

RIFASAMENTO CENTRALIZZATO

I quadri automatici di rifasamento Gruppo Energia sono progettati per il rifasamento centralizzato in impianti a bassa tensione. Questi quadri vengono forniti completamente assemblati e pronti per l'uso. È sufficiente solamente collegarli alla rete elettrica con i cavi di adeguata sezione, e di fornire un segnale di funzionamento da adeguato trasformatore di corrente.

QUADRI DI RIFASAMENTO

*Tradizionali (A Contattori) MCBm-3
Statici (A Tiristori) MCBmS-3*

Gruppo Energia produce quadri di rifasamento tradizionali equipaggiati con i contattori elettromeccanici.

Questo tipo di apparecchiatura è progettato per installazioni dove i carichi hanno una lenta variazione e non sono sensibili alle fluttuazioni di tensione.

Completano la gamma i quadri di rifasamento a tiristori, per i sistemi automatici di rifasamento ad inserzione statica. Questo tipo di apparecchiatura è dotato dai tiristori anziché dei contattori elettromeccanici ed è progettato per la correzione di fattore di potenza molto veloce e per i carichi sensibili alle variazioni di tensione.

QUADRI DI RIFASAMENTO

Con i filtri per le armoniche MCBmF-3/ MCBmSF-3

Filtri di protezione armoniche sono componenti essenziali per una apparecchiatura di rifasamento utilizzato nella rete di alimentazione avente un elevato livello di distorsione armonica. Filtro di protezione è il collegamento in serie di reattori ed i condensatori, in modo tale che la frequenza di sintonizzazione di tutta l'unità è impostata ad un valore tra la frequenza fondamentale e la più bassa frequenza armonica presente. Il miglioramento del sistema impedisce alle armoniche di ordine superiore di fluire nei condensatori, riduce significativamente la componente armonica critica e blocca le armoniche provenienti dalla rete di alimentazione.

L'impostazione di condensatori e reattori di blocco deve essere fatta correttamente, basandosi sulla pratica ed esperienza nel campo. In altri termini, ogni situazione vuole la sua specifica soluzione.

CENTRALIZED COMPENSATION

Gruppo Energia automatic power factor correction capacitor banks are designed for centralized compensation in low voltage installations. These equipments are supplied completely assembled and ready for use. You need only to connect it to the mains with cables of adequate cross section, and to supply the operation signal from a suitable current transformer.

CAPACITOR BANKS

*Traditional (Contactor) MCBm-3
Static (Thyristor) MCBmS-3*

Gruppo Energia produces Traditional power factor correction capacitor banks equipped with electromechanical contactors.

This type of equipment are designed for installation where the load has a slow variations and it is not to sensitive to voltage fluctuations.

The range is completed with thyristor switched capacitor banks for reactive power compensation with static system. This system use thyristors instead of traditional contactors. This type of equipment are designed to be use for very fast compensation and for the loads very sensitive to voltage variation.

CAPACITOR BANKS

With harmonic filter MCBmF-3/ MCBmSF-3

Protection harmonic filters are essential components for a power factor correction equipment used in supply network having a high level of harmonic distortion. Protection filter is the series connection of the reactors and capacitors. In such a way that the tuning frequency of the whole unit is set at a value between the fundamental frequency and the frequency of the lowest present harmonic.

As a result, the improved system prevents higher order harmonics to flow into capacitors, reduces significantly the critical harmonic component and blocks the harmonics coming from the supply network.

Setting the right mix of capacitors and harmonic blocking reactors is to be properly done, a keen practice made of experience. That is, every situation needs its proper solution.

ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

Автоматические конденсаторные установки Gruppo Energia спроектированы для централизованной компенсации реактивной мощности.

Это оборудование поставляется комплектным и готовым к использованию. Достаточно подключить установку кабелями нужного сечения и подать сигнал на включение с правильно подобранного трансформатора тока.

УСТАНОВКИ

*Традиционные (С Контакторами) MCBm-3
Статические (С Тиристорами) MCBmS-3*

Gruppo Energia производит традиционные установки с электромеханическими контакторами.

Этот тип оборудования спроектирован для компенсации нагрузок с медленным изменением мощности и не чувствительным к броскам напряжения.

Дополняют гамму тиристорные конденсаторные установки для систем статической компенсации реактивной мощности. Этот тип оборудования снабжен тиристорами вместо традиционных контакторов и предназначен для скоростной компенсации нагрузок чувствительных к перепадам напряжения.

УСТАНОВКИ

С фильтрами гармоник MCBmF-3/ MCBmSF-3

Фильтры высших гармоник являются важнейшими компонентами в оборудовании для компенсации реактивной мощности, используемого в сети питания с высоким уровнем гармонических искажений. Фильтры представляют собой последовательное соединение реакторов и конденсаторов, настроенное на частоту находящуюся между рабочей частотой сети и минимальной частотой присутствующих гармоник. Улучшенная система не допускает прохождение высших гармоник через конденсаторы, значительно уменьшает критическое содержание гармоники блокирует гармоники проникающие из сети питания.

Правильный подбор конденсаторов и реакторов является очень важным аспектом и должен быть подкреплен опытом работы. Каждый отдельный случай нуждается в специальном решении.



CBAm-3 / CBAmF-3 / CBAmS-3

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Normative di Riferimento Reference Standard Стандарт соответствия	CEI EN 60439-1/2 CEI EN 61921-1	Classe di temperatura (quadro) Temperature class (cabinet) Температура (установка)	-5 +40° C
Tensione nominale di impiego Un Rated Voltage Un Напряжение в сети Un	230V - 400V 440V - 690V	Classe di temperatura (condensatori) Temperature class (capacitors) Температура (конденсаторы)	-25 +55° C (60° C su richiesta) -25 +55° C (60° C on request) -25 +55° C (60° C по заказу)
Frequenza Hz. Rated Frequency Hz. Частота Hz.	50/60 Hz.	Raffreddamento Cooling Охлаждение	Raffreddamento naturale o forzato Natural or forced ventilation Натуральное или принудительное
Contenitore Construction Корпус	Armadio metallico Metal Cabinet Металлический шкаф	Perdite dielettriche Dielectric losses Потери в диэлектрике	<0.2W/kVar
Verniciatura (colore) Painting (colour) Покраска (цвет)	Polveri epossidiche RAL 7032 / RAL 7035 Epoxyd dust paint RAL 7032 / RAL 7035 Эпоксидное напыление RAL 7032 / RAL 7035	Perdite totali Total losses Общие потери	<0.5W/kVar
Installazione Installation Исполнение	Interna (esterna su richiesta) Indoor (outdoor on request) Внутреннее (внешнее по заказу)	Sovratensione Max Un Overvoltages Max Un Перегрузки Макс Un	1,1 Un
Posizionamento Mounting position Установка	Fissato a terra / Appeso al muro Floor mounting / wall mounting Напольная / Навесная	Sovracorrente max In Over current max In Перегрузки по току макс In	1,3 In
Collegamento esterno Cables entry Внешнее соединение	Sopra / Sotto Bottom / Top Верхний ввод / Нижний ввод	Tensione di isolamento Insulating voltage Изоляционное напряжение	690V
Regolatore Controller Регулятор	ERN11005 / ERN11007 / ERN11214	Livello di isolamento Insulating level Степень изоляции	3kV x 10 sec.
Dispositivi di inserzione Operation device Пусковые устройства	Contattori / Tiristori Capacitors Contactors / Thyristors Контакты / Тиристоры	Collegamenti interni Internal connection Внутреннее соединение	A triangolo Delta Треугольником
Potenze dei quadri Rated power Мощности установок	da 10 kVar a 2000 kVar from 10 kVar up 980 Kvar от 10 kVar до 980 kVar	Dispositivi di scarica Discharge device Разрядное устройство	montati su ogni batteria on each bank На каждой батарее
Gradini Steps Шаги	su richiesta on request по заказу	Servizio Service Сервис	continuo continuous не прерывный
Grado di protezione Protection degree Степень защиты	IP21 (IP31 / IP44 su richiesta) IP21 (IP31 / IP44 on request) IP21 (IP31 / IP44 по заказу)	Sistema di Certificazione Assurance System Certificate Система сертификации	ISO 9001 - 2000

I quadri di rifasamento di Gruppo Energia sono sempre realizzati con le specifiche fornite dal Cliente. E' possibile scegliere la tensione di funzionamento nominale e i relativi gradini considerando i parametri della rete.

Gruppo Energia power factor correction capacitor banks are always designed under the request of the customers. You can choose rated operating voltage and steps, considering the parameters of your electrical network.

Исполнение конденсаторных установок Gruppo Energia всегда основывается на требованиях заказчика. Возможен выбор номинального напряжения и шагов в зависимости от условий электрической сети.

QUADRI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI SERIE CBAm-3

AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION CAPACITOR BANKS CBAm-3 SERIES

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИЯ CBAm-3



CBAm-3 / CBAmF-3 / CBAmS-3

VARIANTI POSSIBILI A 400V - 50Hz / POSSIBLE VARIATIONS 400V - 50Hz / ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ПРИ 400V - 50Hz

Modello Type Тип	Tensione nominale - Ue (V) Rated voltage - Ue (V) Номинальное напряжение - Ue (V)	Potenza - (kVar) Power - (kVar) Мощность - (kVar)	N° Gradini N° Step N° Ступени	Gradini di rifasamento Power Capacitors Step Ступени Компенсации	Corrente nominale - (A) Nominal current - (A) Номинальный ток - (A)
CBAm-3-10-400-5	400	10	4	2,5-2,5-5	14
CBAm-3-15-400-5	400	15	3	5-10	22
CBAm-3-20-400-5	400	20	4	5-5-10	29
CBAm-3-25-400-5	400	25	5	5-2x10	36
CBAm-3-30-400-5	400	30	6	5-5-2x10	43
CBAm-3-30-400-10	400	30	3	10-20	43
CBAm-3-35-400-5	400	35	7	5-3x10	51
CBAm-3-37,5-400-12,5	400	37,5	3	12,5-25	54
CBAm-3-37,5-400-7,5	400	37,5	4	7,5-2x15	54
CBAm-3-40-400-5	400	40	8	5-5-10-20	58
CBAm-3-40-400-10	400	40	4	10-10-20	58
CBAm-3-50-400-10	400	50	5	10-2x20	72
CBAm-3-50-400-25	400	50	2	25-25	72
CBAm-3-60-400-10	400	60	6	10-10-2x20	87
CBAm-3-75-400-15	400	75	5	15-2x30	108
CBAm-3-75-400-25	400	75	3	25-50	108
CBAm-3-80-400-20	400	80	4	20-20-40	116
CBAm-3-100-400-10	400	100	10	10-10-2x20-40	145
CBAm-3-100-400-20	400	100	5	20-2x40	145
CBAm-3-100-400-25	400	100	4	25-25-50	145
CBAm-3-112,5-400-12,5	400	112,5	9	12,5-12,5-25-50	163
CBAm-3-112,5-400-37,5	400	112,5	4	37,5-75	163
CBAm-3-125-400-25	400	125	5	25-2x50	181
CBAm-3-150-400-10	400	150	15	10-20-3x40	217
CBAm-3-150-400-25	400	150	6	25-25-2x50	217
CBAm-3-150-400-30	400	150	5	30-2x60	217
CBAm-3-180-400-20	400	180	9	20-4x40	260
CBAm-3-200-400-10	400	200	20	10-10-20-4x40	289
CBAm-3-200-400-25	400	200	8	25-25-3x50	289
CBAm-3-200-400-50	400	200	4	4x50	289
CBAm-3-225-400-25	400	225	9	25-4x50	325
CBAm-3-225-400-37,5	400	225	6	37,5-37,5-2x75	325
CBAm-3-250-400-25	400	250	10	25-25-4x50	361
CBAm-3-250-400-50	400	250	5	5x50	361
CBAm-3-300-400-25	400	300	12	25-25-5x50	434
CBAm-3-300-400-50	400	300	6	6x50	434
CBAm-3-400-400-25	400	400	16	25-25-7x50	578
CBAm-3-500-400-50	400	500	10	50-50-3x100	723
CBAm-3-600-400-25	400	600	24	25-25-50-100-2x200	867
CBAm-3-600-400-50	400	600	10	50-50-100-2x200	867
CBAm-3-800-400-50	400	800	16	50-50-100-3x200	1152
CBAm-3-1200-400-50	400	1200	20	50-50-100-5x200	1728
CBAm-3-1500-400-50	400	1500	30	50-50-2x100-6x200	2167
CBAm-3-1800-400-50	400	1800	36	50-50-100-8x200	2601
CBAm-3-2000-400-50	400	2000	40	50-50-100-9x200	2890

A Vostra disposizione: Tensione nominale fino a 690V - Potenza fino a 2000 kVar e diverse varianti di Gradini

At your disposal: Rated voltage up to 690V - Power up to 2000 kvar and several variations of Steps

Возможны: Номинальное напряжение до 690V - Мощность до 2000 kVar и различная конфигурация ступеней