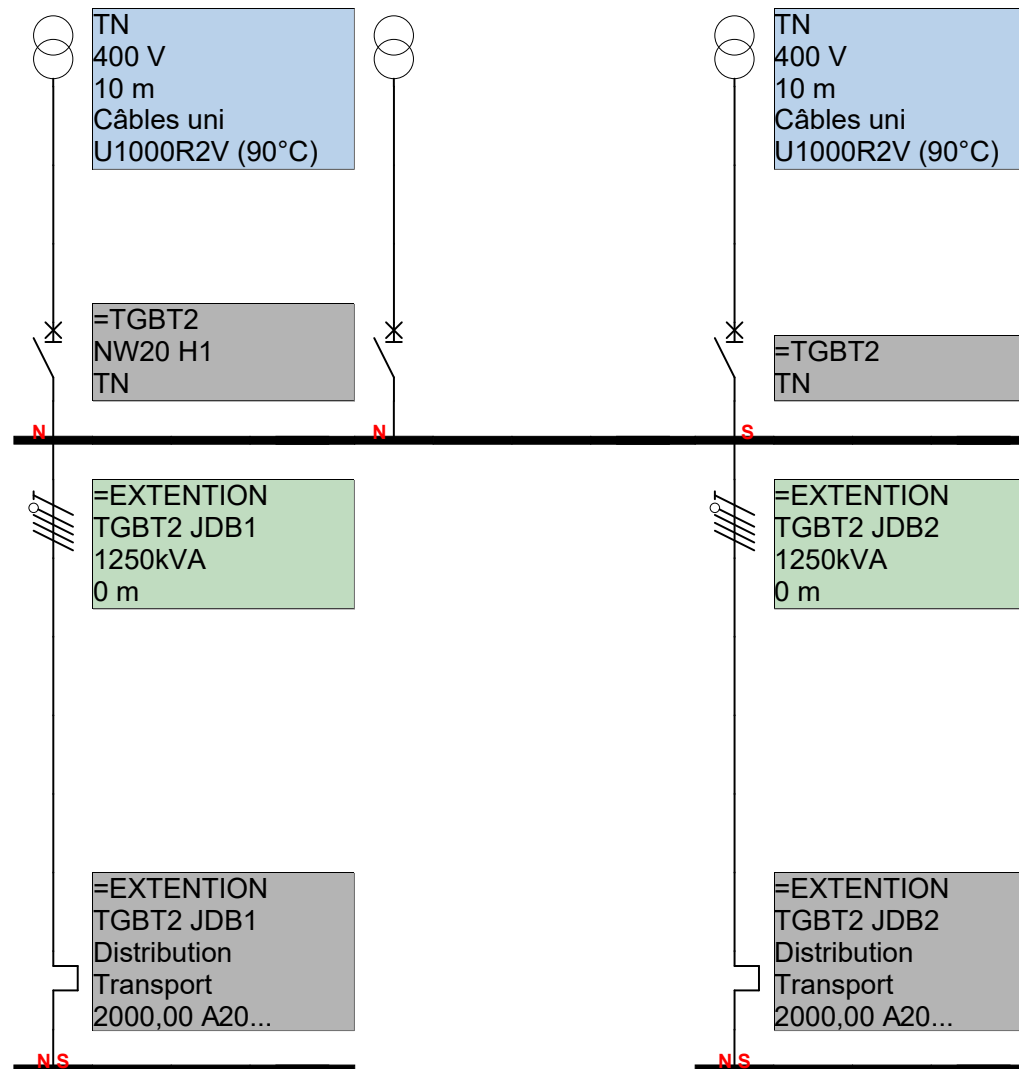
Indice: A	Avancement	APD (Avant Projet Détaillé)	ELI BT
Date: 20/12/2024		Poste:	TGBT 2
ELIE	AFFAIRE: GHN.240258		Folio
	PLAN:		1 / 17



Folio	Libellé	Indice	Date	Folio	Libellé	Indice	Date
1	Page de garde	A	20/12/2024				
2	Liste de folios	A	20/12/2024				
3	Unifilaire général A4 Normal	A	20/12/2024				
4	Fiche Source Normale NORMAL	A	20/12/2024				
5	Fiche Source Secours SECOURS	A	20/12/2024				
6	Fiche de calcul 3 circuits	A	20/12/2024				
7	Unif. Protections 8 circuits TGBT2	A	20/12/2024				
8	Unif. Protections 8 circuits EXTENTION TGBT2 JDB1	A	20/12/2024				
9	Unif. Protections 8 circuits EXTENTION TGBT2 JDB2	A	20/12/2024				
10	Bilan de puissance	A	20/12/2024				
11	Nomenclature des câbles	A	20/12/2024				
12	Nomenclature des câbles	A	20/12/2024				
13	Nomenclature des câbles	A	20/12/2024				
14	Nomenclature des protections	A	20/12/2024				
15	Réglage des protections NORMAL	A	20/12/2024				
16	Fiche de conformité TGBT2 EXTENTION TGBT2 JDB1	A	20/12/2024				
17	Fiche de conformité TGBT2 EXTENTION TGBT2 JDB2	A	20/12/2024				

<div></div> <div>R3 INGENIERIE</div> <div>BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES</div>	GHN.240258 - NDC TGBT R2_indA				ELIE			
	Liste de folios	A	Extension TGBT R2		AFFAIRE:		GHN.240258	Folio
		Ind.	MODIFICATIONS		PLAN:		2 / 17	
		Date:	20/12/2024	Norme:	C1510020			





**R3 INGENIERIE**  
BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Unifilaire général A4 Normal

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE



**AFFAIRE:** GHN.240258

**PLAN:**

Folio

3 / 17



NORMAL

RESEAU HT

Norme

UnQ

20000 V

Ib

36,08 A

Sources HT en //

IMPEDANCES HT

forcées

S" kQ HT Max

194 MVA

RQ min

0,000100 Ω

XQ min

0,000995 Ω

S" KQ HT Min

16 MVA

RQ max

0,001097 Ω

XQ max

0,010970 Ω

PROTECTION HT

Type

Non défini

Fabricant

Courbe

I>

T>

T Fonc. max

500 ms

I>>

T>>

LIAISON HT

Fichier

Forcé

Forcée

Famille

Nbr.

Section

Ame

Isolant

Pôles

Longueur

SOURCE

Nature

Transfo

Catalogue

Huile95 NFC 52 112

Ukr ou X'd/X o

6,00 % /

Caract. d'après

Fichier

Puissance

1250 kVA

Polarité

3P+N+PE

Fichier

Tra-FR14.ztr

Technologie

Huile

Couplage

Dyn

Nb Sources

2

Sources actives

1 min

2 max

IMPEDANCES SOURCE

forcées

Rt

Xt

Pkrt

Contribution moteur(s)

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Fiche Source Normale NORMAL

A

Extension TGBT R2

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

20/12/2024

Norme:

C1510020

RESEAU BT

NORMAL

Norme

C1510020

Tension

400 V / 420 V

ΔU Origine

Régime de N

TN

Fréquence

50 Hz

Taux harmonique

15% < TH <= 33%

LIAISON BT

Longueur

10 m

Ame

Cuivre

Catalogue

France NF C15-100 (V5.5)

Type

Câbles uni

Pose/Dispo

13

Fichier C/P

U1000R2V (90°C)

PROTECTION BT

Forcée

NW20 H1

Micrologic 5.0H

Calibre

2000 A

Ir

1804,22 A

Im / Isd

6200 A

IΔn

Tr

0 s

Tsd

20 ms

Δt

Li On

30000 A

Diff. séparé

I't On/Off

I2t Off

Icu disjoncteur Vérifié

Sélectivité Logique

T1

T2

REGLAGES

Cr Ir

0

Cr Im/Isd

0

Cr IΔn

0

Cr Fin Ir

0

Cr Fin Isd

0

Cr Δt

0

Cr Tr

0

Cr Tsd

0

Cr Li

0

IMPEDANCES BT

forcées

R0 Ph/Ph

0,0029 Ω

R0 Ph/PEN-N

0,0015 Ω

R0 Ph/Pe

0,0048 Ω

R1 Ph/Ph

0,0078 Ω

R1 Ph/PEN-N

0,0038 Ω

R1 Ph/Pe

0,0164 Ω

Xmax Ph/Ph

0,0385 Ω

Xmax Ph/PEN-N

0,0158 Ω

Xmax Ph/Pe

0,0019 Ω

Xmin Ph

0,0051 Ω

Xmin Ph/PEN-N

0,0049 Ω

Xmin Ph/Pe

0,0052 Ω

Résistance de terre (TT)

RA

0,0 Ω

Neutre Impédant (TN)

RS

0,0000 Ω

XS

0,0000 Ω

RESULTATS BT

Dimensionné sur

IN

ΔU

CC

Sth

203 mm²

Ib liaison

(1804,2 A)

Ik3 Max

47581 A

Ik2 min

9162 A

K temp.

Non

1,00 (30°C)

ΔU

0,25 %

IN source

1804 A

Ik2 Max

41206 A

Ik1 min

12781 A

K Prox.

Oui

1,00

Ratio Ib/In

100,00 %

Ik1 Max

49471 A

Ik1 min

12091 A

K compl.

1,00

Forcé

If Max

45775 A

If

12091 A

K Symétrie fs

1,0

Neutre chargé

X

Phase forcées

Non

4 x 240 mm²

PEN / Neutre

4 x 240 mm²

PE

1 x 185 mm²

Sp0 ou Sht

Cuivre

Non

1 x 300 mm²

R3

R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Fiche Source Normale NORMAL

A

Extension TGBT R2

Ind.

MODIFICATIONS

Date:

20/12/2024

Norme:

C1510020

ELIE

AFFAIRE:

GHN.240258

PLAN:

Folio

4 / 17



Secours

RESEAU HT

Norme

UnQ

20000 V

Ib

36,08 A

Sources HT en //

IMPEDANCES HT

forcées

S"kQ HT Max

194 MVA

RQ min

0,000100 Ω

XQ min

0,000995 Ω

S"KQ HT Min

10 MVA

RQ max

0,001755 Ω

XQ max

0,017552 Ω

PROTECTION HT

Type

Non défini

Fabricant

Courbe

I>

T>

T Fonc. max

500 ms

I>>

T>>

LIAISON HT

Fichier

Forcé

Forcée

Famille

Nbr.

Section

Ame

Isolant

Pôles

Longueur

SOURCE

Nature

Transfo

Catalogue

Huile95 NFC 52 112

Ukr ou X'd/X o

6,00 % /

Caract. d'après

Fichier

Puissance

1250 kVA

Polarité

3P+N+PE

Fichier

Tra-FR14.ztr

Technologie

Huile

Couplage

Dyn

Nb Sources

1

Sources actives

1 min

1 max

IMPEDANCES SOURCE

forcées

Rt

Xt

Pkrt

Contribution moteur(s)

RESEAU BT

SECOURS

Norme

C1510020

Tension

400 V / 420 V

ΔU Origine

Régime de N

TN

Fréquence

50 Hz

Taux harmonique

15% < TH <= 33%

LIAISON BT

Longueur

10 m

Ame

Cuivre

Catalogue

France NF C15-100 (V5.5)

Type

Câbles uni

Pose/Dispo

13

Fichier C/P

U1000R2V (90°C) Eca

PROTECTION BT

Forcée

NW20 H1

Micrologic 5.0H

Calibre

2000 A

Ir

1804,22 A

Im / Isd

6200 A

IΔn

Tr

0 s

Tsd

20 ms

Δt

Li On

30000 A

Diff. séparé

I't On/Off

I2t Off

Icu disjoncteur Vérifié

Sélectivité Logique

T1

T2

REGLAGES

Cr Ir

0

Cr Im/Isd

0

Cr IΔn

0

Cr Fin Ir

0

Cr Fin Isd

0

Cr Δt

0

Cr Tr

0

Cr Tsd

0

Cr Li

0

IMPEDANCES BT

forcées

R0 Ph/Ph

0,0057 Ω

R0 Ph/PEN-N

0,0030 Ω

R0 Ph/Pe

0,0059 Ω

R1 Ph/Ph

0,0091 Ω

R1 Ph/PEN-N

0,0042 Ω

R1 Ph/Pe

0,0208 Ω

Xmax Ph/Ph

0,0517 Ω

Xmax Ph/PEN-N

0,0202 Ω

Xmax Ph/Pe

0,0043 Ω

Xmin Ph

0,0093 Ω

Xmin Ph/PEN-N

0,0091 Ω

Xmin Ph/Pe

0,0097 Ω

Résistance de terre (TT)

Neutre Impédant (TN)

RA

0,0 Ω

RS

0,0000 Ω

XS

0,0000 Ω

RESULTATS BT

Dimensionné sur

IN

ΔU

CC

Sth

203 mm²

Ib liaison

(1804,2 A)

Ik3 Max

26202 A

Ik2 min

6861 A

K temp.

Non

1,00 (30°C)

ΔU

0,25 %

IN source

1804 A

Ik2 Max

22691 A

Ik1 min

10071 A

K Prox.

Oui

1,00

Ratio Ib/In

100,00 %

Ik1 Max

26413 A

Ik1 min

10071 A

K compl.

1,00

Forcé

If Max

23820 A

If

9549 A

K Symétrie fs

1,0

Neutre chargé

X

Phase forcées

Oui

4 x 240 mm²

PEN / Neutre

4 x 240 mm²

PE

1 x 120 mm²

Sp0 ou Sht

Cuivre

Non

1 x 150 mm²

R3

R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Fiche Source Secours SECOURS

A

Ind.

Date:

20/12/2024

Norme:

C1510020

Extension TGBT R2

MODIFICATIONS

ELIE

AFFAIRE:

GHN.240258

PLAN:

Folio

5 / 17

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user



RESEAU

Rég.de N

TN

Tension

400 V

DISTRIBUTION

Amont N

Amont S

Repère

NORMAL

SECOURS

TGBT2

I Totale

3608,44 A

3608,44 A

I installée

3608,44 A

3608,44 A

I Dispo

3608,44 A

3608,44 A

Ik3 max

47581 A

26202 A

ΔU

0,25 %

0,25 %

Normal

Secours

FICHE DE  
CALCUL 3C

CIRCUIT

Circuit conforme

Circuit conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

Amont

TGBT2

TGBT2

Repère

EXTENTION TGBT2 JDB1

EXTENTION TGBT2 JDB2

JdB Amont

D.origine

Style

Cana.Préf.

Cana.Préf.

Contenu

ΔU Variateur

3P+N+PE

3P+N+PE

Désignation

INFOS CABLES / RECEPTEUR

EXTENTION TGBT2 JDB1

EXTENTION TGBT2 JDB2

Nb

Conso

K Fois

Lieu géo.

1

1250kVA

1

1

1250kVA

1

JdB Aval

Rév.

A

A

Cos ϕ

K Util.

UL

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

Polarité Récept.

Type

3P+N

3P+N

CABLE

Type

Mode de pose

Ame

Pôle

13

Multi/Uni

13

Multi/Uni

Long.

1er Récep.

L. Max

0 m

63 m (CI)

0 m

63 m (CI)

ΔU Max

ΔU Circuit

ΔU Totale

8 %

0 %

0,25 %

8 %

0 %

0,25 %

K T°

K prox

K Comp

Fs

K Cumul

1,00 (30°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (30°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECTION

☐ Disp. de Vérif. Tenue aux CC.

☐ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue aux CC.

☐ Icu Disjoncteur Vérifié

☐ Disp. de Vérif. Tenue aux CC.

☐ Icu Disjoncteur Vérifié

Type

Prot. CI

Sans Prot.

Prot Base

Sans Prot.

Prot Base

RESULTATS FORC.

forcé

☐

Nb

Phase

forcé

☐

4

150 mm²

forcé

☐

4

150 mm²

forcé

☐

Nb

Neutre

4

150 mm²

4

150 mm²

Nb

PE/PEN

1

150 mm²

1

150 mm²

Taux Harm.

N Chargé

TH <= 15%

Non

TH <= 15%

Non

Protection

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

K/Calibre

Tr

Tempo

1

0 s

1

0 s

Déclencheur

Li off

Idn

Therm. Aval

Li

Δt

En aval

En aval

RESULTATS

Câble

Neutre

PE/PEN

Critère

IB

IN!!

1804,22 A

IN!!

1804,22 A

S Th.

Iz

155,036 mm²

49,5 kA / 49,5 kA

155,036 mm²

49,5 kA / 49,5 kA

/

Im / Isd Max

Ik Am/Av

Sélectivité

Association

INFOS IK / PROTECTION

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

103,89 kA

103,89 kA

Pdc 1P

Pdc 1P Asso.

Tmax. Prot.

Déclencheur

204 ms

204 ms

Contacteur

Relais thermique

Constructeur

SELECTIVITE

Limite

A partir de

Thermique

Différentielle

Sélectivité logique

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMITE

Ik3 Max

Ik2 Min

If

47581 A

6842 A

8993 A

47581 A

6842 A

8993 A

Ik2 Max

Ik1 Min

Ik1 Max

41206,1 A

9968 A

49471 A

41206,1 A

9968 A

49471 A

R3

R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

A

Extension TGBT R2

Ind.

MODIFICATIONS

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Date: 20/12/2024

Norme: C1510020

ELIE

Fiche de calcul 3 circuits TGBT2

AFFAIRE: GHN.240258

PLAN:

Folio 6 / 17

Fichier : 240258-R31-DCE-ELEC-072 NDC TGBT R2\_A v514.af

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user





Révision					A	A										
RESEAU		<div><div>TGBT2</div><div>TGBT2</div></div>														
Rég.de N	TN															
Tension	400 V															
DISTRIBUTION																
Normal	NORMAL															
Amont	SECOURS															
Repère	TGBT2															
Désignation																
I installée	Normal	3608,44 A	3608,44 A													
I Totale		3608,44 A	3608,44 A													
Ik3 max		47581 A	26202 A													
Ik1 max		49471 A	26413 A													
ΔU max		0,25 %	0,25 %													
CIRCUIT	Rep. Circuit	NORMAL		NORMAL		SECOURS		EXTENTION TGBT2 JDB1		EXTENTION TGBT2 JDB2						
	Rep. Câble															
	Repère Récepteur	TGBT2		TGBT2		TGBT2		EXTENTION TGBT2 JDB1		EXTENTION TGBT2 JDB2						
	Désignation															
	Nb	Consommation	1	1250KVA	1	1250KVA	1	1250KVA	1	1250kVA	1	1250kVA				
	Alimentation	Normal		Normal		Secours		N et S		N et S						
LIAISON	JdB Amont															
	Câble	4X3X(1x240)		4X3X(1x240)		4X3X(1x240)										
	Neutre	Séparé	4X(1x240)		4X(1x240)		4X(1x240)									
	PE/PEN		1x185		1x185		1x120									
	IB	Iz	1804,22 A		1804,22 A		1804,22 A		1804,22 A		1804,22 A					
	Ik3 Max	Ik2 Min	47581 A 9162 A		47581 A 9162 A		26202 A 6861 A		47581 A 6842 A		47581 A 6842 A					
	Ik1 Min	If	12781 A 12091 A		12781 A 12091 A		10071 A 9549 A		9968 A 8993 A		9968 A 8993 A					
Sélectivité sur Ik																
PROTECTION	Disp. de Vérif. Contrainte Therm. Icu Disjoncteur Vérifié	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	Protection	NW20 H1 Micrologic 5.0H		NW20 H1 Micrologic 5.0H		NW20 H1 Micrologic 5.0H										
	Calibre	Ir	2000 A 1804,22 A		2000 A 1804,22 A		2000 A 1804,22 A									
		Im / Isd	6200 A		6200 A		6200 A									
	Tempo	Im / Isd max.	20 ms		20 ms		20 ms									
	IΔn	IΔt														
	Inst Off.	Li	Tempo Li	<input type="checkbox"/> 30000 A 0 ms		<input type="checkbox"/> 30000 A 0 ms		<input type="checkbox"/> 30000 A 0 ms		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	IΔt On/Off.	I2t Off		I2t Off		I2t Off										
	Thermique Aval							En aval		En aval						
	Critères de Calcul	IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>		IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>		
Affectation des phases		123		123		123		123		123						
<div><div>R3</div><div>R3 INGENIERIE</div><div>BUREAU D'ETUDES FLUIDES</div></div>		GHN.240258 - NDC TGBT R2_indA								ELIE				<div>ELIE BT</div>		
		Unif. Protections 8 circuits TGBT2				A Extension TGBT R2				AFFAIRE: GHN.240258				Folio		
						Ind. MODIFICATIONS				PLAN:				7 / 17		
						Date: 20/12/2024				Norme: C1510020						







Révision		A																																		
RESEAU		EXTENSION TGBT2 JDB2																																		
Rég.de N	TN																																			
Tension	400 V																																			
DISTRIBUTION																																				
Normal	EXTENSION TGBT2 JDB2																																			
	Amont	EXTENSION TGBT2 JDB2																																		
Secours																																				
Repère	EXTENSION TGBT2 JDB2																																			
Désignation		EXTENSION TGBT2 JDB2																																		
I installée	Normal	Secours																																		
I Totale	0,00 A	0,00 A																																		
Ik3 max		46584 A																																		
Ik1 max		47143 A																																		
ΔU max	0,42 %	0,00 %																																		
CIRCUIT	Rep. Circuit		EXTENSION TGBT2 JDB2																																	
	Rep. Câble																																			
	Repère Récepteur		EXTENSION TGBT2 JDB2																																	
	Désignation																																			
	Nb	Consommation	1	1250KVA																																
Alimentation		N et S																																		
LIAISON	JdB Amont																																			
	Câble																																			
	Neutre	Séparé																																		
	PE/PEN																																			
	IB	Iz	1804,22 A																																	
	Ik3 Max	Ik2 Min	47581 A	6842 A																																
Ik1 Min	If	9968 A	8993 A																																	
Sélectivité sur Ik																																				
PROTECTION	Disp. de Vérif. Contrainte Therm. Icu Disjoncteur Vérifié		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
	Protection																																			
	Calibre	Ir																																		
		Im / Isd																																		
	Tempo	Im / Isd max.																																		
	IΔn	IΔt																																		
	Inst Off.	Li	Tempo Li	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																										
	IΔt On/Off.																																			
	Thermique Aval		En aval																																	
	Critères de Calcul		IN	<input checked="" type="checkbox"/> DU	<input checked="" type="checkbox"/> CI	<input checked="" type="checkbox"/> CC	<input checked="" type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/>	IN	<input type="checkbox"/> DU	<input type="checkbox"/> CI	<input type="checkbox"/> CC
Affectation des phases		123																																		
 R3 INGENIERIE BUREAU D'ETUDES FLUIDES		GHN.240258 - NDC TGBT R2_indA								ELIE																										
		Unif. Protections 8 circuits EXTENSION TGBT2 JDB2				A		Extension TGBT R2		AFFAIRE:		GHN.240258		Folio																						
						Ind.		MODIFICATIONS		PLAN:		9																								
						Date:		20/12/2024		Norme:		C1510020		17																						



Repère	Désignation	Somme IB	Coef. Foison.	Cos.Phi.	KxS. IB	I Autorise	I Disponible	Disponible
NORMAL								
TGBT2		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	3608 A	3608 A	100,00 %
EXTENTION TGBT2 JDB1		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	1804 A	1804 A	100,00 %
EXTENTION TGBT2 JDB2		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	1804 A	1804 A	100,00 %
SECOURS								
TGBT2		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	1804 A	1804 A	100,00 %
EXTENTION TGBT2 JDB1		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	1804 A	1804 A	100,00 %
EXTENTION TGBT2 JDB2		0,0 A	1,00	0,00	0,0 A	1804 A	1804 A	100,00 %



R3 INGENIERIE  
BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Bilan de puissance

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE	ELIE BT
AFFAIRE:	GHN.240258
PLAN:	
Folio	10 / 17



Distribution	Type câble	Câble	Ame	Qté
NORMAL	U1000R2V (90°C)	1*185 mm <sup>2</sup>	Cuivre	20 m
NORMAL	U1000R2V (90°C)	1*240 mm <sup>2</sup>	Cuivre	320 m
NORMAL	U1000R2V (90°C)	1*300 mm <sup>2</sup>	Cuivre	20 m



**R3 INGENIERIE**  
BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Nomenclature des câbles

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE		ELIE <sup>BT</sup>
AFFAIRE:	GHN.240258	Folio
PLAN:		11 / 17



Distribution	Type câble	Câble	Ame	Qté
SECOURS	U1000R2V (90°C)	1*120 mm <sup>2</sup>	Cuivre	10 m
SECOURS	U1000R2V (90°C)	1*150 mm <sup>2</sup>	Cuivre	10 m
SECOURS	U1000R2V (90°C)	1*240 mm <sup>2</sup>	Cuivre	160 m



**R3 INGENIERIE**  
BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Nomenclature des câbles

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE	ELIE BT
AFFAIRE:	GHN.240258
PLAN:	
	Folio 12 / 17



Distribution	Type câble	Câble	Ame	Qté
TGBT2	U1000R2V (90°C)	1*150 mm²	Cuivre	0 m



**R3 INGENIERIE**  
BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Nomenclature des câbles

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE		ELIE BT
AFFAIRE:	GHN.240258	Folio
PLAN:		13 / 17



Nomenclature des protections TGBT2

Appareil	Fichier	Désignation	Calibre	Poles Déclencheur	Courbe	Differentiel	Qte
Disjoncteur	mg06fr1.dug	NW20 H1 Micrologic 5.0H (Org. de tête)	2000,0 A	4P4D	Disj. Ouvert		3



**R3 INGENIERIE**  
BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Nomenclature des protections

A	Extension TGBT R2
Ind.	MODIFICATIONS
Date:	20/12/2024
Norme:	C1510020

ELIE		ELIE BT
AFFAIRE:	GHN.240258	Folio
PLAN:		14 / 17



Réglage des protections NORMAL/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
NORMAL	Disj. Ouvert	1804,22 A	NW20 H1	Micrologic 5.0H		2000 A	1804,22 A		6200 A	30000 A	20 ms				
NORMAL	Disj. Ouvert	1804,22 A	NW20 H1	Micrologic 5.0H		2000 A	1804,22 A		6200 A	30000 A	20 ms				
SECOURS	Disj. Ouvert	1804,22 A	NW20 H1	Micrologic 5.0H		2000 A	1804,22 A		6200 A	30000 A	20 ms				
Réglage des protections TGBT2															
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
EXTENTION TGBT2 JDB1	Sans Prot.	1804,22 A													
EXTENTION TGBT2 JDB2	Sans Prot.	1804,22 A													



R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Réglage des protections

A  
Ind.

Extension TGBT R2

MODIFICATIONS

Date: 20/12/2024

Norme: C1510020

ELIE



AFFAIRE: GHN.240258

PLAN:

Folio

15 / 17



DESCRIPTION		INFOS CIRCUIT
RESEAU AMONT		
Régime de neutre	TN	
Tension	400 V	
Distribution amont	TGBT2	
CIRCUIT	EXTENTION TGBT2 JDB1	Cana.Préf.
Désignation		
Contenu	3P+N+PE	
Consommation / IB	1250kVA / 1804,22 A	
Cos φ	0,8	
DONNEES CABLE		
Type	Multi/Uni	
Ame	0 m	
Pôle	8 %	
Longueur	4 x 150 mm²	
ΔU maxi	4 x 150 mm²	
Section Phase	1 x 150 mm²	
Section Neutre		
Section PE(N)		
DISPOSITIF DE PROTECTION		
Sans Prot. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié		
Constructeur	Prot Base	
Protection		
Calibre		
Prot. CI		
Δt		
Ir		
Im / Isd ou calibre fus.		
Tsd		
SURCHARGES CABLES		
Mode de pose	13	
Tolérance calculs surcharge	5 %	
Coefficient groupement	1,00	
Coefficient température	1,00 (30°C)	
Coef. compl. / Coef. symétrie fs	1,00 / <input type="checkbox"/> 1,00	
ETAT CIRCUIT		
Circuit conforme		
IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		
Condition dimensionnement	IN!!	
Longueur max protégée	63 m (CI)	

NC*	CONDITIONS		RESULTATS			
DISPOSITIF DE PROTECTION						
IN/Ir ou k3*IN >= IB Icu/PdF >=Ik/lp Max. Icu/PdF >=Ik/lp Max. Pdc 1P >= Ik/lf Max. Pdc 1P Asso. >= Ik/lf Max. Sélectivité thermique Sélectivité magnétique Sélectivité différentielle	Disjoncteur	1804,2 A	>=	1804,22 A		
	Interrupteur	/kA	>=	49,5 kA / 99,9 kA		
		/kA	>=	0 kA / 99,9 kA		
			>=			
			>=			
			>=			
SURCHARGES CABLES						
Iz >= IN/Ir ou k3*IN 1.45 Iz >= I2 nxSph >= nxSph calculée		1854,2 A	>=	1804,2 A		
		2688,6 A	>=	2616,12 A		
		0,00 mm²	>=	0,00 mm²		
CHUTE DE TENSION CABLE						
ΔU maxi ΔU admis. dém.>=	ΔU totale ΔU démarrage	8 % 15 %	>=	0,25 %		
			>=			
CONTACTS INDIRECTS						
T admis. >= Δt If >= I fonct. Max.Tempo Magn. ou Tsd T admis. >= T fonct Prot.		5000 ms	>=	6820 A		
		8993 A	>=	75 ms		
		5000 ms	>=			
T Max. Coupure		Ph	2002 ms	PE	204 ms	N 2002 ms
Ik PHASES CABLE						
Ik min >= I fonct. Max. K²S² >= Ik² min x tf fusible K²S² >= Ik² max x tempo K²S² >= I²t limité		6842 A	>=	6820 A		
		6,856e9 A²s	>=	6,246e6 A²s		
		6,856e9 A²s	>=	2,264e6 A²s		
		6,856e9 A²s	>=			
Ik NEUTRE CABLE						
Ik min >= I fonct. Max. K²S² >= Ik² min x tf fusible K²S² >= Ik² max x tempo K²S² >= I²t limité		9968 A	>=	6820 A		
		6,856e9 A²s	>=	11,923e6 A²s		
		6,856e9 A²s	>=	2,447e6 A²s		
		6,856e9 A²s	>=			
IK PE(N) CABLE						
Ik min >= I fonct. Max. K²S² >= Ik² min x tf fusible K²S² >= Ik² max x tempo K²S² >= I²t limité		8993 A	>=	6820 A		
		428,49e6 A²s	>=	9,362e6 A²s		
		428,49e6 A²s	>=	2,095e6 A²s		
		428,49e6 A²s	>=			

\*Non Conforme



R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Fiche de conformité TGBT2|EXTENTION  
TGBT2 JDB1

A

Extension TGBT R2

Ind.

MODIFICATIONS

Date: 20/12/2024

Norme: C1510020

ELIE



AFFAIRE:

GHN.240258

Folio

PLAN:

16 / 17



DESCRIPTION		INFOS CIRCUIT
RESEAU AMONT		
Régime de neutre	TN	
Tension	400 V	
Distribution amont	TGBT2	
CIRCUIT	EXTENTION TGBT2 JDB2	Cana.Préf.
Désignation		
Contenu	3P+N+PE	
Consommation / IB	1250kVA / 1804,22 A	
Cos φ	0,8	
DONNEES CABLE		
Type	Multi/Uni	
Ame	0 m	
Pôle	8 %	
Longueur	4 x 150 mm²	
ΔU maxi	4 x 150 mm²	
Section Phase	1 x 150 mm²	
Section Neutre		
Section PE(N)		
DISPOSITIF DE PROTECTION		
Sans Prot. <input type="checkbox"/> Icu Disjoncteur Vérifié		
Constructeur	Prot Base	
Protection		
Calibre		
Prot. CI		
Δt		
Ir		
Im / Isd ou calibre fus.		
Tsd		
SURCHARGES CABLES		
Mode de pose	13	
Tolérance calculs surcharge	5 %	
Coefficient groupement	1,00	
Coefficient température	1,00 (30°C)	
Coef. compl. / Coef. symétrie fs	1,00 / <input type="checkbox"/> 1,00	
ETAT CIRCUIT		
Circuit conforme		
IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>		
Condition dimensionnement	IN!!	
Longueur max protégée	63 m (CI)	

NC*	CONDITIONS			RESULTATS		
DISPOSITIF DE PROTECTION						
	IN/Ir ou k3*IN >= IB		1804,2 A	>=	1804,22 A	
	Icu/PdF >=Ik/lp Max.	Disjoncteur	/kA	>=	49,5 kA / 99,9 kA	
	Icu/PdF >=Ik/lp Max.	Interrupteur	/kA	>=	0 kA / 99,9 kA	
	Pdc 1P >= Ik/lf Max.			>=		
	Pdc 1P Asso. >= Ik/lf Max.			>=		
	Sélectivité thermique					
	Sélectivité magnétique					
	Sélectivité différentielle					
SURCHARGES CABLES						
	Iz >= IN/Ir ou k3*IN		1854,2 A	>=	1804,2 A	
	1.45 Iz >= I2		2688,6 A	>=	2616,12 A	
	nxSph >= nxSph calculée		0,00 mm²	>=	0,00 mm²	
CHUTE DE TENSION CABLE						
	ΔU maxi	ΔU totale	8 %	>=	0,25 %	
	ΔU admis. dém.>=	ΔU démarrage	15 %	>=		
CONTACTS INDIRECTS						
	T admis. >= Δt		5000 ms	>=		
	If >= I fonct. Max.Tempo Magn. ou Tsd		8993 A	>=	6820 A	
	T admis. >= T fonct Prot.		5000 ms	>=	75 ms	
	T Max. Coupure	Ph	2002 ms	PE	204 ms	N 2002 ms
Ik PHASES CABLE						
	Ik min >= I fonct. Max.		6842 A	>=	6820 A	
	K²S² >= Ik² min x tf fusible		6,856e9 A²s	>=		
	K²S² >= Ik² max x tempo		6,856e9 A²s	>=	6,246e6 A²s	
	K²S² >= I²t limité		6,856e9 A²s	>=	2,264e6 A²s	
Ik NEUTRE CABLE						
	Ik min >= I fonct. Max.		9968 A	>=	6820 A	
	K²S² >= Ik² min x tf fusible		6,856e9 A²s	>=		
	K²S² >= Ik² max x tempo		6,856e9 A²s	>=	11,923e6 A²s	
	K²S² >= I²t limité		6,856e9 A²s	>=	2,447e6 A²s	
IK PE(N) CABLE						
	Ik min >= I fonct. Max.		8993 A	>=	6820 A	
	K²S² >= Ik² min x tf fusible		428,49e6 A²s	>=		
	K²S² >= Ik² max x tempo		428,49e6 A²s	>=	9,362e6 A²s	
	K²S² >= I²t limité		428,49e6 A²s	>=	2,095e6 A²s	

\*Non Conforme



R3 INGENIERIE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES

GHN.240258 - NDC TGBT R2\_indA

Fiche de conformité TGBT2|EXTENTION  
TGBT2 JDB2

A

Extension TGBT R2

Ind.

MODIFICATIONS

Date: 20/12/2024

Norme: C1510020

ELIE



AFFAIRE:

GHN.240258

Folio

PLAN:

17 / 17