

REATTANZE DI LIMITAZIONE DELLA CORRENTE DI INSERZIONE INRUSH CURRENT LIMITING REACTORS (DAMPING REACTORS) РЕАКТОРЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПУСКОВОГО ТОКА

MRI



FIG. A3 / РИС. А3

Reattanza MRI per installazione da interno
MRI reactor for indoor installation

Реактор ограничения пускового тока МРТ для установки в закрытом помещении



FIG. A4 / РИС. А4

Reattanza MRI per installazione da esterno
MRI reactor for outdoor installation

Реактор ограничения пускового тока МРТ для установки на открытом воздухе



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.



Реактора типа МРТ используются в целях ограничения пикового значения пускового тока при значении, которое в 100 раз ниже значения номинального тока батареи конденсаторов.

Пиковое значение пускового тока вызвано феноменами переходного процесса большой амплитуды и высокой частоты, которые возникают в момент подключения батареи конденсаторов в сеть питания; данное пиковое значение становится более высоким в ситуации, когда батарея конденсаторов подсоединяется в параллели к другим батареям, уже находящимся под напряжением.

Реакторы – это однофазовые реакторы с воздушным сердечником и медной обмоткой, которые устанавливаются последовательно на батареи конденсаторов; они могут быть спроектированы как для установки в закрытом помещении (см. рис. А3), так и для установки на открытом воздухе (см. рис. А4).

Реакторы должны устанавливаться на опорных изоляторах с классом изоляции, равным или выше класса изоляции батареи конденсаторов в соответствии с требованиями по минимальному расстоянию при установке, как указано на рис. 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.

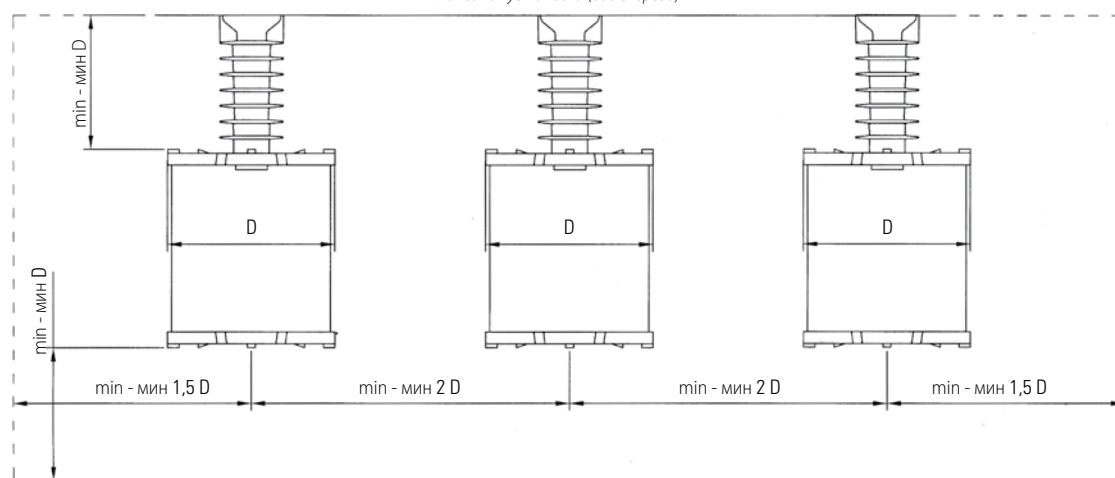
Выбор реакторов должен осуществляться, принимая во внимание основные факторы, перечисленные ниже:

- напряжение масштабирования должно равняться или быть выше значения напряжения сети;
- напряжение масштабирования должно принимать во внимание значение номинального тока батареи и пиковые значения тока;
- реактор должен обладать параметрами, которые обеспечат его устойчивость к динамическому и тепловому напряжению, вызванному пиковыми значениями тока при пуске;
- влияние прочих батарей конденсаторов, расположенных на той же сети;
- тип сети, на которой работает оборудование;
- условия среды, в которой будет установлено оборудование.

Installazione lineare (vista frontale)

Linear installation (front view)

Линейная установка (вид спереди)



Installazione a triangolo (vista dall'alto)

Delta installation (top view)

Установка типа дельта (вид сверху)

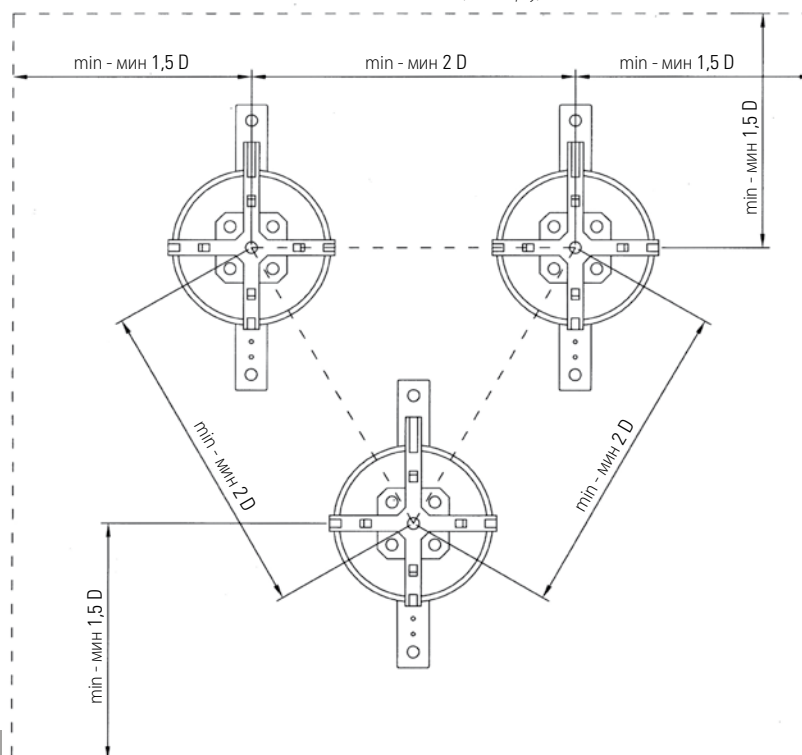


FIG. A5 / РИС. А5

Esempio installazione reattanze MRI
Example of MRI reactor installation
пример установки реакторов МРТ