

# Bobine réactance d'amortissement

## Commutation de condensateurs



Types SA, SB et Sc

La bobine réactance d'amortissement de condensateurs supporte un courant d'appel nominal assez élevé pour couvrir tous les cas connus de commutation de bancs de condensateurs ou de sections de bancs. Le planificateur du système doit remettre au fournisseur de la bobine réactance l'information concernant la fréquence de résonance d'appel pertinente. Le fournisseur de la bobine réactance donne le facteur de surtension (rapport réactance/résistance) de la bobine réactance d'amortissement à cette fréquence.

**Séries SA, SB et SC de bobine réactance d'amortissement.** Ces bobines réactance d'amortissement sans fer (noyau à air) sont utilisées pour amortir les transitoires et les courants d'appel.

En série avec le condensateur, la bobine réactance réduit le courant de crête d'appel dans le condensateur à une valeur qui ne peut pas fatiguer l'isolation ni endommager les connexions internes des éléments du condensateur. Une telle bobine réactance demeure connectée après l'excitation du condensateur.

En conséquence, elle doit être conçue en respectant le courant de charge continu auquel le condensateur est exposé. Sauf indication contraire, Mangoldt concevra normalement ces bobines réactance pour une surcharge de courant de 43 % et un niveau de panne à 25 fois le courant nominal.

Type	Bobine réactance à sec monophasée, noyau à air (sans noyau magnétique)
<b>Tension nominale</b>	3,6 kV jusqu'à 36 kV
<b>Fréquence nominale</b>	50 Hz ou 60 Hz
<b>Courant nominal</b>	Jusqu'à 650 A
<b>Inductance</b>	Jusqu'à 1000 µH
<b>Niveau d'isolation nominal</b>	3,6/10/40 kV jusqu'à 36/70/170 kV
<b>Courant de court-circuit nominal</b>	43 x In A/1 s (25 x In A/3 s) jusqu'à 16 kA/1 s
<b>Courant dynamique</b>	2,5 x Ith
<b>Fabrication</b>	Résine moulée (la bobine réactance est encapsulée dans une résine d'époxyde)
<b>Matériel de bobine</b>	Cuivre
<b>Facilité de montage</b>	Intérieur ou extérieur
<b>Classe de températures</b>	A
<b>Plage de températures</b>	-40 °C à +70 °C
<b>Refroidissement</b>	Air naturel
<b>Protection de la surface</b>	Contre les ultraviolets et les zones de pollution de classe IV
<b>Normes de sécurité</b>	CEI 60289

Les bobines réactance d'amortissement de type SA, SB et SC limitent les transitoires de courant à des valeurs acceptables pour les condensateurs et réduisent les courants de surcharge à des valeurs acceptables pour les dispositifs de commande correspondants.

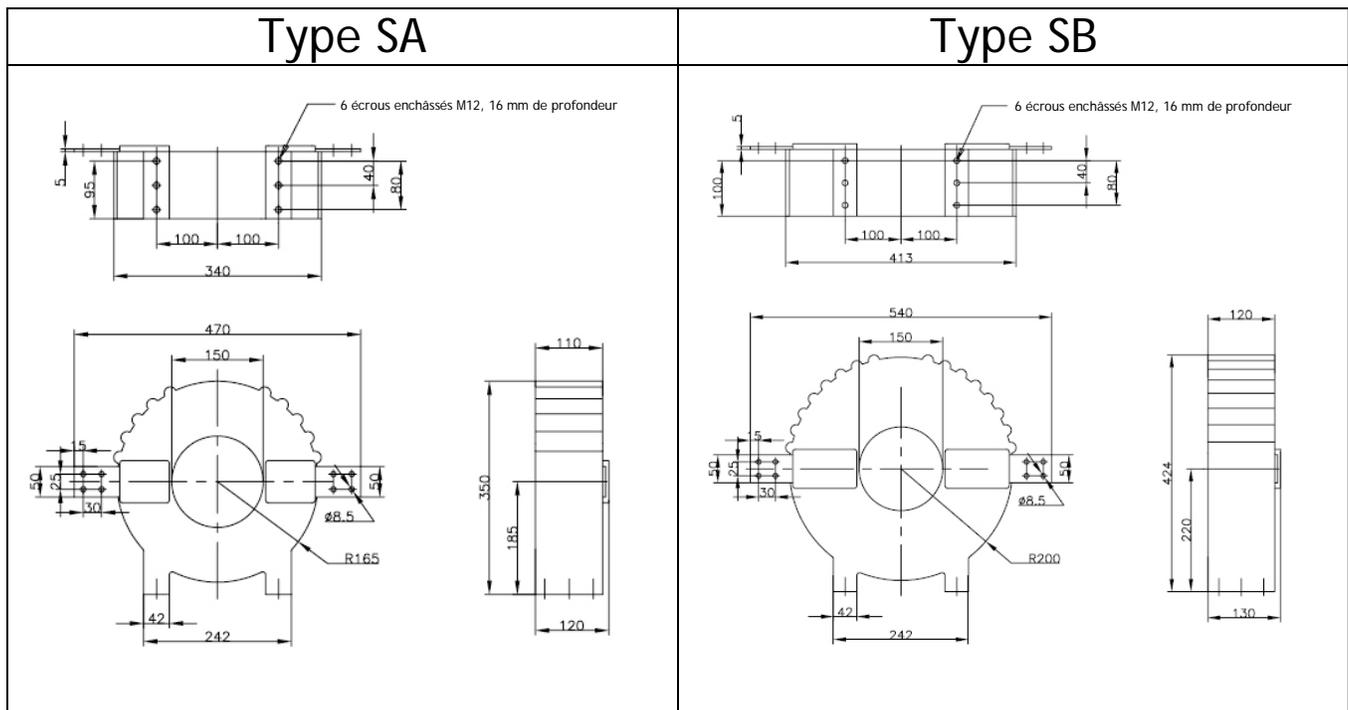
Les bobines réactance d'amortissement sont indiquées dans les cas suivants :

- Bancs de condensateurs formés de plusieurs gradins
- Plusieurs bancs de condensateurs reliés sur la même barre omnibus Très haute puissance réseau en court-circuit par rapport à la puissance du banc de condensateurs à connecter
- Fréquentes opérations de commande du banc de condensateurs

Le principal avantage de l'utilisation des bobines réactance d'amortissement est l'accroissement de la durée de vie de l'équipement et des condensateurs.

Les bobines réactance d'amortissement sont appropriées à :

- **Usage intérieur :**
  - Jusqu'à 12 kV sans besoin de supports isolants.
  - Pour des niveaux de tension plus élevés, les bobines réactance d'amortissement sont fournies avec des supports isolants.
- **Usage extérieur :**
  - L'utilisation de bornes isolantes appropriées est obligatoire sans égard à la tension d'utilisation.



Ces bobines réactance d'amortissement sont dotées de six écrous M12 enchâssés pour le montage. Le couple de serrage des boulons ou tiges filetées M12 (lorsque les supports isolants sont utilisés) est de 25 Nm.

Le design des bobines réactance d'amortissement réduit à néant l'entretien.