

## Annexe 1

### Extrait de la SNR 461439:2018 – Tableaux de répartition jusqu'à 125 A destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO) (auparavant 5.3.9 Ensembles d'appareillage)

0.0	<i>Généralités</i>
1.0	<i>Domaine d'application/conditions</i>
2.0	<i>Bases légales</i>
3.0	<i>Informations et documentation</i>
4.0	<i>Conditions de service</i>
5.0	<i>Exigences de construction</i>
5.1.5	<i>Utilisation d'une enveloppe finie selon la norme SN EN 62208</i>
5.1.6	<i>Utilisation de cadres pour assemblage individuel</i>
5.2.1	<i>Protection principale</i>
5.2.2	<i>Protection en cas de défaut (protection contre les contacts indirects)</i>
5.3	<i>Montage de matériels</i>
5.4	<i>Inscriptions</i>
5.5	<i>Circuits internes et connexions</i>
5.5.3	<i>Identification des conducteurs</i>
5.6	<i>Connexions pour conducteurs introduits de l'extérieur</i>
5.7	<i>Connexions aux cadres de portes</i>
6.0	<i>Exigences de performance</i>
6.1	<i>Caractéristiques d'isolation</i>
6.2	<i>Températures limites</i>
6.3	<i>Puissances dissipées des matériels</i>
6.3.4	<i>Facteur de diversité assigné (RDF)</i>
6.4	<i>Tenue aux courts-circuits</i>
6.5	<i>Compatibilité électromagnétique</i>
7.0	<i>Vérifications</i>
7.1/7.2	<i>Vérification de conception</i>
7.3	<i>Vérification individuelle de série</i>

#### 0.0 Généralités

Les ensembles d'appareillage (DBO – distribution board intended to be operated by ordinary persons) sont des matériels au sens de l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT). Comme tous les ensembles d'appareillage, les DBO doivent être réalisés selon la norme SN EN 61439 et en détail selon la norme de produit SN EN 61439-3. Chaque fabricant doit fournir la preuve de la conformité aux normes.

Afin qu'un DBO puisse être réalisé de manière aussi réaliste que possible dans le secteur résidentiel et des petites entreprises, la règle suisse SNR 461439 «Tableaux de répartition



SN EN 61439-3



SNR 461439

jusqu'à 125A destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO)» a été publié en 2018. Les explications suivantes se réfèrent exclusivement à la SNR mentionnée ci-dessus. Si des ensembles d'appareillage sont construits avec des exigences différentes de ce règlement, la norme SN EN 61439 doit toujours servir de référence.

La numérotation qui suit correspond aux différents chapitres de la SNR 461439.

## 1.0 Domaine d'application/conditions

La SNR 461439 est dérivée de la norme SN EN 61439-3 et comporte des restrictions qui simplifient l'obligation de vérification et d'essai. La tension assignée maximale contre la terre est de 300 V.

- Le courant assigné ( $I_{nA}$ ) maximal est de 125 A.
- Le courant assigné maximal du plus grand circuit de départ ( $I_{nC}$ ) est de 63 A.
- Les tableaux de distribution contiennent exclusivement des ensembles d'appareillage destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (pas de systèmes de fusibles NH).
- Les matériels électriques utilisés correspondent au minimum à la catégorie de surtension 3.
- Tous les matériels électriques utilisés sont testés selon la norme de produit correspondante.
- Les tableaux de distribution sont prévus pour l'installation fixe à l'intérieur et à l'extérieur.
- Les portes des DBO doivent pouvoir s'ouvrir sans outils.

≤ 300 V

≤ 125 A

≤ 63 A

pas de NHS



## 2.0 Bases légales

L'Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT RS 734.26) exige qu'une déclaration de conformité puisse être présentée pendant 10 ans.

La documentation technique (description générale, schémas, légendes, modes d'emploi) doivent être remis à l'exploitant avec l'ensemble d'appareillage.

Chaque ensemble d'appareillage doit être accompagné d'une vérification de la conception et individuelle de série.

 OMBT  
734.26 Art. 9

### 3.0 Informations et documentation

Chaque DBO doit disposer d'une plaque signalétique assurant à tout moment la traçabilité des vérifications. Les informations marquées en jaune dans 3.0 Figure 1 doivent impérativement figurer sur la plaque signalétique. Toutes les autres données pertinentes peuvent également être décrites dans la documentation technique.

Plaque  
signalétique

#### 3.0 Figure 1: Exemple de plaque signalétique

<b>Fabricant:</b> Muster AG Paketstrasse 439 1439 Schalthausen	<b>Dés. du type / no. d'identification:</b> DS App. 1 <sup>er</sup> étage gauche, Birkenstr.2 CH-5002	<b>Date de fabrication et norme de produit:</b> 24.05.20XX SNR 461439
<b>Valeurs assignées:</b> $U_n$ : 1x230 V <sub>AC</sub> /3x400 V <sub>AC</sub> $I_n$ : 25 A	<b>Degré de protection IP:</b> 2XC	<b>Système de mise* à la terre:</b> TN-S
<b>Données relatives au respect de la tenue aux courts-circuits</b> * Dispositif de protection contre les surintensités placé en amont: Diazed 25 A gG ou LS 25 A/ $I_{cn}$ 10000	<b>Instructions particulières:</b> * Les touches d'essai des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel intégrés doivent être actionnées 2x par an. Toutes les réparations doivent être effectuées exclusivement par des spécialistes en électricité. Danger de mort en cas de retrait ou d'absence des barrières de protection!	

\* soit sur la plaque signalétique, soit dans la documentation technique.

### 4.0 Conditions de service

Les conditions de service normales pour les DBO selon la norme SNR 461439 sont des températures ambiantes comprises entre

– 5 et +40 °C pour l'installation à l'intérieur et entre  
– 25 et +40 °C pour l'installation en plein air. L'utilisation de DBO est prévue jusqu'à une altitude de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer. Les exigences qui s'écartent de ces valeurs doivent toujours être réalisées conformément à la norme SN EN 61439.



### 5.0 Exigences de construction

Les exigences de construction se réfèrent principalement à la résistance mécanique et thermique des enveloppes. Dans la pratique, cette vérification peut être réalisée, sous une forme simplifiée, comme décrit ci-dessous:



### 5.1.5 Utilisation d'une enveloppe finie selon la norme SN EN 62208

Lorsqu'une enveloppe selon la norme SN EN 62208 est utilisée, la preuve concernant les exigences de construction est déjà fournie. Il est important que l'enveloppe ne soit pas modifiée au détriment de ses propriétés mécaniques et thermiques.

Enveloppes  
vides

### 5.1.6 Utilisation de cadres pour assemblage individuel

En Suisse, les tableaux de distribution sont souvent construits à partir de profilés de cadre en aluminium, appelés «cadres pour assemblage individuel ». En règle générale, ces derniers ne sont pas testés selon la norme SN EN 62208. Si des cadres pour assemblage individuel sont utilisés, il faut recueillir les informations suivantes du fabricant pour les différents composants:

- résistance mécanique du cadre;
- résistance aux chocs des barrières;
- essai au fil incandescent des barrières isolantes;
- degré de protection IP;
- résistance à la corrosion.

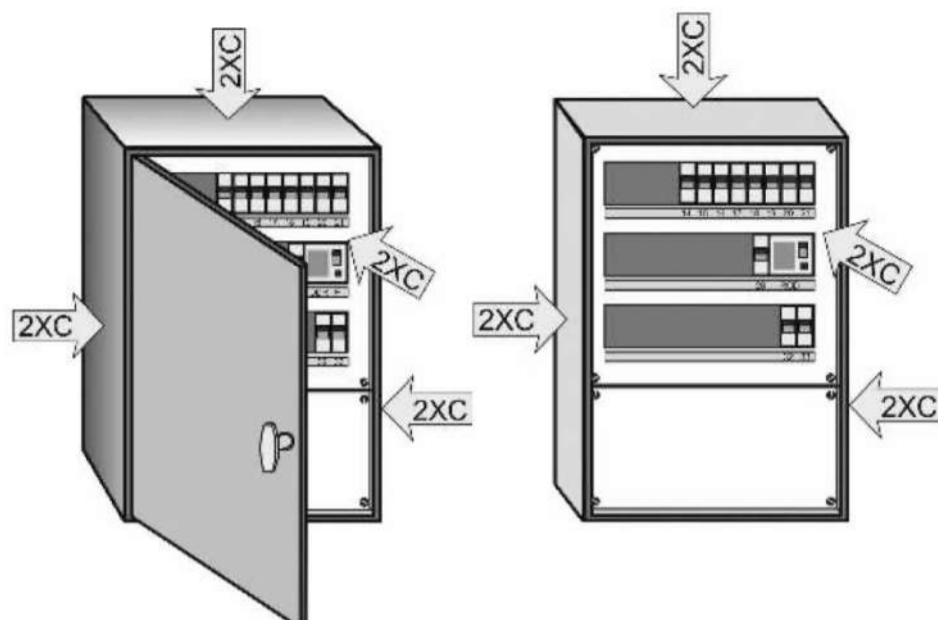
Ces informations peuvent être obtenues auprès des fabricants des différents composants. Les exigences relatives à ces essais sont identiques à celles de la norme SN EN 61439-3.

### 5.2.1 Protection principale

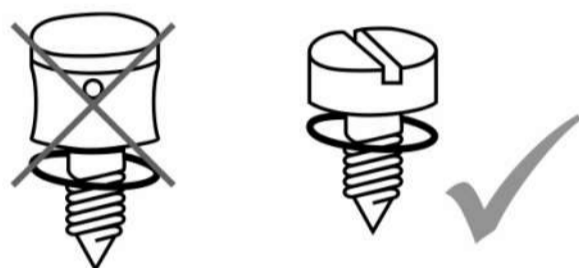
Tous les matériels électriques et parties sous tension doivent en tous cas être protégés contre tout contact accidentel, même lorsque la porte est ouverte. Le câblage pour des encastrement de portes doit être posé dans un conduit ou en utilisant des câbles. Pour les DBO, une protection contre les contacts d'au moins IP 2XC est exigée. Les barrières ne doivent pouvoir être enlevées qu'à l'aide d'un outil.

IP2XC

### 5.2.1 Figure 1: Protection contre les contacts



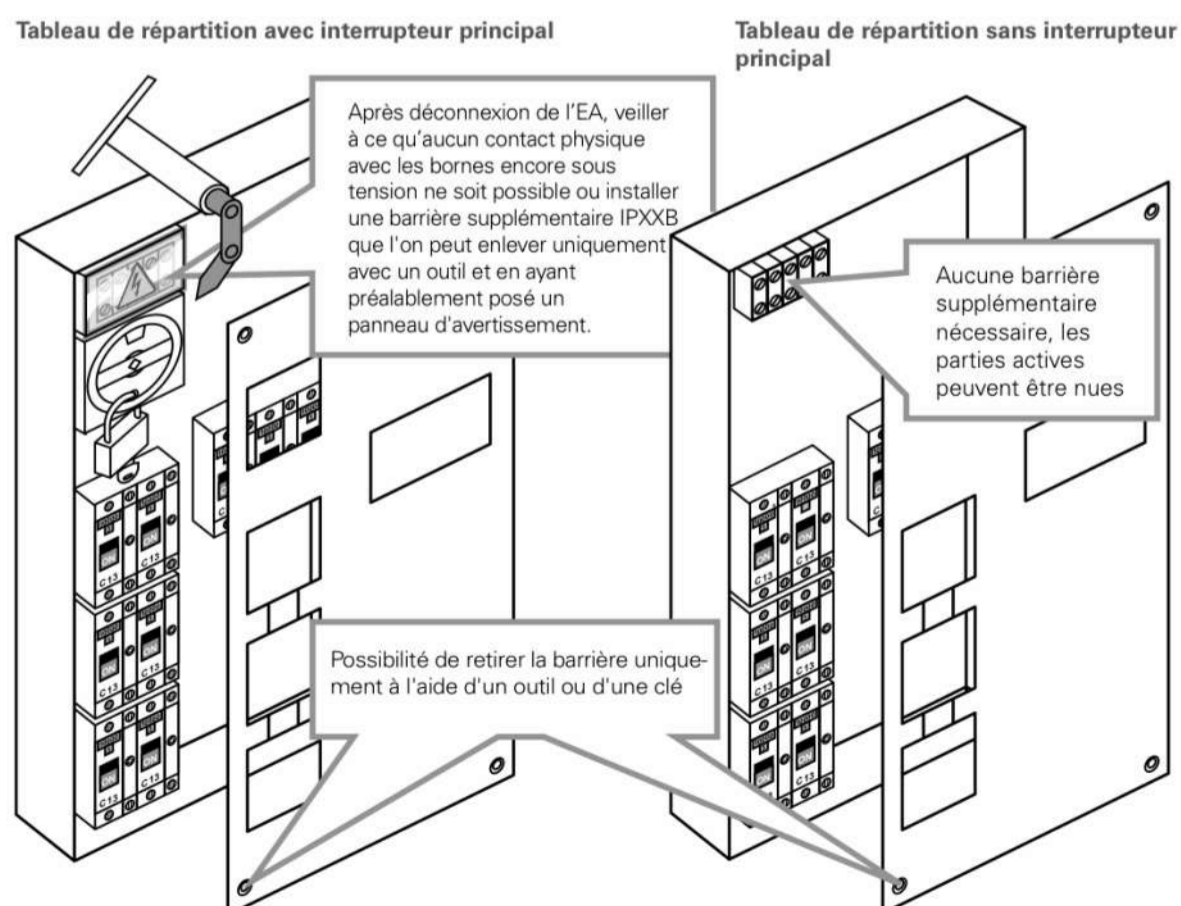
### 5.2.1 Figure 2: Vis de fixation pour fixer les plaques assurant la protection contre les contacts



Si le tableau de distribution est pourvu d'un interrupteur principal, toutes les parties doivent, après sa coupure, être recouvertes séparément d'une barrière (IP2X) et munies d'un symbole d'avertissement (flèche en forme d'éclair).



### 5.2.1 Figure 3: Barrière bornes d'entrée



## 5.2.2 Protection en cas de défaut (protection contre les contacts indirects)

### *Avec conducteur de protection EA1*

Le conducteur PE peut soit:

- être réalisé avec un conducteur PE séparé ou
- par des parties conductrices de la structure de l'ensemble d'appareillage (EA).

Dans les deux cas, la section minimale doit être égale à celle du conducteur de protection introduit de l'extérieur. Le raccordement continu et sûr doit être assuré par des mesures constructives telles que la protection contre l'autodesserrage (indications du fabricant).

Si des matériels avec une tension nominale  $> 50\text{ V AC}$  sont installés dans la porte, un conducteur protection séparé avec  $\geq 5\text{ mm}^2\text{ Cu}$  doit être posé entre l'enveloppe et la porte.

### *Isolation de protection EA2*

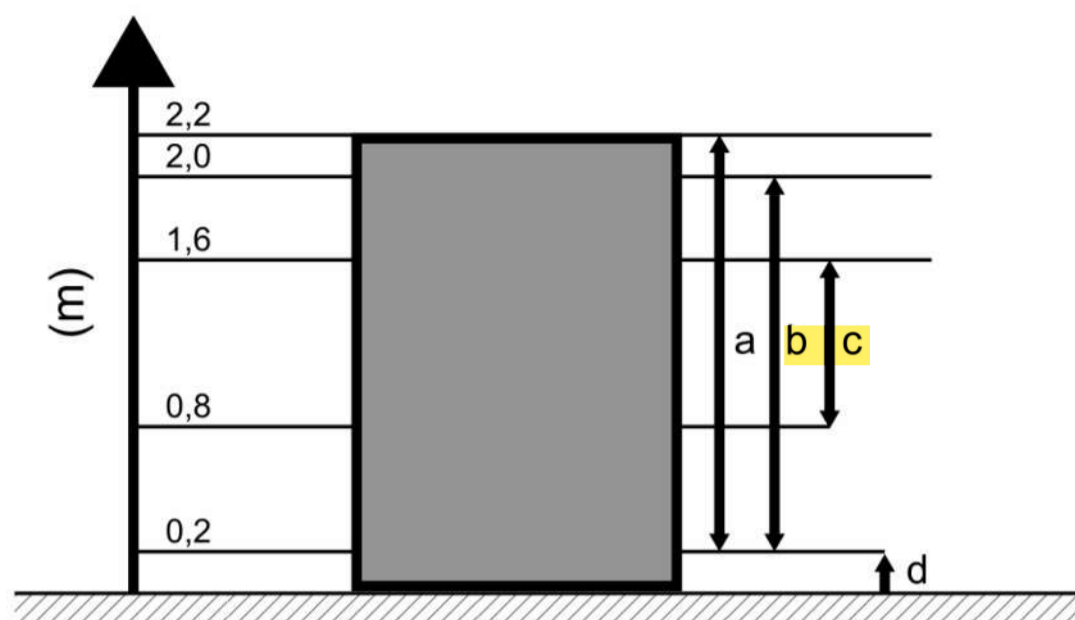
En cas d'utilisation de DBO de la classe de protection 2, il faut veiller à ce que les conducteurs de protection introduits de l'extérieur n'entrent pas en contact avec des parties métalliques du DBO. Les conducteurs de protection doivent être raccordés au moyen des bornes intégrées dans le matériau isolant et non sur des rails de montage métalliques éventuellement existants pour les matériels électriques.

## 5.3 Montage de matériels

Les matériels électriques doivent être installés conformément aux indications du fabricant (position de montage, respect des distances, influence de la chaleur, des vibrations, etc.). Sauf indication contraire, les hauteurs de montage suivantes s'appliquent:



### 5.3 Figure 1: Hauteurs de montage



#### Distances à partir de la surface de base

a Affichage

B Éléments de commande

c Coupure d'urgence, arrêt d'urgence

d Connexions  $\geq 0,2$  m au-dessus de la surface de base

### 5.4 Inscriptions

Il doit toujours être possible d'identifier clairement les marquages des matériels électriques. La légende et/ ou le schéma doivent toujours correspondre aux inscriptions. L'inscription doit être faite de manière à ce que les influences de l'environnement (soleil, humidité, etc.) ne puissent pas lui nuire.

### 5.5 Circuits internes et connexions

Les sections sont conformes au chapitre 5.2 de la NIBT; les modes de pose B1, F et G sont généralement utilisés dans l'ensemble d'appareillage.

NIBT 5.2.3

NIBT 5.1.2

Tableau 4

#### 5.5 Tableau 1: Courant admissible $k_{GH}$ pris en compte, en $mm^2$

Mode de pose de référence	Nombre de circuits	Courant de réglage (A) du dispositif de protection contre les surintensités placé en amont de la canalisation													
		10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125		
B1	1	1,5			2,5	4	6	10			16	25	35	50	avec $k_{GH}$
	6		2,5	4	6	10	16	25	35	50	70				
F	1...6		1,5	2,5	4			6	10	16	25			35	
G	1		1,5			2,5	4	6			10	16	25		



### 5.5.3 Identification des conducteurs

Il est recommandé d'identifier les conducteurs par des couleurs.

- L1 = brun
- L2 = noir
- L3 = gris
- N = bleu (de préférence bleu clair)
- PE = vert-jaune
- PEN = vert-jaune et marqué en bleu aux extrémités

Pour d'autres fonctions, toutes les autres couleurs peuvent être utilisées, à l'exception du vert et du jaune.



### 5.6 Connexions pour conducteurs introduits de l'extérieur

Il faut veiller à ce qu'il y ait suffisamment de bornes pour les câbles introduits de l'extérieur. En particulier, il faut prévoir un nombre suffisant de bornes pour les conducteurs neutres. L'affectation des conducteurs neutres au dispositif de protection contre les surintensités doit être clairement identifiable.

Les ouvertures des passe-câbles doivent être refermées de façon à ce que la protection IP de l'enveloppe soit maintenue.

### 5.7 Connexions aux cadres de portes

Les connexions aux matériels électriques installés dans le cadre de porte doivent être réalisées au moyen d'un câble ou posées dans un conduit. L'utilisation de rubans en spirale est interdite.

## 6.0 Exigences de performance

### 6.1 Caractéristiques d'isolation

L'ensemble d'appareillage doit être capable de résister à des surtensions temporaires (dus à des coups de foudre à distance) ou transitoires (dus aux opérations de commutation de charges importantes). Pour ce faire, il faut respecter les conditions suivantes:

- les matériels sont testés selon la norme de produit correspondante.

- les matériels correspondent au minimum à la catégorie de surtension 3.
- l'installation et le câblage sont réalisés selon les instructions du fabricant.

## 6.2 Températures limites

Si le courant assigné  $I_{nA}$  est appliqué à l'ensemble d'appareillage, les températures limites des matériels installés ne doivent en aucun cas être dépassées. Les matériels utilisés doivent être appropriés à une température ambiante (à l'intérieur de l'ensemble d'appareillage) de 40 °C.

La température ambiante pour l'installation en intérieur ne doit pas dépasser 25 °C et 30 °C pour l'installation en extérieur.



## 6.3 Puissances dissipées des matériels

La puissance dissipée effective des matériels ne doit pas provoquer un échauffement à l'intérieur de l'ensemble d'appareillage supérieur à 40 °C. Pour déterminer la puissance dissipée effective, la puissance dissipée de tous les matériels installés doit être déterminée. Pour aider, la SNR 461439 contient un tableau avec les matériels électriques les plus courants et leur puissance dissipée.

$P_v$



### 6.3 Tableau 1: Extrait du tableau 6.3.2 – Puissances dissipées de matériels électriques

Valeurs indicatives des puissances dissipées			
Matériel	Courant nominal	Pôles	$P_v$ en W
Disjoncteur de canalisation	jusqu'à 13A	à 1 pôle	2,0
	16 à 32A	à 1 pôle	3,0
	40 à 63A	à 1 pôle	6,0
Dispositif de protection à courant différentiel-résiduel (RCD)	25A	à 2 pôles	2,0
	25A	à 4 pôles	3,5
	40A	à 2 pôles	6,0
	40A	à 4 pôles	10,0
	63A	à 2 pôles	10,0
	63A	à 4 pôles	14,0

RCD-LS	jusqu'à 16 A	à 2 pôles	4,0
	jusqu'à 16 A	à 4 pôles	8,0
	20 à 32 A	à 2 pôles	6,5
	20 à 32 A	à 4 pôles	13,0
	40 A	à 2 pôles	8,5
	40 A	à 4 pôles	17,0

Pour les armoires testées selon la norme SN EN 62208, la puissance pouvant être délivrée par l'enveloppe peut être obtenue auprès du fabricant. Les puissance de rayonnement de cadres pour assemblage individuel peuvent être trouvées dans les différents tableaux reproduits dans la SNR 461439.

### 6.3 Tableau 2: Puissance de rayonnement $P_s$ en W pour des cadres pour assemblage individuel de 100 mm pour $\Delta v$ 20 K

		Profondeur 100				
Hauteur mm	Largeur en mm					
	600	800	1000	1200	1500	
600	112	141	169	198	241	
1000	173	216	260	303	368	
1500	250	311	373	435	527	
1800	296	368	441	513	622	
2000	326	406	486	566	686	

#### 6.3.4 Facteur de diversité assigné (RDF)

En fonction du nombre de circuits, différents facteurs de diversité assigné sont utilisés pour le calcul. Sauf convention contraire avec l'utilisateur de l'ensemble d'appareillage, les valeurs du tableau suivant sont valables:

### 6.3.4 Tableau 1: Facteurs de conversion pour le facteur de diversité assigné (RDF)

Nombre de circuits de départ	Facteur de diversité présumé
2 et 3	0,8
4 et 5	0,7
6 à 9	0,6
10 et plus	0,5

Il en résulte l'approche suivante afin de déterminer la puissance dissipée effective. Il est à noter que la puissance dissipée de canalisations, de dispositifs de coupure, etc. est principalement constituée de pertes  $I^2R$ . Cela signifie que la puissance dissipée change proportionnellement au carré de la charge.

Si, par exemple, un disjoncteur de canalisation est chargé à 80 % du courant nominal, il en résulte une puissance dissipée de 64 % ( $0,8 \cdot 0,8$ ) de la puissance dissipée qu'il aurait à 100 % de la charge.

L'exemple suivant le montre clairement.

### 6.3.4 Tableau 2: Tableau de calcul des besoins en espace et de la chaleur

Matériel	Nombre	Unités à 7,5mm	Unités total	Pv en W	Pv tot en W
RCD-LS 2 pôles 13A «C» / 30mA	6	2	12	4,0	24,0
Disjoncteurs de canalisation à 3 pôles 13A «C»	5	3	15	6,0	30,0
Disjoncteurs de canalisation à 3 pôles 16A «C»	2	3	6	9,0	18,0
Contacteurs à 4 pôles – 3NO/1NC 20A	4	2	8	6,5	26,0
Emplacement de réserve pour extension ultérieure et bornes	12	1	12	5,0	72,0
		Unités	53		170,0
					Pv pour RDF 1
Nombre de circuits pour RDF	13	en mm	927,5	42,5	Pv pour RDF 0,52
RDF pour > 10 circuits = 0,5					

## 6.4 Tenue aux courts-circuits

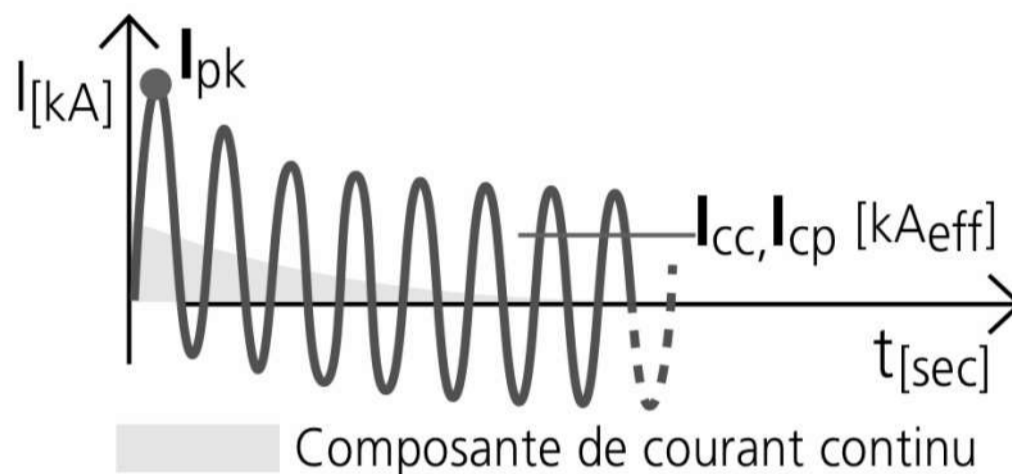
En introduction, deux termes concernant la tenue aux courts-circuits.

$I_{keff}$  ( $I_{cp}$ ) se réfère à la valeur efficace maximale possible du courant de court-circuit.

$I_{pk}$ , par contre, signifie la valeur de crête la plus élevée possible qu'un courant de court-circuit peut assumer.

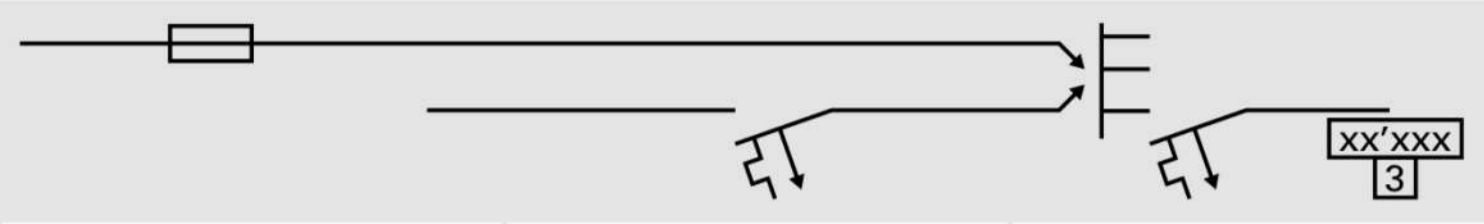
→ F.2.3.4.3

### 6.4 Figure 1: Diagramme courant de court-circuit



La norme SN EN 61439 exige la preuve de la résistance aux courts-circuits pour  $I_{keff}$  supérieur à 10 kA et pour  $I_{pk}$  supérieur à 17 kA. Aucune preuve n'est requise pour les valeurs de courant de court-circuit inférieures à cette limite. Afin d'assurer qu'il n'y ait pas de courants de court-circuit plus élevés dans l'ensemble d'appareillage, le dispositif de protection contre les surintensités en amont doit être conçu pour une intensité maximale de 125 A (coupe-circuit à fusible ou disjoncteur de canalisation). Ces appareils limitent le courant de court-circuit à  $\leq 10$  ou 17 kA (protection de Back-Up). Si le pouvoir de coupure des disjoncteurs de canalisation installés dans le DBO est inférieur à 10 kA, les fusibles placés en amont doivent être sélectionnés comme suit.

### 6.4 Tableau 1: Pouvoir de coupure assigné minimal pour les circuits de sortie en fonction du dispositif de protection contre les surintensités en amont



The diagram shows a main circuit line with a fuse (represented by a rectangle) and a circuit breaker (represented by a switch symbol). A branch circuit with its own circuit breaker is connected to the main line. A terminal block labeled 'XX'XXX' with '3' below it is also connected to the main line.

≤ 125 A	≤ 125 A	<b>10 000 A*</b>
≤ 80 A	≤ 125 A	<b>6 000 A</b>
≤ 63 A	≤ 40 A	<b>4 000 A</b>

Si des disjoncteurs de puissance sont utilisés comme dispositifs de protection contre les surintensités, la protection de Back-Up doit être prouvée.

\* de 10 kA<sub>eff</sub> (17 kA<sub>pk</sub>)

## 6.5 Compatibilité électromagnétique

CEM

Afin de satisfaire aux exigences de compatibilité électromagnétique, des matériels testés pour l'environnement doivent être utilisés. Ces derniers doivent être installés et câblés selon les indications du fabricant.

## 7.0 Vérifications

Afin de démontrer la conformité aux normes, chaque ensemble d'appareillage doit être accompagné d'une vérification de la conception et d'une vérification individuelle de série.

### 7.1/7.2 Vérification de conception

Ceci correspond à une vérification de l'ensemble d'appareillage en ce qui concerne son comportement (échauffement, propriétés d'isolation, tenue aux courts-circuits) et ses propriétés (mécaniques et thermiques). La vérification de la conception peut être réalisée une seule fois pour une série d'installations identiques et appliquée à tous les ensembles d'appareillage réalisés de manière identique.

**7.1/7.2 Tableau 1: Méthode de vérification de conception pour enveloppe SN EN 62208 selon SNR 461439**

Méthode de vérification de conception pour enveloppe SN EN 62208 selon SNR 461439	
N° d'identif./désign. du type	
Fabricant:	Date de fabrication:

Point de vérification dans SN EN 461439-1	Vérification	Vérification fournie par...	Résultat	
10.2.1	Résistance mécanique	Choix des composants pour le lieu d'emplacement prévu	Utilisation d'une enveloppe selon SN EN 62208	<input type="checkbox"/>
10.2.2	Résistance à la corrosion	Aluminium ou matériau isolant		
10.2.3	Propriétés des matériaux isolants, résistance à la chaleur	Choix des matériaux isolants avec essai au fil incandescent (CEI 60695-10 et 11)		
10.2.4	Résistance aux UV pour matériaux isolants	Installation en intérieur		
10.2.5	Levage (par ex. œillets de levage)	Pas applicable		
10.2.6	Résistance aux chocs	Épaisseurs des matériaux adaptées à la surface et au nombre de points de fixation		
10.2.7	Résistance des inscriptions	Nécessaire uniquement à l'extérieur (par ex. gravures)	Examen visuel	<input type="checkbox"/>
10.3	Degré de protection enveloppes et barrières. Au moins IP 2XC	Essai selon la norme SN EN 60529 avec sonde de test	Fiches techniques / vérification	<input type="checkbox"/>
10.4	Distances dans l'air et lignes de fuite	Distances dans l'air et lignes de fuite selon 3.5.1 respectées	Vérification par examen visuel	<input type="checkbox"/>
10.5	Continuité de la connexion entre le cadre et le conducteur de protection	Preuve par le fabricant	Fiches techniques	<input type="checkbox"/>
10.6	Montage de matériels	Respect des spécifications du fabricant	Vérification par examen visuel	<input type="checkbox"/>
10.7	Circuits internes / connexions	Respect des spécifications du fabricant et des sections minimales (5.5.1)	Vérification par examen visuel	<input type="checkbox"/>

10.8	Bornes pour conducteurs externes	Nombre, taille et marquage des bornes	Vérification par examen visuel	<input type="checkbox"/>
10.9	Caractéristiques d'isolation	Choix des matériels avec une résistance contre les surtensions suffisante; mesure de l'isolation se fait avec la vérification individuelle de série	Fiches de données des appareils	<input type="checkbox"/>
10.10	Vérification de l'échauffement	Calcul	Calcul	<input type="checkbox"/>

### 7.3 Vérification individuelle de série

La vérification individuelle de série permet de prouver si les prescriptions pour les DBO sont remplies et si les exigences relatives à la protection principale et à la protection en cas de défaut sont respectées.

#### 7.3 Tableau 1: Vérification individuelle de série selon la norme SNR 461439

Méthode de vérification de conception pour enveloppe SN EN 62208 selon SNR 461439	
N° d'identif./désign. du type:	
Fabricant:	Date de fabrication:

Point de vérification dans SN EN 461439-1	Vérification	Vérification fournie par...	
11.2	Degré de protection enveloppes et barrières. Au minimum IP2XC respecté		<input type="checkbox"/>
11.3	Distances dans l'air et lignes de fuite		<input type="checkbox"/>
11.4	Continuité des connexions des conducteurs de protection	Vérification par examen visuel / inspection des vis	<input type="checkbox"/>
11.5	Montage de matériels	Vérification par examen visuel Marquage des matériels	<input type="checkbox"/>
11.6	Circuits internes	Vérification par examen visuel. Pose, marquage des connexions et raccords, inspection des vis	<input type="checkbox"/>
11.7	Bornes pour conducteurs externes	Vérification par examen visuel Marquage	<input type="checkbox"/>
11.8	Preuve du fonctionnement mécanique	ne s'applique pas	<input type="checkbox"/>
11.9	Caractéristiques d'isolation	Mesure: 500 V DC: $R_{iso}$ Min = 1 M $\Omega$	— M $\Omega$
11.10	Inscriptions et documentation	Contrôle de l'intégralité	<input type="checkbox"/>

### *Preuve de la conformité*


En délivrant la déclaration de conformité, le fabricant garantit que l'ensemble appareillage a été conçu conformément à l'état actuel de la technique.

La vérification de la conception, la vérification individuelle de série et la déclaration de conformité doivent être conservées par le fabricant pendant dix ans et doivent être présentées sur demande au service d'inspection (surveillance du marché de l'ESTI). Il peut être judicieux de remettre la vérification individuelle de série et le certificat de conformité au propriétaire du système, mais ce n'est pas obligatoire si cela n'est pas explicitement exigé dans le contrat d'entreprise.

### *Transformations et extensions d'ensembles d'appareillage*

Selon l'art. 21 de l'OMBT, il faut veiller à ce que la sécurité des ensembles d'appareillage ne soit pas compromise lors des transformations et extensions de ces derniers. Si tel n'est pas le cas, la preuve de l'extension peut être traitée comme une vérification individuelle de série. Si la transformation est pertinente pour la sécurité, de nouvelles vérifications et une nouvelle déclaration de conformité doivent être établies pour la totalité de l'ensemble de l'appareillage.



 OMBT  
734.26 art. 21