

Dans les installations existantes avec un conducteur neutre marqué en jaune (NIBT fig. 5.4.3.4.3.1, partie B), celui-ci doit être clairement identifié comme conducteur PEN, pour autant qu'il continue à être utilisé comme tel. Si la partie de canalisation A est renouvelée et utilisée comme conducteur PEN jusqu'à l'alimentation de l'installation existante «B», le conducteur bleu doit remplir les conditions d'un conducteur PEN et être marqué sans équivoque aux deux extrémités comme conducteur PEN. Cette disposition ne peut être utilisée que comme solution de transition jusqu'à l'amélioration de l'installation dans la partie B.

Note 1:

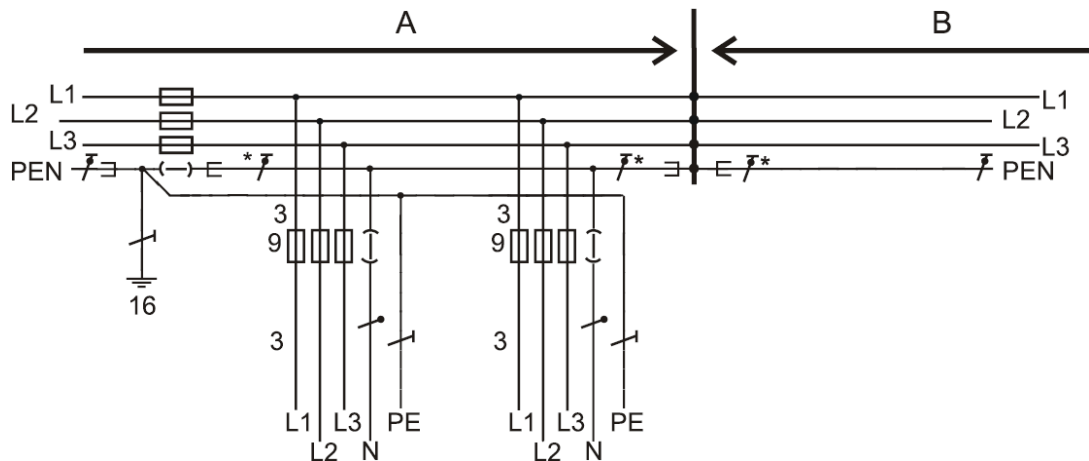
Ⓢ Au point de séparation entre conducteur de protection et conducteur neutre, un sectionneur de neutre doit être inséré dans le conducteur neutre.

Note 2:

Ⓢ Dans les installations existantes avec un conducteur neutre marqué en jaune (NIBT Fig. 5.4.3.4.3.1, partie B), celui-ci peut être utilisé comme conducteur PEN lors de la rénovation de canalisations d'immeubles et d'abonnés, pour autant que les exigences posées à un conducteur PEN soient remplies. En outre, il faut que le conducteur neutre existant (dans l'installation existante) soit clairement identifié comme conducteur PEN.

L'utilisation d'un conducteur neutre existant comme conducteur PEN n'est possible que si sa section minimum est de 10 mm² Cu sur toute sa longueur et qu'il est isolé sans interruption. En outre, il doit être repéré comme conducteur PEN selon la NIBT fig. 5.4.3.4.3.1.

Figure 5.4.3.4.3.1 Ligne d'alimentation générale, colonne ou ligne principale, ligne d'abonné existantes



Légende


- | | |
|------------|--|
| A | Nouvelle ligne d'alimentation principale ou d'abonné «rénovée» (colonne montante) système TN-S |
| B | «Ancienne» installation existante système TN-C |
| 1 | Le conducteur neutre repéré en jaune de l'installation existante (B) doit être repéré en vert et bleu aux deux extrémités, car il a la fonction d'un conducteur PEN. |
| 2 | Le conducteur bleu de la nouvelle installation (A) doit être repéré en vert-jaune aux deux extrémités, car il a la fonction d'un conducteur PEN |
| 3 | Colonne ou ligne principale |
| 9 | Dispositif de protection d'abonné contre les surintensités |
| 16 | Conducteur de terre |
| L1, L2, L3 | Conducteur de phase |
| N | Conducteur neutre bleu (jaune*) |
| PEN | Conducteur PEN (vert-jaune, extrémités bleu) |
| PE | Conducteur de protection (vert-jaune) |
| — — | Sectionneur de neutre |
| — — | Dispositif de protection contre les surintensités |

5.4.4 Conducteur d'équipotentialité de protection

5.4.4.1 Conducteur d'équipotentialité de protection pour la connexion avec la barre principale de terre (conducteur principal d'équipotentialité)

.1 Dimensionnement de divers conducteurs fixés à demeure

Tableau 5.4.4.1.1 Dimensionnement de conducteurs d'équipotentialité de protection, de conducteurs de protection, de lignes de terre



coupe-surintensité général	L1-L2-L3 N ¹⁾ /PEN ¹⁾		Conducteur de protection PE		Conducteur de terre		liaison équipotentielle principale	
	5.2.3		5.4.3		5.4.2.3		5.4.4	
A	mm ²		mm ²		mm ²		mm ²	
VA	B	B2	B	B2	B	B2	2)	
25	4		4		16		6	10
32	6		6		16		6	10
40	10		10		16		6	10
63	16		16		16		10	
80	25		16		16		10	
100	35		16		16		10	
125	50	70	25	35	25	35	16	
160	70	95	35	50	35	50	16 ³⁾	
200	95		50		50	50	25	
250	120		70		50		25	


Légende

- 1) La réduction de la section est admise, seulement lorsque le courant qui s'écoule dans le conducteur N / PEN n'est pas supérieur à 50 % du courant du conducteur de phase
- 2) Avec connexion au système de protection contre la foudre
- 3) Pour VA B2 25 mm²

5.4.4.2 Conducteur d'équipotentialité de protection pour la liaison équipotentielle de protection supplémentaire

.1 Les sections minimales des conducteurs d'équipotentialité de protection pour la liaison équipotentielle de protection supplémentaire doivent correspondre au moins à celles des conducteurs de protection selon (tableau 5.4.4.1.1). En outre, ce qui suit s'applique:

- un conducteur d'équipotentialité de protection qui relie les masses de deux matériels électriques doit être dimensionné, relativement au matériau dont il est fait et sa section, de façon que le produit de sa conductance et de sa section soit au moins égal au produit de la conductance et de la section du plus petit conducteur de protection connecté aux masses des matériels électriques ( fig. 5.4.4.2.1.4, A). Si le conducteur de protection pour la liaison équipotentielle de protection est fait du même matériel conducteur que les deux conducteurs des matériels, la section du conducteur d'équipotentialité de protection ne peut pas être inférieure que la section du plus petit des deux conducteurs de protection des matériels.
- un conducteur d'équipotentialité de protection qui relie les masses de matériels électriques avec des éléments conducteurs étrangers doit être dimensionné, relativement au matériau dont il est fait et à sa section, de façon que le produit de sa conductance et de sa section soit au moins la moitié du produit de la conductance et de la section du conducteur de protection allant vers les matériels électriques ( fig. 5.4.4.2.1.4, B). Si le conducteur de protection pour la liaison équipotentielle de protection supplémentaire est fait du même matériel conducteur que le conducteur de protection des matériels, la section du conducteur d'équipotentialité de protection doit être au moins la moitié de la section du conducteur de protection du matériel.

Si dans le premier cas évoqué, un défaut d'isolement apparaît au matériel dont le conducteur de protection présente la section la plus grande, le courant de défaut se divisera entre le conducteur de protection du matériel et le conducteur d'équipotentialité de protection ainsi que le conducteur de protection avec la plus petite section ( fig. 5.4.4.2.1.4, A). La division du courant se fait inversement aux résistances des conducteurs de protection, si bien que la liaison équipotentielle de protection n'est traversée que par le courant qui traverse également le conducteur de protection du matériel qui présente la plus faible section. La conductance du conducteur d'équipotentialité de protection supplémentaire doit, pour cette raison, correspondre seulement à la valeur du plus petit des conducteurs de protection du matériel.