

REATTANZE DI LIMITAZIONE DELLA CORRENTE DI INSERZIONE INRUSH CURRENT LIMITING REACTORS (DAMPING REACTORS) SELS DU CHOC

MRI



FIG. A3

Reattanza MRI per installazione da interno
MRI reactor for indoor installation
Self MRI pour installation intérieure



FIG. A4

Reattanza MRI per installazione da esterno
MRI reactor for outdoor installation
Self MRI pour installation extérieure



Le reattanze tipo MRI sono utilizzate per limitare il picco di corrente di inserzione ad un valore inferiore a 100 volte la corrente nominale del banco di condensatori.

Il picco di corrente di inserzione è dovuto ai fenomeni transitori di ampiezza elevata e ad alta frequenza, che si generano all'atto dell'inserzione del banco di condensatori sulla rete di alimentazione; tale picco s'accentua notevolmente nella situazione in cui un banco di condensatori viene inserito in parallelo ad altri banchi già energizzati.

Le reattanze sono monofase con nucleo in aria ed avvolgimento in rame e vengono poste in serie al banco di condensatori; possono essere realizzate sia per installazione da interno (vedi figura A3), sia per installazione da esterno (vedi figura A4).

Le reattanze dovranno essere installate su isolatori portanti con classe di isolamento uguale o maggiore a quella del banco di condensatori, rispettando le distanze minime di installazione indicate in figura W.



MRI reactors are used to limit the inrush peak current to less than 100 times the rated current of the bank of capacitors.

The inrush current peak is due to the transitory phenomena of high amplitude and high frequency that are generated when the bank of capacitors cuts in on the supply network; this peak is considerably accentuated when a bank of capacitors is inserted in parallel with other banks that are already energized.

The reactors are single phase with an air core and copper winding. They are set in series with the bank of capacitors. They can be made for either indoor installation (see figure A3) or outdoor installation (see figure A4).

The reactors must be installed on post insulators with an insulation class equal to or greater than that of the bank of capacitors, considering the minimum distances for the installation indicated in the figure W.



Les selfs modèle MRI sont utilisées pour limiter la crête de courant d'insertion à une valeur inférieure à 100 fois le courant nominal de la batterie de condensateurs.

La crête de courant d'insertion est due aux phénomènes transitoires d'une amplitude élevée et à haute fréquence, qui se produisent lors de l'insertion de la batterie de condensateurs sur le réseau d'alimentation; cette pointe s'accroît considérablement si une batterie de condensateurs est insérée en parallèle par rapport à d'autres batteries déjà mises sous tension.

Les selfs sont monophasées avec un noyau à air et un bobinage en cuivre, elles sont montées en série par rapport à la batterie de condensateurs; elles peuvent être réalisées pour l'installation intérieure (voir figure A3) ou pour l'installation extérieure (voir figure A4).

Les selfs devront être installées sur des isolateurs supports avec une classe d'isolement égale ou supérieure à celle de la batterie de condensateurs, respectant les distances minimales des installations qui sont indiquées dans figure W.

La scelta delle reattanze dovrà essere condotta considerando i seguenti principali fattori:

- la tensione di dimensionamento dovrà essere uguale o maggiore alla tensione di rete;
- la corrente di dimensionamento dovrà considerare la corrente nominale del banco ed i picchi di corrente;
- la reattanza dovrà essere dimensionata in modo opportuno per resistere alle sollecitazioni dinamiche e termiche causate dai picchi di corrente all'atto dell'inserzione;
- l'influenza di altri banchi di condensatori posti sulla stessa rete;
- la tipologia della rete in cui dovrà operare;
- le condizioni ambientali in cui dovrà operare.

The reactors must be chosen considering the following main factors:

- the sizing voltage must be equal to or greater than the network voltage;
- the sizing current must take account of the rated current of the bank and the current peaks;
- the reactor must be sized appropriately to withstand the dynamic and thermal stresses caused by the current peaks at the time of inrush;
- the influence of other banks of capacitors on the same network;
- the type of network in which to operate;
- the environmental conditions in which to operate.

Le choix des selfs devra s'effectuer en tenant compte des principaux facteurs suivants:

- la tension de dimensionnement devra être égale ou supérieure à la tension de réseau;
- le courant de dimensionnement devra tenir compte du courant nominal de la batterie et des crêtes de courant;
- la self devra être dimensionnée de manière à résister aux contraintes dynamiques et thermiques causées par les crêtes de courant lors de l'insertion;
- l'influence d'autres batteries de condensateurs situées sur le même réseau;
- le type de réseau dans lequel elle devra opérer;
- les conditions ambiantes dans lesquelles elle devra opérer.

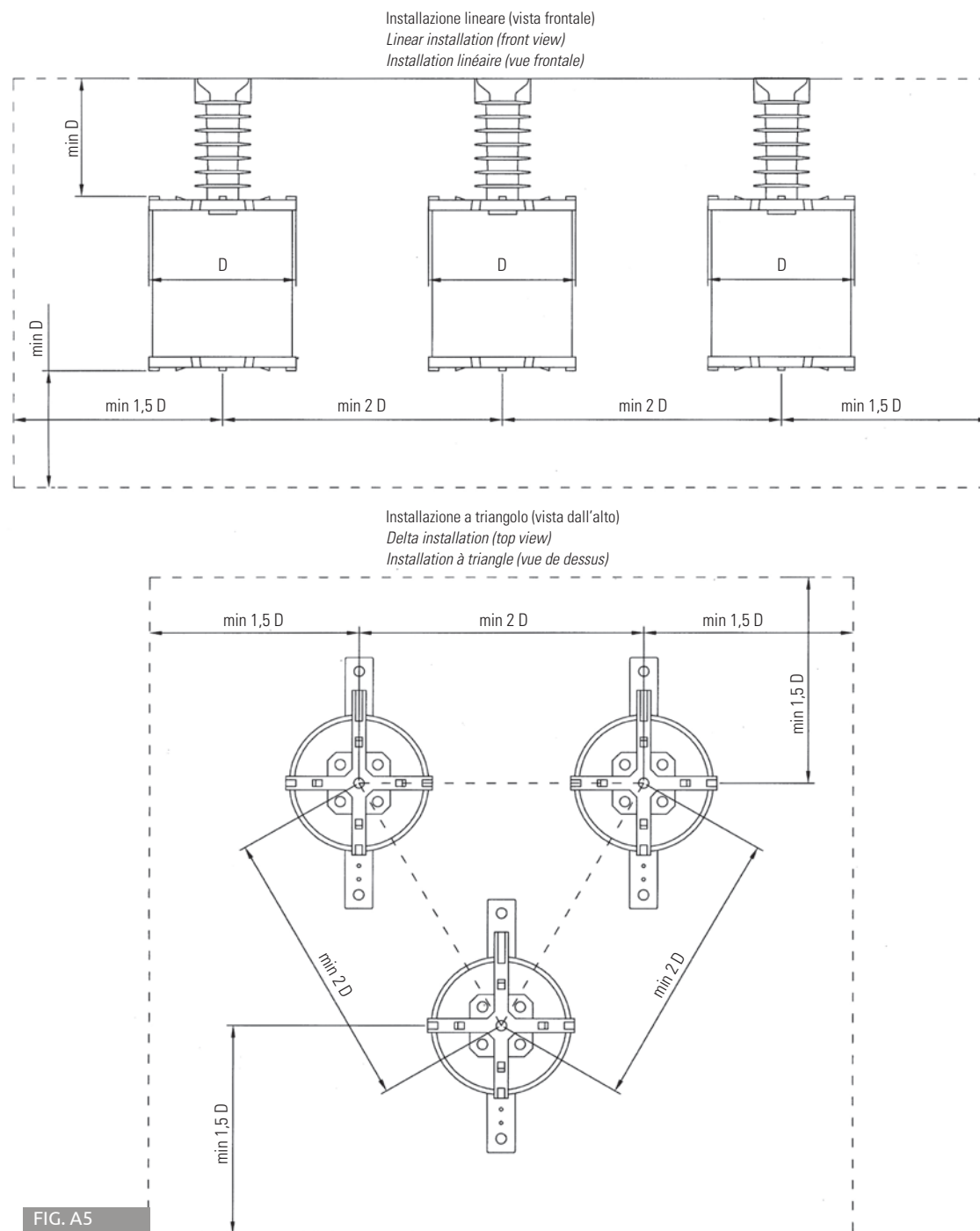


FIG. A5

Esempio installazione reattanze MRI
Example of MRI reactor installation
Exemple d'installation de réactance type MRI