

**SERIE STANDARD
 ER5 / ER7 / ER8 / ER12**

Regolatori automatici di potenza progettati per i quadri di rifasamento installati nella rete standard.

- Regolatore digitale a microprocessore progettato per sistemi di correzione automatica del fattore di potenza.
- Uscite a relè per inserire o disinserire i condensatori.
- Regolazione affidabile del fattore di potenza anche in presenza di alto contenuto di armoniche sia di corrente che di tensione.
- Protezione in caso di mancanza di tensione.
- Protezione di sovraccarico dei condensatori e di surriscaldamento del quadro.
- Sensore interno di temperatura del quadro.
- Adatto a sistemi di cogenerazione (operazione a 4 quadranti).
- 4 versioni (configurazione a 5, 7, 8 e 12 gradini) ER5, ER7, ER8 e ER12.
- Display a LED con 3 cifre a 7 segmenti. Chiave a 4 operazioni.
- 3 modalità di set-up: automatico, manuale e tramite PC.
- Interfaccia di comunicazione TTL/RS232 per il set-up e il test automatico tramite PC.
- Sensibilità di intervento regolabile.
- Regolazione del tempo di riconnessione.
- Allarmi configurabili.



**STANDARD SERIES
 ER5 / ER7 / ER8 / ER12**

Power factor automatic controllers suitable for capacitor banks installed in the standard network.

- Digital microprocessor controller designed for automatic power factor correction systems.
- Relay outputs to connect or disconnect the capacitors.
- Reliable power factor control even in presence of high current and/or voltage harmonics content.
- No-voltage release protection.
- Capacitor overload and panel overheating protection.
- Internal panel temperature sensor. Suitable for co-generation systems [4 - quadrant operation].
- 4 Versions [5, 7, 8 and 12 step configuration] ER5, ER7, ER8 and ER12.
- 3 digit 7 segment LED display.
- 4 operation key.
- 3 way parameter set-up: automatic, manual, PC.
- TTL/RS232 communication interface for set-up and automatic testing with Personal Computer.
- Adjustable tripping sensitivity.
- Adjustable reconnection time delay.
- Adjustable alarms.



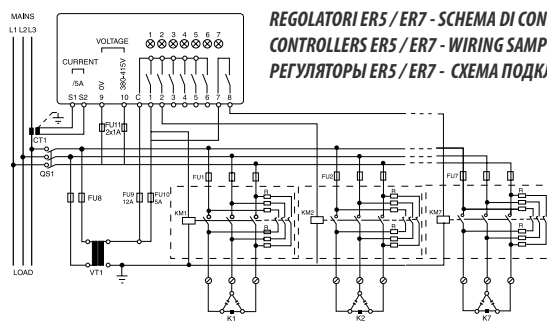
**СЕРИЯ СТАНДАРТ
 ER5 / ER7 / ER8 / ER12**

Автоматические регуляторы для использования в конденсаторных установках применяемых в стандартных условиях.

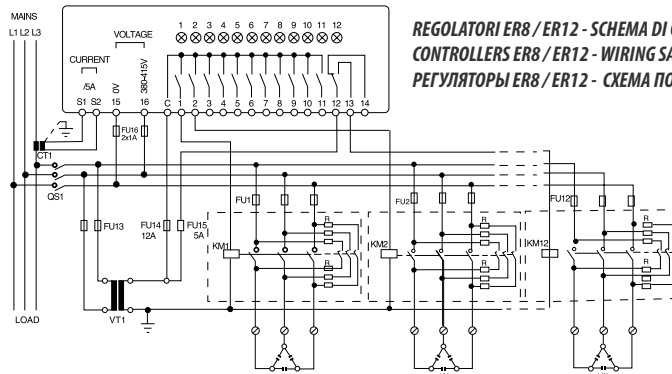
- Цифровой микропроцессор предназначенный для автоматических систем компенсации.
- Релейные выходы для подключения или отключения конденсаторов.
- Надежный контроль реактивной мощности в присутствии высших гармоник тока и напряжения.
- Надежная защита в случае отсутствия напряжения.
- Защита от перегрева конденсаторов и конденсаторной установки.
- Внутренний сенсор контроля температуры установки.
- Может использоваться в когенерационных системах (работа в 4х секторах).
- 4 Возможные версии (5,7,8, и 12 ступеней).
- LED дисплей 3 разряда 7 сегментов.
- 4 кнопки управления.
- 3 способа управления : автоматический, ручной, PC.
- Коммуникационный выход RS232 для работы с компьютером.
- Настраиваемая чувствительность.
- Настраиваемое время повторного включения.
- Настраиваемые аварийные сигнализации.



**REGOLATORI DI POTENZA / POWER CONTROLLERS / РЕГУЛЯТОРЫ МОЩНОСТИ
 STANDARD SERIES ER5 / ER7**



**REGOLATORI ER5 / ER7 - SCHEMA DI CONNESSIONE
 CONTROLLERS ER5 / ER7 - WIRING SAMPLE
 РЕГУЛЯТОРЫ ER5 / ER7 - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



**REGOLATORI ER8 / ER12 - SCHEMA DI CONNESSIONE
 CONTROLLERS ER8 / ER12 - WIRING SAMPLE
 РЕГУЛЯТОРЫ ER8 / ER12 - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

ER5/ER7/ER8/ER12 / REGOLATORI / CONTROLLERS / РЕГУЛЯТОРЫ
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Normative di riferimento Reference standard Стандарт соответствия	IEC 61010-1 ; IEC/EN61000-6-2 CISPR11 / EN 55011; EN 55022	Impostazioni allarme Alarm setting Аварийные установок	Bassa compensazione Under compensation Недокомпенсация	
Relè di uscita Output relay Выходные реле	5(ER5) ; 7(ER7) ; 8(ER8) ; 12(ER12)		Sovraccompensazione Over compensation Перекомпенсация	
Tensione di alimentazione Supply Voltage Напряжение питания	380 or 415 VAC standard / altro a richiesta 380 or 415 VAC standard / other on request 380 or 415 VAC стандартное / другие по заказу		Corrente bassa Low current Низкий ток	
Frequenza Hz. Rated Frequency Hz. Частота	50 / 60 Hz ± 1%		Corrente alta High current Высокий ток	
Corrente nominale Rated current Номинальный ток	5A (1A su richiesta) da trasformatore di corrente esterno 5A (1A on request) from external current transformer 5A (1A по заказу) от внешнего источника		Tensione bassa Low voltage Низкое напряжение	
Impostazione del fattore di potenza Power factor setting Настройка компенсации	Da 0,8 induttivo a 1,00 e 0,8 capacitivo From 0,8 inductive to 1.00 and 0,8 capacitive От 0,8 индуктивной до 1,00 и 0,8 емкостной		Alta tensione High voltage Высокое напряжение	
Tempo di riconnessione Reconnection delay time Время задержки включения	5 ... 240 s (stesso gradino) 5 ... 240 s (same step) 5 ... 240 c (одна ступень)		Sovraccarica del condensatore Capacitor over load Перегрузка аондсатора	
Sensibilità Tripping sensivity Чувствительность	5 ... 600 s (gradino) 5 ... 600 s (step) 5...600 c (ступень)		Surriscaldamento Overtemperature Перегрев	
Temperatura di esercizio Operating temperature Рабочая температура	-20° C + 60° C		Perdita di tensione No-voltage relay Отсутствие напряжения	
Rilevazione della temperatura Temperature measure range Измеряемая температура	-30° C + 85° C		Grado di protezione Protection degree Степень защиты	IP54 (ER5-ER7) - IP41 (ER8 - ER12) - IP54 (ER8-ER12) Con coperchio richiesta / with cover on request / с защитой по заказу
Rilevazione di tensione Voltage measure range Изменяемое напряжение	-15% Ue + 10% Ue		Tipo di terminale Type terminal Типы терминалов	Removibile / Plug in Removable / Plug in Съемный / Plug in
Rilevazione di corrente Current measure range Измеряемый ток	da 0,12 a 6A from 0,12 to 6A от 0,12 до 6A		Sezione massima del cavo Max cable section Макс. сечение кабеля	2,5 sq. mm
Sovraccarica di condensatore Capacitor over current range Перегрузка конденсатора	0 - 250%		Montaggio Housing Крепление	A incasso Flush mounting Встраиваемый
Sistema di rilevazione Voltage current measure Сисмема измерений	RMS	Dimensioni Dimensions Hfpvths	ER5 - ER7 - (96x96) / ER8 - ER12 - (144x144)	

ATTENZIONE: questo equipaggiamento deve essere installato da personale tecnico qualificato, in accordo con le norme riguardanti i sistemi elettrici, per evitare danni e/o pericoli per la sicurezza. I prodotti illustrati in questo documento sono soggetti a revisione o miglioramenti in qualsiasi momento. I dati tecnici e le caratteristiche descritte non hanno perciò alcun valore contrattuale.

WARNING: This equipment must be installed by technical staff, in compliance with regulations in force for electrical systems, to avoid damages and/or safety hazards. The products illustrated in this document are subject to be revised or improved at any moment. Technical data and features do not therefore have any contractual value.

ВНИМАНИЕ: Это оборудование должно быть установлено специалистами в соответствии с правилами электротехнической безопасности, чтобы избежать возможные повреждения и риски. Вышеописанный регулятор может подвергаться доработкам и изменениям. Таким образом приведенные технические данные не могут иметь договорной силы.

**SERIE ADVANCED
 ERN11005 / ERN11007**

Regolatori automatici del fattore di potenza progettati per quadri di rifasamento installati in reti con presenza di armoniche.

- Regolatore digitale a microprocessore progettato per sistemi di correzione automatica del fattore di potenza.
- Uscite a relè per connettere o disconnettere i condensatori.
- Regolazione affidabile del fattore di potenza anche in presenza di alto contenuto di armoniche di tensione e/o di corrente.
- Calcolo del componente dell'armonica fondamentale di corrente attiva e reattiva.
- Calcolo del componente dell'armonica fondamentale della tensione.
- Esecuzione dell'analisi delle armoniche di tensione e di corrente fino al 19° ordine.
- E' visualizzato a display il CHL del condensatore.
- In caso di situazione critica nel sistema (calcolata in base alla misura della THD e del CHL) il regolatore scollega tutte le sezioni di compensazione per prevenire danni.
- Protezione in caso di mancanza di tensione.
- Protezione di sovraccarico dei condensatori e di surriscaldamento del pannello.
- Sensore interno della temperatura del pannello.
- Adatto per sistemi di cogenerazione (operazioni a 4 quadranti).
- 2 versioni (configurazione a 6 o 8 uscite) ERN11005 e ERN11007.
- Display a 3 cifre a 7 segmenti.
- 3 gruppi principali di dati su display.
- 3 chiavi di controllo.
- 3 modalità di set-up: automatica, manuale tramite PC.
- Interfaccia di comunicazione RS232 o RS485 per il set-up e il test automatico tramite PC.
- Ritardo di riconnessione configurabile dall'utente.



**ADVANCED SERIES
 ERN11005 / ERN11007**

Power factor automatic controllers suitable for capacitor banks installed in the network with a presence of harmonics.

- Digital microprocessor controller designed for automatic power factor correction system.
- Relay outputs to connect or disconnect the capacitors.
- Reliable power factor control even in presence of high current and/or voltage harmonics content.
- It calculates fundamental harmonic component of active and reactive current.
- It calculates voltage fundamental harmonic component.
- Current and voltage harmonic analysis up to 19th order.
- Capacitor CHL is viewed on display.
- In case of abnormal situation in the system [calculated from THD and CHL measurements] the controller.
- Disconnects all compensation sections for preventing their damage.
- No-voltage release protection.
- Capacitor overload and panel overheating protection.
- Internal panel temperature sensor.
- Suitable for co-generation systems [4 quadrant operation].
- 2 Versions [6 or 8 step configuration] ERN 11005 and ERN 11007.
- 4 digits 7 segment LED display.
- 3 main data groups on display.
- 3 control keys.
- 3 way parameter set-up: automatic, manual, PC.
- RS232 or RS485 communication interface for set-up and automatic testing with Personal Computer.
- Adjustable reconnection time delay.



**СЕРИЯ ADVANCED
 ERN11005 / ERN11007**

Серия advanced это автоматические регуляторы для конденсаторных установках применяемых в сетях с высшими гармониками.

- Цифровой микропроцессор предназначенный для автоматических систем компенсации.
- Релейные выходы для подключения или отключения конденсаторов.
- Надежный контроль реактивной мощности в присутствии высших гармоник тока и напряжения.
- Расчет основных гармонических составляющих активного и реактивного тока.
- Расчет основных гармонических составляющих напряжения.
- Анализ гармоник тока и напряжения до 19 уровня.
- CHL конденсатора высвечивается на дисплее.
- В случае не стандартной ситуации в системе (рассчитанной на базе измерений THD и THL) все секции установки отключаются.
- Защита в случае отсутствия напряжения. Защита от перегрева конденсаторов и конденсаторной установки.
- Внутренний сенсор контроля температуры установки.
- Может использоваться в когенерационных системах (работа в 4х секторах).
- 2 Возможные версии (6 или 8 ступеней).
- LED дисплей 3 разряда 7 сегментов.
- 3 типа параметров на дисплее.
- 3 кнопки управления.
- 3 способа управления : автоматический, ручной, PC.
- Коммуникационные выходы RS232 или RS485 для работы с компьютером.
- Настраиваемое время повторного включения.
- Настраиваемые аварийные сигнализации.



**REGOLATORI DI POTENZA / POWER CONTROLLERS / РЕГУЛЯТОРЫ МОЩНОСТИ
 ADVANCED SERIES ERN11005 / ERN 11007**

