



PROTEZIONE
MASSIMA



MINISTATIC-STEROGUARD CONDIZIONATORI DI RETE

Ministatic e Steroguard sono i Condizionatori di Rete IREM progettati per fornire il massimo livello di protezione ad utenze elettriche collegate a linee in cui sono presenti sbalzi di tensione, disturbi condotti ad alta frequenza e picchi di tensione.

I fenomeni che riducono il power quality dell'energia fornita dalla rete elettrica costituiscono statisticamente oltre il 95% delle anomalie elettriche, ovvero fonti di guasto e disservizi per qualunque tipo di utenza collegata alle reti di distribuzione.

I Condizionatori di Rete IREM garantiscono la massima protezione alle utenze soggette a particolari anomalie della rete elettrica ed aumentano drasticamente il livello di power quality.



I Condizionatori di Rete raggruppano in un'unica apparecchiatura quattro diversi dispositivi ognuno dei quali è dedicato alla compensazione od attenuazione di una specifica anomalia elettrica:

- ✓ un soppressore di picchi di tensione;
- ✓ un filtro di rete;
- ✓ un trasformatore di isolamento ad alta attenuazione;
- ✓ un regolatore di tensione.

LA GAMMA

La gamma dei Condizionatori di Rete IREM è costituita da modelli con potenze varianti da 0,5 a 950 kVA, che utilizzano due tecnologie di regolazione della tensione diverse:

- a. tecnologia a commutazione statica per carichi con assorbimento fino a 4 kVA monofase e 24 kVA trifase;
- b. tecnologia a regolazione elettrodinamica tramite trasformatore serie ed autotrasformatore variabile per carichi con assorbimento fino 950 kVA trifase.

Le due tecnologie di regolazione e l'ampiezza della gamma consentono di fornire il sistema di regolazione più idoneo a soddisfare le specifiche esigenze di power quality dei vari tipi di utenze da alimentare.



LA PROPOSTA IREM

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTRONICI SERIE MINISTATIC

I Condizionatori di Rete elettronici IREM hanno prestazioni specifiche per alimentare apparecchiature elettroniche di potenze medio basse che necessitano di una velocità di stabilizzazione particolarmente elevata come: controlli di processo, controlli numerici, robot, elettromedicali, apparati per telecomunicazioni, computer. La gamma è composta da modelli di serie con potenze da 0,5 a 24 kVA. Inoltre, poiché i criteri costruttivi rendono i condizionatori di rete assai versatili, su richiesta, possono essere studiate versioni con caratteristiche "su misura" per le più svariate applicazioni.

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTRODINAMICI SERIE STEROGUARD

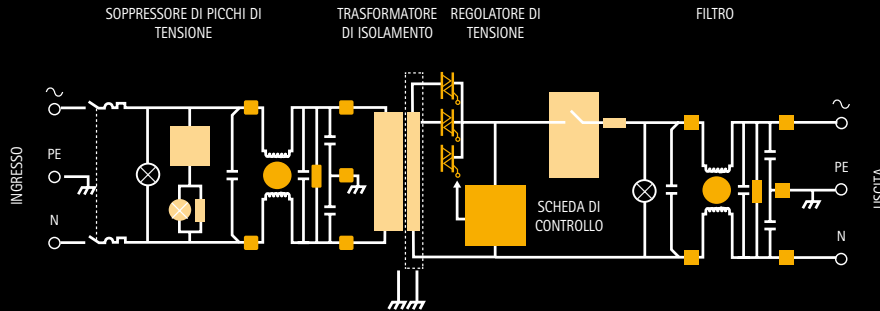
I Condizionatori di Rete elettrodinamici IREM forniscono il massimo livello di protezione ad utenze di grande potenza, con elevata suscettibilità elettromagnetica, allacciate a reti elettriche perturbate da sbalzi di tensione, disturbi condotti ad alta frequenza e picchi di tensione. Il sistema di regolazione della tensione è costituito esclusivamente da componenti magnetici in grado di sopportare carichi caratterizzati da elevate correnti di spunto. L'utilizzo di componenti elettronici è limitato al controllo della rete ed al comando dei componenti magnetici che stabilizzano la tensione. Grazie a queste caratteristiche i condizionatori di rete elettromeccanici di rete si distinguono per l'elevata immunità elettromagnetica e per l'affidabilità caratterizzata da un MTBF superiore alle 500.000 ore. Sono pertanto particolarmente adatti a risolvere problemi di power quality per utenze come trasmettitori radiotelevisivi, impianti telefonici, impianti radar, motori, compressori, pompe, elettromedicali, macchine utensili, ecc.

La grande semplicità costruttiva fa sì che eventuali interventi tecnici possano essere effettuati anche da personale tecnico con conoscenze base di installazioni elettriche.



MINISTATIC TS - TST

CONDIZIONATORI ELETTRONICI DI RETE



La gamma di Condizionatori di Rete elettronici monofase IREM Ministatic TS è composta da modelli con potenze da 500 VA a 4 kVA.

Possibilità di:

- ✓ Collegare carichi monofase a 220, 230, 240 o 120 V a linee a 500/400V senza neutro
- ✓ Installare i condizionatori all'interno di quadri elettrici o di armadi rack
- ✓ Disporre di una gamma di apparecchi "universali" in grado di erogare una tensione monofase di 230V alimentati da reti trifase di 440/400/220V, a 50 e 60Hz.

MINISTATIC TS..., TST...CONDIZIONATORI ELETTRONICI

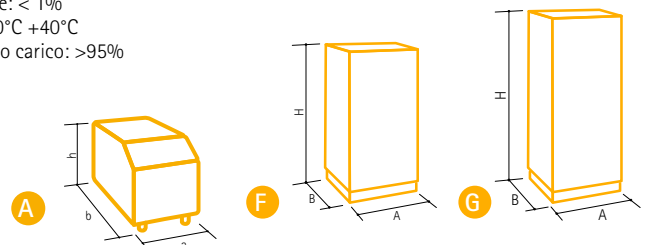
Modello	Potenza kVA	N. di fasi	Tensione di ingresso V	Tensione di uscita V	Corrente Amp	Dotazioni standard	Peso kg	Dimensioni mm a x b x h	Figura
TS50/GS	0,5				2,17		21	380 x 315 x 216	
TS75/GS	0,75				3,26		28	380 x 315 x 216	
TS100/GS	1	1	230/400/440 ±15%	230±3%	4,35	FF, CF, CT, F, SP	39	380 x 360 x 260	A
TS200/GS	2				8,7		49	400 x 460 x 295	
TS400/GS	4				17,39		60	400 x 460 x 295	
TS75/GSR	0,75				3,26		30	482 x 415 x 221	
TS100/GSR	1	1	230/400/440 ±15%	230V ±3%	4,35	FF, CF, CT, F, SP, R	45	482 x 460 x 266	A
TS200/GSR	2				8,7		58	482 x 560 x 310	
TS400/GSR	4				17,39		68	482 x 560 x 310	
TST12N	12				17,32		172	650 x 650 x 1300	F
TST18N	18	3	400 ±15%	400 ±3%	26	IM, L, F, PT, SP	295	650 x 650 x 1800	
TST24N	24				34,64		375	650 x 650 x 1800	G

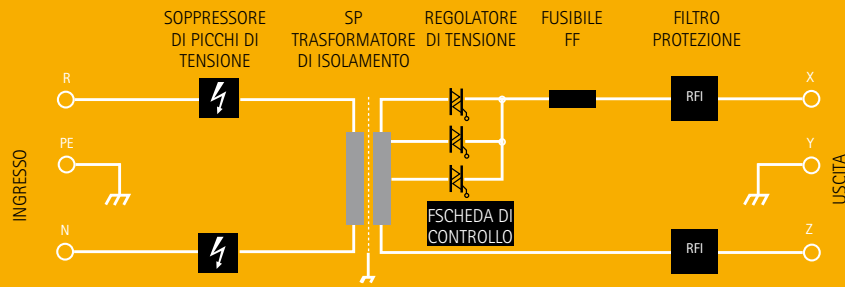
Dotazioni:

- CF = Cambio frequenza (50/60Hz)
- CT = Cambio tensione
- F = Filtro EMI
- FF = Fusibile ultrarapido in uscita
- L = Lampade spia presenza rete
- PT = Protezione termica
- SP = Soppressore picchi di tensione
- R = Montaggio rack
- IM = Interruttore magnetotermico (su modelli TST)
- BT = Bilancia di tensione (opzionale su TST)

Altre caratteristiche:

- Impedenza interna: da 0.3 a 11 Ohm secondo i modelli
- Assorbimento a vuoto: da 40 a 700mA secondo i modelli
- Distorsione armonica totale: < 1%
- Temperatura ambiente: -10°C +40°C
- Rendimento globale a pieno carico: >95%
- Rumorosità: <40dB(A)





La gamma di Condizionatori di Rete elettronici trifase IREM Ministatic TST è costituita da modelli con potenze da 12 a 24 kVA.

È particolarmente adatta per alimentare macchine utensili a controllo numerico, impianti di automazione e sistemi di telecomunicazione.

Dotati di trasformatore di isolamento triangolo-stella generano un "neutro pulito" e conseguentemente rendono disponibile anche una tensione 230V monofase utilizzando un impianto a 400V trifase senza neutro.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SOPPRESSORE DI PICCHI DI TENSIONE TVP

È l'elemento di protezione dedicato alla soppressione degli impulsi di tensione (spikes) di modo differenziale e dei picchi di modo comune, compresi quelli ad alta tensione, oltre i 6kV.

FILTRI RFI

Sono preposti all'attenuazione dei disturbi ad alta frequenza, oltre 300kHz, sia continui, sia impulsivi, di modo comune e differenziale.

TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO

È caratterizzato da bassa impedenza d'uscita, insensibilità al fattore di potenza, elevata attenuazione ed isolamento funzionale e dielettrico. È in classe F ed ha una configurazione ad avvolgimenti concentrici rientrati per soddisfare i requisiti di impedenza e di fattore di potenza. La doppia schermatura consente un'attenuazione di modo comune superiore ai 110dB fino a 350 kHz ed un isolamento conforme alle norme sui trasformatori di isolamento. Le distanze superficiali ed in aria sono superiori ai 7 mm. L'isolamento tra primario e secondario a 50/60 Hz è superiore ai 3750 V.

L'isolamento alle tensioni impulsive di fulminazione è di 8kV.

REGOLATORE ELETTRONICO DI TENSIONE

Stabilizza la tensione consentendo, in ogni condizione di carico, una precisione del $\pm 3\%$ con elevati rendimenti senza generare disturbi EMI. È caratterizzato da:

- ✓ velocità di regolazione media inferiore a 2ms/V,
- ✓ insensibilità al fattore di potenza,
- ✓ ridotta impedenza dinamica (0,5%),
- ✓ elevata capacità di sovraccarico (da 7 a 10 In);
- ✓ rendimento superiore al 99%,
- ✓ circuito di monitoraggio della tensione di uscita tipo "quasi picco" finalizzato "all'acquisizione del dato" in 10ms ed alla compensazione degli appiattimenti della forma d'onda generati dai carichi non lineari,
- ✓ distanze di isolamento superiori a 8 mm,
- ✓ montaggio di semiconduttori di potenza con isolamento interno a 2500V su dissipatori isolati.

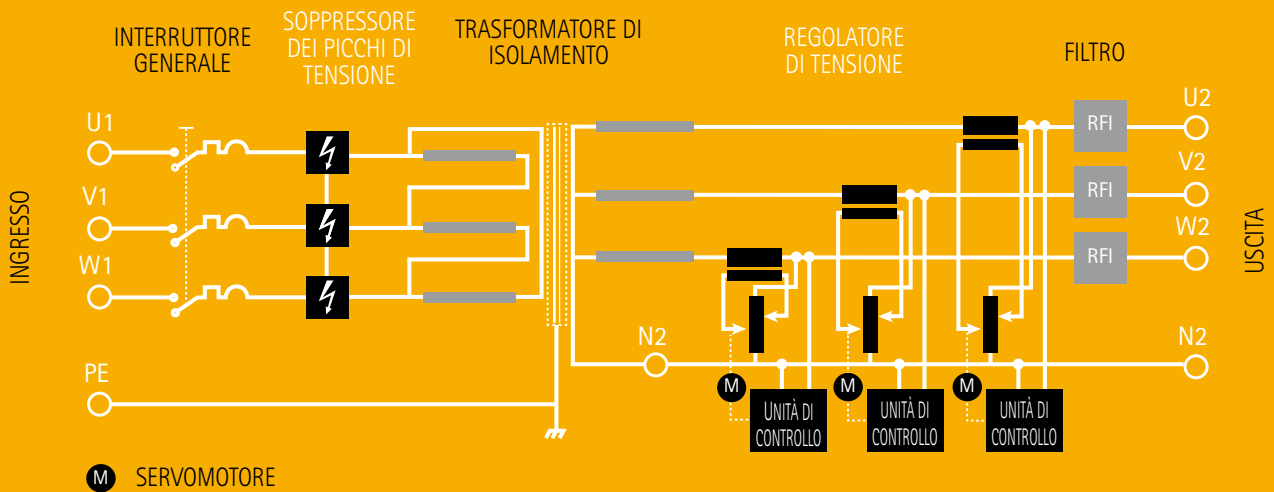
NORME DI RIFERIMENTO

I Ministatic sono conformi alle più recenti Direttive in materia di sicurezza e compatibilità elettromagnetica, in particolare alle Direttive 2014/30/UE e 2014/35/UE



STEROGUARD

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTRODINAMICI



I Condizionatori di Rete IREM Steroguard forniscono il massimo livello di protezione ad utenze di grande potenza gravate da problemi di power quality dovuti ad elevata suscettibilità elettromagnetica, allacciamenti a reti perturbate da sbalzi di tensione, disturbi condotti ad alta frequenza e picchi di tensione.

Il sistema di regolazione della tensione è costituito esclusivamente da componenti magnetici in grado di sopportare carichi elettrici caratterizzati da elevate correnti di spunto. L'utilizzo di componenti elettronici è limitato al controllo della rete ed al comando dei componenti magnetici che stabilizzano la tensione. Grazie a queste caratteristiche i condizionatori di rete elettromeccanici si distinguono per l'elevata immunità elettromagnetica e per l'affidabilità caratterizzata da un MTBF superiore alle 500.000 ore. Sono pertanto particolarmente adatti ad alimentare trasmettitori radiotelevisivi, impianti telefonici, impianti radar, motori, compressori, pompe, elettromedicali, macchine utensili, ecc.

La grande semplicità costruttiva fa sì che eventuali interventi tecnici possano essere effettuati anche da personale tecnico con conoscenze base di installazioni elettriche.



**CONDIZIONATORI DI RETE STEROGUARD TRIFASE +N 230/400V
50/60 HZ CON TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO IN INGRESSO**


Modello	Potenza utile kVA	Corrente erogabile Amp	Variazione di tensione %	Velocità di regolazione ms/V	Precisione ±%	Dotazione standard	Grado di protezione IP	Peso kg	Dimensioni mm a x b x h	Figura
Y306AC 6	6	9	±30	11				250		
Y306AC 8	8	12	±25	12				250		F
Y306AC 10	10	14	±20	14	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	270		
Y306AC 15	15	22	±15	16				300		
Y306AC 18	18	26	±10	19				350	650x650x1800	G
Y308AC 8	8	12	±30	13				330		
Y308AC 12	12	17	±25	14				350		
Y308AC 15	15	22	±20	16	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	360	650x 650x1800	G
Y308AC 20	20	29	±15	18				370		
Y308AC 25	25	36	±15	18				400		
Y310AC 15	15	22	±30	13				420		
Y310AC 20	20	29	±25	14				440		
Y310AC 25	25	36	±20	16	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	460	650x 650x1800	G
Y310AC 40	40	58	±15	18				500		
Y310AC 60	60	87	±10	21				550		
Y311AC 25	25	36	±30	13				540		
Y311AC 30	30	43	±25	14				550		
Y311AC 40	40	58	±20	16	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	560	650x650x1800	G
Y311AC 60	60	87	±15	18				610		
Y311AC 80	80	115	±10	21				700	1100x650x1800	H
Y312AC 30	30	43	±30	14				620		
Y312AC 40	40	58	±25	15				700		
Y312AC 50	50	72	±20	24	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	720	1100x650x1800	H
Y312AC 70	70	101	±15	33				740		
Y312AC 100	100	144	±10	37				790		
Y313AC 40	40	58	±30	11				850		
Y313AC 55	55	79	±25	12				860	1100x900x1800	I
Y313AC 70	70	101	±20	14	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	930		
Y313AC 100	100	144	±15	16				950	1100x1300x1800	J
Y313AC 140	140	202	±10	18				1270		
Y314AC 60	60	87	±30	11				1140		
Y314AC 80	80	115	±25	12				1180		
Y314AC 100	100	144	±20	14	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	1280	1100x1300x1800	J
Y314AC 140	140	202	±15	16				1290		
Y314AC 240	200	289	±10	18				1510		
Y316AC 80	80	115	±30	11				1290		
Y316AC 100	100	144	±25	12				1350		
Y316AC 140	140	202	±20	14	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	1500	1100x1300x1800	J
Y316AC 200	200	289	±15	16				1560		
Y316AC 280	280	404	±10	18				1770		
Y317AC 120	120	173	±30	15				1580		
Y317AC 160	160	231	±25	16				1610	1100x1300x1800	J
Y317AC 200	200	289	±20	17				830+990	1100x650x1800 +	
Y317AC 280	280	404	±15	20	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	830+1250	1100x900x1900	H+I
Y317AC 420	420	606	±10	26				830+1900	1100x650x1800 + 1100x1300x1900	H+J
Y318AC 160	160	231	±30	11				1150+1200		
Y318AC 220	220	318	±25	12				1150+1450	2 x 1100x900x1900	2H
Y318AC 280	280	404	±20	13				1150+1550		
Y318AC 400	400	577	±15	15	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	1150+1700	1100x900x1900 + 1100x1300x1900	I+J
Y318AC 580	580	837	±10	19				1150+2280	1100x900x1900 + 1500x1350x2150	I+K
Y319AC 250	250	361	±30	16				1400+1550	1100x1300x1800 +	
Y319AC 320	320	462	±25	17				1400+1750	1100x900x1900	J+I
Y319AC 420	420	606	±20	19				1400+2150	1100x1300x1800 + 1100x1300x1900	2J
Y319AC 580	580	837	±15	22	±1	V, L, HF, PS, IT, I	21	1400+2400	1100x1300x1800 + 1500x1350x2150	J+K
Y319AC 850	850	1227	±10	27				1400+2900	1100x1300x1800 + 2150x1350x2150	J+L

Dotazioni V: voltmetro digitale
L: lampade spia
Hf: filtro alta frequenza

PS: soppressore di picchi di tensione
IT: trasformatore di isolamento
I: interruttore magnetotermico in ingresso

I condizionatori di rete IREM sono progettati per erogare la potenza dichiarata in servizio continuo (24/7) nelle condizioni di esercizio più gravose, ovvero: a pieno carico, alla tensione minima di rete e massima corrente in ingresso ed alla temperatura ambiente dichiarata.