

# **SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERZIONE STATICA**

## ***AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION***



# SP20/S

## SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION

U <sub>e</sub>	Hz	U <sub>MAX</sub> <sup>1</sup>	THDI <sub>R</sub> %	THDI <sub>CT</sub> % <sup>2</sup>	THDI <sub>C</sub> % <sup>3</sup>
<b>400V</b>	<b>50</b>	<b>440V</b>	<b>≤ 7%</b>	<b>83%</b>	<b>40%</b>



MULTimatic Speed



MIDimatic Speed

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato.

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V)
- Load-break switch with door interlock
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Total insertion/disconnection time 60 milliseconds
- Single phase self-healing polypropylene capacitors

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	U <sub>e</sub> = 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max I <sub>n</sub>	1.3xI <sub>n</sub>	Max current overload I <sub>n</sub>
Sovraccarico max V <sub>n</sub>	1.1xV <sub>n</sub>	Max voltage overload V <sub>n</sub>
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~8W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>1</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
MIDimatic Speed	IT1FF3160000000	160	4	2x20-3x40	400	13	195	63	/	/
	IT1FF3200000000	200	5	2x20-4x40	630	13	210	63	/	/
	IT1FF3240000000	240	6	6x40	630	13	229	63	/	/
	IT1FF3280000000	280	7	1x40-3x80	800	26	267	63	/	/
	IT1FF3320000000	320	8	2x40-3x80	800	26	292	63	/	/
MULTimatic Speed	MSPT31500504G00	150	6	2x25-2x50	400	13	214	/	70	73
	MSPT32000505G00	200	8	2x25-3x50	400	13	236	/	70	73
	MSPT32500506G00	250	10	2x25-4x50	630	13	255	/	70	73
	MSPT33000506G00	300	6	6x50	630	26	298	/	70	73
	MSPT33500504G00	350	7	1x50-3x100	800	26	321	67	70	73
	MSPT34000505G00	400	8	2x50-3x100	800	26	364	67	70	73
	MSPT34500505G00	450	9	1x50-4x100	1000	50	390	68	70	73
	MSPT35000506G00	500	10	2x50-4x100	1250	50	397	68	70	73
	MSPT35500506G00	550	11	1x50-5x100	2x630	13	595	86	90	93
	MSPT36000506G00	600	12	2x50-3x100-1x200	2x630	13	615	86	90	93
	MSPT36500505G00	650	13	1x50-2x100-2x200	2x800	26	624	87	90	93
	MSPT37000506G00	700	14	2x50-2x100-2x200	2x800	26	647	87	90	93
	MSPT37500506G00	750	15	1x50-1x100-4x150	2x800	26	691	87	90	93
	MSPT38000506G00	800	16	2x50-1x100-3x200	2x800	26	711	87	90	93
	MSPT38500506G00	850	17	1x50-2x100-3x200	2x1000	50	735	88	90	93
	MSPT39000506G00	900	9	3x100-3x200	2x1000	50	761	88	90	93
	MSPT39500506G00	950	19	1x50-1x100-4x200	2x1000	50	778	88	90	93
MSPT41000506G00	1000	10	2x100-4x200	2x1000	50	813	88	90	93	

1 Massimo valore ammissibile secondo norma CEI EN 60831-1 art. 20.1

2 Attenzione: massimo valore teorico di distorsione secondo norma CEI EN 60831-1 art. 21

3 Attenzione: in questa condizione è possibile incorrere in fenomeni di amplificazione delle armoniche presenti in rete

4 Altri valori a richiesta

5 Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

1 Maximum allowed value according to CEI EN 60831-1 art. 20.1

2 Attention: maximum distortion theoretical value according to CEI EN 60831-1 art. 21

3 Attention: in this conditions of load network harmonic amplification phenomena is possible

4 Other values upon request

5 For the codes of these executions contact ICAR Spa

# RP10/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION



U <sub>e</sub>	Hz	U <sub>MAX</sub> <sup>1</sup>	THDI <sub>R</sub> %	THDI <sub>CT</sub> % <sup>2</sup>	THDI <sub>C</sub> % <sup>3</sup>
<b>400V</b>	<b>50</b>	<b>500V</b>	<b>≤ 15%</b>	<b>83%</b>	<b>60%</b>

**CAP**  
**8**



**MULTImatic Speed**



**MIDImatic Speed**

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V)
- Load-break switch with door interlock
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Total insertion/disconnection time 60 milliseconds
- Single phase self-healing polypropylene capacitors

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	U <sub>e</sub> = 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max I <sub>n</sub>	1.3xI <sub>n</sub>	Max current overload I <sub>n</sub>
Sovraccarico max V <sub>n</sub>	1.1xV <sub>n</sub>	Max voltage overload V <sub>n</sub>
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~2W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =460V (kvar)	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS U <sub>e</sub> =400V (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>4</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>5</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>5</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
MIDImatic Speed	IT1TM3160000000	160	120	4	4x30	400	13	195	63	/	/
	IT1TM3200000000	200	150	5	5x30	400	13	210	63	/	/
	IT1TM3240000000	240	180	6	6x30	630	13	229	63	/	/
	IT1TM3280000000	280	210	7	1x30-3x60	630	13	267	63	/	/
	IT1TM3320000000	320	240	8	2x30-3x60	630	13	292	63	/	/
MULTImatic Speed	MSPM31500504G00	150	114	3	3x38	400	13	214	/	70	72
	MSPM32000505G00	200	152	4	4x38	400	13	236	/	70	73
	MSPM32500506G00	250	190	5	5x38	630	13	255	/	70	73
	MSPM33000506G00	300	228	6	6x38	630	13	298	/	70	73
	MSPM33500504G00	350	266	7	1x38-3x76	630	13	321	67	70	73
	MSPM34000505G00	400	304	8	2x38-3x76	800	26	364	67	70	73
	MSPM34500505G00	450	342	9	1x38-4x76	1000	50	390	68	70	73
	MSPM35000506G00	500	380	10	2x38-4x76	1000	50	397	68	70	73
	MSPM35500506G00	550	418	11	1x38-5x76	2x630	13	595	86	90	93
	MSPM36000506G00	600	456	10	6x76	2x630	13	615	86	90	93
	MSPM36500505G00	650	494	13	5x38-4x76-1x152	2x630	13	624	87	90	93
	MSPM37000506G00	700	532	7	5x76-1x152	2x630	13	647	87	90	93
	MSPM37500506G00	750	570	5	5x114	2x800	26	691	87	90	93
	MSPM38000506G00	800	608	8	4x76-2x152	2x800	26	711	87	90	93
	MSPM38500506G00	850	646	17	1x38-2x76-3x152	2x1000	50	735	88	90	93
	MSPM39000506G00	900	684	6	6x114	2x1000	50	761	88	90	93
	MSPM39500506G00	950	722	19	1x38-1x76-4x152	2x1000	50	778	88	90	93
MSPM41000506G00	1000	760	10	2x76-4x152	2x1000	50	813	88	90	93	

1 Massimo valore ammissibile secondo norma CEI EN 60831-1 art. 20.1

2 Attenzione : massimo valore teorico di distorsione secondo norma CEI EN 60831-1 art. 21

3 Attenzione : in questa condizione è possibile incorrere in fenomeni di amplificazione delle armoniche presenti in rete

4 Altri valori a richiesta

5 Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

1 Maximum allowed value according to CEI EN 60831-1 art. 20.1

2 Attention : maximum distortion theoretical value according to CEI EN 60831-1 art. 21

3 Attention : in this conditions of load network harmonic amplification phenomena is possible

4 Other values upon request

5 For the codes of these executions contact ICAR Spa

# RP20/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACT CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION

U <sub>e</sub>	Hz	U <sub>MAX</sub> <sup>1</sup>	THDI <sub>R</sub> %	THDI <sub>CT</sub> % <sup>2</sup>	THDI <sub>C</sub> % <sup>3</sup>
<b>400V</b>	<b>50</b>	<b>600V</b>	<b>≤ 20%</b>	<b>83%</b>	<b>70%</b>



**MULTImatic Speed**



**MIDImatic Speed**

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V)
- Load-break switch with door interlock
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Total insertion/disconnection time 100 milliseconds
- Single phase self-healing polypropylene capacitors

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	U <sub>e</sub> = 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max I <sub>n</sub>	1.3xI <sub>n</sub>	Max current overload I <sub>n</sub>
Sovraccarico max V <sub>n</sub>	1.1xV <sub>n</sub>	Max voltage overload V <sub>n</sub>
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~8W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

	CODICE	POTENZA	POTENZA	GRADINI	BATTERIE	SEZIONATORE	I <sub>cc</sub> <sup>4</sup>	PESO	DIM	DIM	DIM
	CODE	POWER	POWER	STEPS	BANKS	L.B. SWITCH		WEIGHT	IP3X	IP4X <sup>5</sup>	IP55 <sup>5</sup>
	IP3X	U <sub>e</sub> =550V	U <sub>e</sub> =400V		U <sub>e</sub> =400V	(A)	(kA)	(Kg)	(CAP. 13)	(CAP. 13)	(CAP. 13)
		(kvar)	(kvar)		(kvar)				(CHAP. 13)	(CHAP. 13)	(CHAP. 13)
MIDImatic Speed	IT1TR3160000000	160	84	8	2x10.5-3x21	250	9	195	63	/	/
	IT1TR3200000000	200	105	10	2x10.5-4x21	250	9	210	63	/	/
	IT1TR3240000000	240	126	6	6x21	400	13	229	63	/	/
	IT1TR3280000000	280	152	7	1x21-3x42	400	13	267	63	/	/
	IT1TR3320000000	320	168	8	2x21-3x42	400	13	292	63	/	/
MULTImatic Speed	MSPR31500504G00	150	78	6	2x13-2x26	250	13	214	/	70	72
	MSPR32000505G00	200	104	8	2x13-3x26	250	13	236	/	70	72
	MSPR32500506G00	250	130	10	2x13-4x26	400	13	255	/	70	72
	MSPR33000506G00	300	156	6	6x26	400	13	298	/	70	72
	MSPR33500504G00	350	182	7	1x26-3x52	400	13	321	67	70	72
	MSPR34000505G00	400	208	8	2x26-3x52	630	13	364	67	70	73
	MSPR34500505G00	450	234	9	1x26-4x52	630	13	390	68	70	73
	MSPR35000506G00	500	260	10	2x26-4x52	630	13	397	68	70	73
	MSPR35500506G00	550	286	11	1x26-5x52	2x400	13	595	86	90	93
	MSPR36000506G00	600	312	12	2x26-1x52-1x104	2x400	13	615	86	90	93
	MSPR36500505G00	650	338	13	1x26-2x52-2x104	2x400	13	624	87	90	93
	MSPR37000506G00	700	364	14	2x26-2x52-2x104	2x400	13	647	87	90	93
	MSPR37500506G00	750	390	15	1x26-1x52-4x78	2x630	13	691	87	90	93
	MSPR38000506G00	800	416	16	2x26-1x52-3x104	2x630	13	711	87	90	93
	MSPR38500506G00	850	442	17	1x26-2x52-3x104	2x630	13	735	88	90	93
	MSPR39000506G00	900	468	9	3x52-3x104	2x630	13	761	88	90	93
	MSPR39500506G00	950	494	19	1x26-1x52-4x104	2x630	13	778	88	90	93
MSPR41000506G00	1000	520	10	2x52-4x104	2x630	13	813	88	90	93	

<sup>1</sup> Massimo valore ammissibile secondo norma CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attenzione : massimo valore teorico di distorsione secondo norma CEI EN 60831-1 art. 21

<sup>3</sup> Attenzione : in questa condizione è possibile incorrere in fenomeni di amplificazione delle armoniche presenti in rete

<sup>4</sup> Altri valori a richiesta

<sup>5</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Maximum allowed value according to CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attention : maximum distortion theoretical value according to CEI EN 60831-1 art. 21

<sup>3</sup> Attention : in this conditions of load network harmonic amplification phenomena is possible

<sup>4</sup> Other values upon request

<sup>5</sup> For the codes of these executions contact ICAR Spa

# TC10/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION



U <sub>e</sub>	Hz	U <sub>MAX</sub> <sup>1</sup>	THDI <sub>R</sub> %	THDI <sub>CT</sub> % <sup>2</sup>	THDI <sub>C</sub> % <sup>3</sup>
400V	50	440V	≤ 15%	280%	80%

**CAP**  
**8**



**MULTImatic 3 In Speed**



**MIDImatic 3In Speed**

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi
- Condensatori monofase autorigenerabili in carta bimetallizzata della serie 3In

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V)
- Load-break switch with door interlock
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Total insertion/disconnection time 60 milliseconds
- Series 3In single phase self-healing bimetalized paper capacitors

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

### CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tensione nominale di impiego	U <sub>e</sub> = 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max I <sub>n</sub>	3xI <sub>n</sub>	Max current overload I <sub>n</sub>
Sovraccarico max V <sub>n</sub>	1.1xV <sub>n</sub>	Max voltage overload V <sub>n</sub>
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~3W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>1</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
MIDImatic 3 In Speed	IT2FF3120000000	120	8	2x15-3x30	250	9	195	63	/	/
	IT2FF3150000000	150	10	2x15-4x30	400	13	210	63	/	/
	IT2FF3180000000	180	6	6x30	400	13	225	63	/	/
	IT2FF3210000000	210	7	1x30-3x60	630	13	255	63	/	/
	IT2FF3240000000	240	8	2x30-3x60	630	13	280	63	/	/
MULTImatic 3 In Speed	MSVT31350534G00	135	6	2x22,5-2x45	250	9	222	/	70	73
	MSVT31800535G00	180	8	2x22,5-3x45	400	13	241	/	70	73
	MSVT32250536G00	225	10	2x22,5-4x45	630	13	249	/	70	73
	MSVT32700536G00	270	6	6x45	800	26	300	66	70	73
	MSVT33150534G00	315	7	1x45-3x90	800	26	324	67	70	73
	MSVT33600535G00	360	8	2x45-3x90	800	26	350	67	70	73
	MSVT34050535G00	405	9	1x45-4x90	1000	50	375	68	70	73
	MSVT34500536G00	450	10	2x45-4x90	1000	50	395	68	70	73
	MSVT34950536G00	495	11	1x45-5x90	2x800	26	575	86	90	93
	MSVT35400536G00	540	12	2x45-3x90-1x180	2x800	26	592	86	90	93
	MSVT35850535G00	585	13	1x45-2x90-2x180	2x800	26	628	87	90	93
	MSVT36300536G00	630	14	2x45-2x90-2x180	2x800	26	652	87	90	93
	MSVT36750536G00	675	15	1x45-1x90-4x135	2x800	26	681	87	90	93
	MSVT37200536G00	720	16	2x45-1x90-3x180	2x800	26	705	87	90	93
	MSVT37650536G00	765	17	1x45-2x90-3x180	2x1000	50	754	88	90	93
	MSVT38100536G00	810	9	3x90-3x180	2x1000	50	772	88	90	93
	MSVT38550536G00	855	19	1x45-1x90-4x180	2x1000	50	788	88	90	93
	MSVT39000536G00	900	10	2x90-4x180	2x1000	50	801	88	90	93

<sup>1</sup> Massimo valore ammissibile secondo norma CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attenzione : massimo valore teorico di distorsione secondo norma CEI EN 60831.1 art. 21

<sup>3</sup> Attenzione : in questa condizione è possibile incorrere in fenomeni di amplificazione delle armoniche presenti in rete

<sup>4</sup> Altri valori a richiesta

<sup>5</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Maximum allowed value according to CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attention: maximum distortion theoretical value according to CEI EN 60831-1 art. 21

<sup>3</sup> Attention: in this conditions of load network harmonic amplification phenomena is possible

<sup>4</sup> Other values upon request

<sup>5</sup> For the codes of these executions contact ICAR Spa

# TC20/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION

U <sub>e</sub>	Hz	U <sub>MAX</sub> <sup>1</sup>	THDI <sub>R</sub> %	THDI <sub>CT</sub> % <sup>2</sup>	THDI <sub>C</sub> % <sup>3</sup>
400V	50	500V	≤ 20%	280%	85%



MULTimatic 3In Speed



MIDimatic 3In Speed

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottomercato con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi
- Condensatori monofase autorigenerabili in carta bimetallizzata della serie 3In

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V)
- Load-break switch with door interlock
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Total insertion/disconnection time 60 milliseconds
- Series 3In single phase self-healing bimetalized paper capacitors

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

### CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

Tensione nominale di impiego	U <sub>e</sub> = 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max I <sub>n</sub>	1.3xI <sub>n</sub>	Max current overload I <sub>n</sub>
Sovraccarico max V <sub>n</sub>	1.1xV <sub>n</sub>	Max voltage overload V <sub>n</sub>
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~3W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =460V (kvar)	POTENZA POWER U <sub>e</sub> =400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS U <sub>e</sub> =400V (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>4</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>5</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>5</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
MIDimatic 3In Speed	IT2TM3120000000	120	90	8	2x11,25-3x22,5	250	9	195	63	/	/
	IT2TM3150000000	150	112.5	10	2x11,25-4x22,5	400	13	210	63	/	/
	IT2TM3180000000	180	135	6	6x22,5	400	13	225	63	/	/
	IT2TM3210000000	210	157.5	7	1x22,5-3x60	400	13	255	63	/	/
	IT2TM3240000000	240	180	8	2x22,5-3x60	630	13	280	63	/	/
MULTimatic 3In Speed	MSVM31350534G00	135	102	6	2x17-2x34	250	9	222	/	70	73
	MSVM31800535G00	180	136	8	2x17-3x34	400	13	241	/	70	73
	MSVM32250536G00	225	170	10	2x17-4x34	630	13	249	/	70	73
	MSVM32700536G00	270	204	6	6x34	630	13	300	66	70	73
	MSVM33150534G00	315	238	7	1x34-3x68	630	13	324	67	70	73
	MSVM33600535G00	360	272	8	2x34-3x68	800	26	350	67	70	73
	MSVM34050535G00	405	306	9	1x34-4x68	800	26	375	68	70	73
	MSVM34500536G00	450	340	10	2x34-4x68	1000	50	395	68	70	73
	MSVM34950536G00	495	374	11	1x34-5x68	2x630	13	575	86	90	93
	MSVM35400536G00	540	408	12	2x34-3x68-1x136	2x630	13	592	86	90	93
	MSVM35850535G00	585	442	13	1x34-2x68-2x136	2x630	13	628	87	90	93
	MSVM36300536G00	630	476	14	2x34-2x68-2x136	2x630	13	652	87	90	93
	MSVM36750536G00	675	510	15	1x34-1x68-4x102	2x800	26	681	87	90	93
	MSVM37200536G00	720	544	16	2x34-1x68-3x136	2x800	26	705	87	90	93
	MSVM37650536G00	765	578	17	1x34-2x68-3x136	2x800	26	754	88	90	93
	MSVM38100536G00	810	612	9	3x68-3x136	2x800	26	772	88	90	93
	MSVM38550536G00	855	646	19	1x34-1x68-4x136	2x1000	50	788	88	90	93
MSVM39000536G00	900	680	10	2x68-4x136	2x1000	50	801	88	90	93	

<sup>1</sup> Massimo valore ammissibile secondo norma CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attenzione : massimo valore teorico di distorsione secondo norma CEI EN 60831-1 art. 21

<sup>3</sup> Attenzione : in questa condizione è possibile incorrere in fenomeni di amplificazione delle armoniche presenti in rete

<sup>4</sup> Altri valori a richiesta

<sup>5</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Maximum allowed value according to CEI EN 60831-1 art. 20.1

<sup>2</sup> Attention : maximum distortion theoretical value according to CEI EN 60831-1 art. 21

<sup>3</sup> Attention : in this conditions of load network harmonic amplification phenomena is possible

<sup>4</sup> Other values upon request

<sup>5</sup> For the codes of these executions contact ICAR Spa

# FD20/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION



Ue	Hz	THDI <sub>R</sub> %
<b>400V</b>	<b>50</b>	<b>≤ 60%</b>

**REATTANZA DI SBARRAMENTO (180Hz – ACCORDO =3,6)**  
**100% DI CARICO NON LINEARE INSERITO**

**DETUNING CHOKES (180Hz – TUNING =3,6)**  
**100% NON LINEAR LOAD IN NETWORK**



**MULTImatic Speed Filter**

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Insemitori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato.
- Reattanza di sbarramento trifase con frequenza di accordo 180Hz.
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032.
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V).
- Load-break switch with door interlock.
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards.
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Single phase self-healing polypropylene capacitors.
- Three phase detuning chokes with tuning frequency 180Hz.
- Total insertion/disconnection time 100 milliseconds.

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

**CAP**  
**8**

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	Ue= 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max In	1.3xIn	Max current overload In
Sovraccarico max Vn	1.1xVn	Max voltage overload Vn
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Insemitori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~6W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

MULTImatic Speed Filter	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER Ue=400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>1</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg) IP3X	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
	MSFT27500512G00		75	3	25-50	250	9	260	65	70
MSFT31250513G00		125	5	25-50-50	400	13	300	66	70	73
MSFT31750514G00		175	7	25-50-50-50	630	13	350	67	70	73
MSFT32250515G00		225	9	25-50-50-50-50	630	13	380	68	70	73
MSFT32750515G00		275	11	25-50-50-50-50-50	800	26	400	69	71	78
MSFT33000516G00		300	6	6x50	800	26	420	69	71	77
MSFT33500514G00		350	7	50-100-100-100	2x630	13	670	87	90	93
MSFT34000515G00		400	8	50-50-100-100-100	2x630	13	700	87	90	93
MSFT34500515G00		450	9	50-100-100-100-100	2x630	13	725	88	90	93
MSFT35000515G00		500	15	100-100-100-100-100	2x630	13	760	88	90	93
MSFT35500516G00		550	11	50-100-100-100-100-100	2x800	26	780	89	91	95
MSFT36000516G00		600	6	100-100-100-100-100-100	2x800	26	800	89	91	95

<sup>1</sup> Altri valori a richiesta

<sup>2</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Other values upon request

<sup>2</sup> For the codes of these executions contact ICAR Spa

# FD30/S SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

## AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION

Ue Hz THDI<sub>R</sub>%  
**400V 50 > 60%**

REATTANZA DI SBARRAMENTO (135Hz – ACCORDO =2,7)  
**100% DI CARICO NON LINEARE INSERITO**

DETUNING CHOKES (135Hz – TUNING =2,7)  
**100% NON LINEAR LOAD IN NETWORK**



MULTImatic Speed Filter

### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottomarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato.
- Reattanza di sbarramento trifase con frequenza di accordo 135Hz.
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032.
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V).
- Load-break switch with door interlock.
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards.
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Single phase self-healing polypropylene capacitors.
- Three phase detuning chokes with tuning frequency 135Hz.
- Total insertion/disconnection time 60 milliseconds.

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	Ue= 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max In	1.3xIn	Max current overload In
Sovraccarico max Vn	1.1xVn	Max voltage overload Vn
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~8W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

MULTImatic Speed Filter	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER Ue=400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>1</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg) IP3X	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
	MSFT26000542G00		60	3	20-40	250	9	275	65	70
MSFT31000543G00		100	5	20-40-40	400	13	305	66	70	73
MSFT31400544G00		140	7	20-40-40-40	400	13	330	67	70	73
MSFT31800545G00		180	9	20-40-40-40-40	630	13	355	68	70	73
MSFT32200546G00		220	11	20-40-40-40-40-40	630	13	380	69	71	78
MSFT32400546G00		240	6	6x40	630	13	405	69	71	77
MSFT32800544G00		280	7	40-80-80-80	2x400	13	700	87	90	93
MSFT33200545G00		320	8	40-40-80-80-80	2x400	13	750	87	90	93
MSFT33600545G00		360	9	40-80-80-80-80	2x630	13	800	88	90	93
MSFT34000545G00		400	5	80-80-80-80-80	2x630	13	850	88	90	93
MSFT34400546G00		440	11	40-80-80-80-80-80	2x630	13	900	89	91	95
MSFT34800546G00		480	6	80-80-80-80-80-80	2x630	13	950	89	91	95

<sup>1</sup> Altri valori a richiesta

<sup>2</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Other values upon request

<sup>2</sup> For the codes of these executions contact ICAR SpA

# FV10/S

## SISTEMI DI RIFASAMENTO AUTOMATICI AD INSERIZIONE STATICA

### AUTOMATIC POWER FACTOR CORRECTION SYSTEMS WITH STATIC INSERTION



Ue	Hz	THDI <sub>R</sub> %
400V	50	≤ 100%

REATTANZA DI SBARRAMENTO (ACCORDO VARIABILE)  
100% DI CARICO NON LINEARE INSERITO

DETUNING CHOKES (VARIABLE TUNING)  
100% NON LINEAR LOAD IN NETWORK



MIDImatic

#### Generalità

- Carpenteria metallica zinco-passivata, verniciata con polveri epossidiche colore RAL 7032
- Trasformatore per la separazione del circuito di potenza da quello degli ausiliari (110V)
- Sezionatore sottocarico con bloccoporta
- Inseritori statici a tiristori (SCR)
- Cavi N07V-K autoestinguenti rispondenti alla norma CEI 20/22/II
- Regolatore a microprocessore
- Condensatori monofase autorigenerabili in polipropilene metallizzato e condensatori monofase autorigenerabili in carta bimetallizzata della serie 3In.
- Reattanza di sbarramento trifase con frequenza di accordo variabile.
- Tempo di inserzione/disinserzione di tutta la potenza reattiva disponibile circa 60 millisecondi

Tutti i componenti utilizzati sono conformi alle prescrizioni normative in materia di sicurezza.

#### Generalities

- Zinc-passivated metallic enclosure painted with epossidic dust paint, colour RAL 7032.
- Auxiliary transformer to separate power and auxiliary circuit parts (110V).
- Load-break switch with door interlock.
- Thyristors (SCR)
- N07V-K self-extinguish cable according to CEI 20/22/II standards.
- Microprocessor Power Factor Correction relay
- Single phase self-healing polypropylene capacitors.
- Three phase detuning chokes with tuning frequency 180Hz.
- Total insertion/disconnection time 100 milliseconds.

All components inside these products are compliant with EU Safety Regulations.

CAP  
8

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL CHARACTERISTICS	
Tensione nominale di impiego	Ue= 400V	Rated voltage
Frequenza nominale	50Hz	Rated frequency
Sovraccarico max In	1.3xIn	Max current overload In
Sovraccarico max Vn	1.1xVn	Max voltage overload Vn
Tensione di isolamento	690V	Insulating voltage
Classe di temperatura	-5÷+40°C	Temperature range
Dispositivi di scarica	montati su ogni batteria on each bank	Discharge Device
Installazione	per interno indoor	Use
Servizio	continuo continuous	Service
Collegamenti interni	a triangolo delta	Capacitors connection
Dispositivi di inserzione	Inseritori statici a tiristori (SCR) Thyristors (SCR)	Operation devices
Perdite Joule totali	~6W/kvar	Total Joule Losses
Finitura meccanica interna	zinco passivata zinc passivation	Inner surface finish
Norme di riferimento apparecchiatura	CEI EN 60439-1/2	Applicable standards
Norme di riferimento per i condensatori	CEI EN 60831-1/2	Capacitors standards

MIDImatic A.V.	CODICE CODE IP3X	POTENZA POWER Ue=400V (kvar)	GRADINI STEPS	BATTERIE BANKS (kvar)	SEZIONATORE L.B. SWITCH (A)	I <sub>cc</sub> <sup>1</sup> (kA)	PESO WEIGHT (Kg)	DIM IP3X (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP4X <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)	DIM IP55 <sup>2</sup> (CAP. 13) (CHAP. 13)
		IT4FF3100000000	100	8	12.5-12.5-25-25-25	250	9	308	63	/
	IT4FF3150000000	150	6	25-50-75	400	13	338	63	/	/
	IT4FF3200000000	200	8	25-25-50-50-50	630	13	350	63	/	/

<sup>1</sup> Altri valori a richiesta  
<sup>2</sup> Per i codici di queste esecuzioni contattare la ICAR Spa

<sup>1</sup> Other values upon request  
<sup>2</sup> For the codes of these executions contact ICAR SpA