



CGM CIGIEMME S.p.A.



Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing

SCHEDA TECNICO-INFORMATIVA

Relativo a:

Generatori elettromagnetici MAGISCOP trasportabili e carrellati; a comando elettronico modulare.

La predisposizione, il lancio e l'arresto della corrente magnetizzante sono ottenuti con thyristors inseriti a primario (tipo "Cantiere") o a secondario (tipo "New") del trasformatore di potenza e di isolamento. I moduli elettronici di comando a "circuiti integrati" sono in esecuzione "spinata" per facilitare tarature e sostituzioni. Magnetizzazione in tempo libero e in tempo fisso, pre-regolabile.

Temporizzatore elettronico $0,5 \div 5$ sec.

Smagnetizzazione con "rampa" elettronica automatica decrescente fino a zero in CA e per il tipo "New" anche in CC, abbinata al comando elettronico di inversione polarità.

Amperometro digitale con lettura memorizzata fino al lancio dell'impulso successivo idoneo a leggere il valore di picco in CA e il valore medio in CC.

I MAGISCOP sono protetti contro i corto circuiti e i sovraccarichi.

Gli avvolgimenti primario e secondario dei trasformatori di potenza sono separati da tubo in bachelite o da schermo metallico messo a terra.

La realizzazione dei generatori elettromagnetici MAGISCOP è conforme alle Norme antinfortunistiche vigenti - CEI-CEE marcatura CE.

I MAGISCOP sono protetti da infiltrazioni di polveri e spruzzi di liquidi per poter lavorare in tutti gli ambienti industriali in condizioni di sicurezza.

La ventilazione è tramite filtri antipolvere.

INFORMATIVE TECHNICAL DATASHEET

Concerning:

Modular electronically controlled MAGISCOP equipments - transportable and on wheels.

Presetting, start and stop of magnetizing current are obtained by thyristors joined in primary ("Yard" type) or in secondary ("New" type) of the power and insulation transformer. The integrated circuit electronic control modules are made in "plug-in" execution in order to make calibrations and replacements easier.

Free time and fixed time presettable magnetization.

Electronic timer $0,5 \div 5$ sec.

Demagnetization by automatic electronic ramp decreasing till zero in AC and for the "new" type also in DC combined with the electronic control of polarity reversal.

Digital ammeter with stored reading till start of following pulse suitable to read the peak value in AC and the average value in DC.

Protection against short circuits and overloads.

Primary and secondary windings of power transformers are separated by a bakelite tube or by a grounded metallic protection.

MAGISCOP electromagnetic generators are made in compliance with CEI-EEC Accident Prevention Standards in force - CE-mark.

MAGISCOP are protected against dust infiltrations and liquid sprinkling in order to work in all industrial environments in safety conditions.

Ventilation through dustproof filters.



CGM CIGIEMME S.p.A.

Via Adda, 21 - 20073 Opera (MI) Italy - Tel.: +39 02 57.600.400 - Fax: +39 02 57.603.618

Web: www.cgm-cigiemme.com - Mail: cgm@cgm-cigiemme.it


N. Registro Imprese, C.F. e P.I.: 05732470967 - N. REA: MI -1843908 - Capitale Sociale: EURO 500.000,00 I.V.

Informativa ex art. 13 D.Lgs 196/2003 e art. 13 del Reg. UE 2016/679 disponibile sul sito www.cgm-cigiemme.com, sezione "privacy policy"



GENERATORI ELETTRICITÀ MAGISCOP TRASPORTABILI E CARRELLATI; A COMANDO ELETTRONICO MODULARE

MODULAR ELECTRONICALLY CONTROLLED MAGISCOP EQUIPMENTS – TRANSPORTABLE AND ON WHEELS

|  | | | TIPO CANTIERE YARD TYPE | | | | | | | TIPO NEW – COMMUTAZIONE CC/CA ELETTRONICA NEW TYPE – ELECTRONIC DC/AC SWITCHING | | | | | | |
|--|---|-----------------------|---|---|--|--|--|--|---|--|---|--|--|--|---|------------|
| | | | (*) 1500/1500CCA (**) portatile Rif. 3020 | (*) 2500/3000CCA (**) trasportabile Rif. 3030 | 3000/3000CCA trasportabile Rif. 3050 | 3000/3000CCA carrellato Rif. 3060 | 4000/4000CCA carrellato Rif. 3080 | 6000/6000CCA carrellato Rif. 3100 | 10000/8000CCA carrellato Rif. 3120 | 12000/10000CCA carrellato Rif. 3140 | (**) 2500/3000CCA trasportabile Rif. 3040 | 3000/3000CCA carrellato Rif. 3070 | 4000/4000CCA carrellato Rif. 3090 | 6000/6000CCA carrellato Rif. 3110 | 10000/8000CCA carrellato Rif. 3130 | |
| | | | (*) 1500/1500DC/AC (**) portatile Rif. 3020 | (*) 2500/3000DC/AC (**) trasportabile Rif. 3030 | 3000/3000DC/AC trasportabile Rif. 3050 | 3000/3000DC/AC on wheels Rif. 3060 | 4000/4000DC/AC on wheels Rif. 3080 | 6000/6000DC/AC on wheels Rif. 3100 | 10000/8000DC/AC on wheels Rif. 3120 | 12000/10000DC/AC on wheels Rif. 3140 | (**) 2500/3000DC/AC trasportabile Rif. 3040 | 3000/3000DC/AC on wheels Rif. 3070 | 4000/4000DC/AC on wheels Rif. 3090 | 6000/6000DC/AC on wheels Rif. 3110 | 10000/8000DC/AC on wheels Rif. 3130 | |
| Corrente MAX Cavi standard MAX Current Standard cables | Valore in CC | Di cresta Peak | A | 2.350 | 3.950 | 4.700 | 4.700 | 6.300 | 9.400 | 15.700 | 18.850 | 3.950 | 4.700 | 6.300 | 9.400 | 15.700 |
| | DC value | Efficace Effective | A | 1.700 | 2.800 | 3.350 | 3.350 | 4.450 | 6.650 | 11.100 | 13.300 | 2.800 | 3.350 | 4.450 | 6.650 | 11.100 |
| | | Medio Average | A | 1.500 | 2.500 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 6.000 | 10.000 | 12.000 | 2.500 | 3.000 | 4.000 | 6.000 | 10.000 |
| Chiusi su shunt 3000 A / 120 mV Closed on shunt 3000 A / 120 mV | Valore in CA | Di cresta Peak | A | 1.600 | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 6.000 | 8.000 | 10.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 6.000 | 8.000 |
| | AC value | Efficace Effective | A | 1.100 | 2.150 | 2.150 | 2.150 | 2.850 | 4.250 | 5.700 | 7.100 | 2.150 | 2.150 | 2.850 | 4.250 | 5.700 |
| Peso, senza cavi di potenza Weight without power cables | | | Kg | 23 | 83 | 105 | 180 | 240 | 320 | 450 | 560 | 78 | 190 | 250 | 350 | 480 |
| Ingombro MAX Max overall dimensions | Lunghezza Length | mm | 510 | 800 | 450 | 1300 | 1300 | 1300 | 1500 | 1500 | 800 | 1300 | 1300 | 1300 | 1500 | |
| | Larghezza Width | mm | 180 | 290 | 570 | 550 | 550 | 550 | 600 | 900 | 290 | 550 | 550 | 550 | 600 | |
| | Altezza Height | mm | 250 | 450 | 920 | 1000 | 1100 | 1100 | 1150 | 1200 | 450 | 1000 | 1100 | 1100 | 1150 | |
| Alimentazione elettrica standard (altre a richiesta) Standard electrical feeding (others on request) | Tensione Voltage | V | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 230/400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 230/400 | 230/400 | 400 | 400 | 400 |
| | Frequenza Frequency | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Tensione secondaria MAX a circuito aperto MAX secondary voltage with open circuit | | | V | 3,5 | 7 | 9 | 9 | 13 | 18 | 24 | 28 | 7 | 9 | 13 | 18 | 24 |
| Ausiliari Auxiliaries | | | V | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Assorbimento impulsivo MAX MAX pulse absorption | | | kVA | 7 | 18 | 25 | 25 | 40 | 65 | 110 | 160 | 25 | 35 | 60 | 100 | 180 |
| Assorbimento per dimensionamento linea Absorption for line rating | | | kVA | 5 | 12 | 16 | 16 | 27 | 43 | 70 | 100 | 16 | 24 | 40 | 60 | 100 |
| Cavi di potenza Power cables | Lunghezza Length | m | 2 x 2 | 2 x 2,5 | 2 x 3 | 2 x 3 | 2 x 4 | 2 x 4 | 2 x 6 | 2 x 6 | 2 x 6 | 2 x 2,5 | 2 x 3 | 2 x 4 | 2 x 4 | 2 x 6 |
| | Sezione Section | mm ² | 95 | 2 x 70 | 2 x 70 | 2 x 70 | 2 x 95 | 2 x 120 | 2 x 120 | 2 x 120 | 2 x 120 | 2 x 70 | 2 x 70 | 2 x 95 | 2 x 120 | 2 x 120 |
| Cavo di alim. consigliato per lung. fino a 10 m (non fornito) Sugg. power supply cable for length up to 10 m (not included) | | | FG7R | 2 + t x 4 | 2 + t x 6 | 2 + t x 10 | 2 + t x 10 | 2 + t x 16 | 2 + t x 25 | 2 + t x 35 | 2 + t x 50 | 2 + t x 10 | 2 + t x 16 | 2 + t x 25 | 2 + t x 35 | 2 + t x 50 |
| Protezione consigliata sulla linea di alimentazione 400 V Suggested protection on the 400 V power supply line | Interruttore automatico Automatic switch | | 16 A curva "D" curve | 40 A curva "D" curve | 63 A curva "D" curve | 63 A curva "D" curve | 80 A curva "D" curve | 100 A curva "D" curve | 200 A taglia/amperage | 250 A taglia/amperage | 63 A curva "D" curve | 80 A curva "D" curve | 125 A curva "D" curve | 200 A taglia/amperage | 320 A taglia/amperage | |
| | Fusibili Fuses | | 16 A ritard./delayed | 40 A ritard./delayed | 63 A ritard./delayed | 63 A ritard./delayed | 80 A ritard./delayed | 100 A ritard./delayed | 160 A ritard./delayed | 200 A ritard./delayed | 63 A ritard./delayed | 80 A ritard./delayed | 125 A ritard./delayed | 160 A ritard./delayed | 250 A ritard./delayed | |

N.B.: Per ottenere una buona potenzialità degli apparecchi, è sufficiente una linea di alimentazione che sopporti l'intermittenza fissata dal controllo con particelle magnetiche. Tensioni superiori o inferiori al 10% modificano l'assorbimento e il rendimento.

N.B.: In order to get a good capacity of the equipments, a feeding network supporting the intermittence fixed by the magnetic particle inspection is enough. Voltages higher or lower than 10% modify the absorption and the efficiency

(*) Privi di rampa di smagnetizzazione
(*) Without demagnetizing ramp

(**) Privi di temporizzatore elettronico
(**) Without electronic timer

**A RICHIESTA
ON REQUEST**

Generatori elettromagnetici in CC raddrizzata onda interammonofase e trifase
DC rectified fullwave single-phase or triphase electromagnetic generators.

Le principali differenze tra i MAGISCOP tipo "cantiere e tipo "New" sono:

- Il MAGISCOP tipo "Cantiere" è più robusto e ha minor consumo energetico.
- Il MAGISCOP tipo "New" rispetto al "Cantiere" ha in più:
 - Commutazione elettronica CC/CA.
 - Smagnetizzazione anche in CC con rampa elettronica automatica.

The main differences between "Yard" Type and "New" Type MAGISCOP are:

- The "Yard" Type MAGISCOP is more rugged and it has a lower electric power consumption.
- The additional features of "New" Type MAGISCOP, compared to the "Yard" Type, are:
 - AC/DC electronic switching.
 - Demagnetization with automatic electronic ramp in DC too.

DUTY-CYCLE per MAGISCOP esecuzione "ASME" (eccetto rif. 3000 e rif. 3020)

DUTY-CYCLE for MAGISCOP "ASME" execution (except for ref. 3000 and ref. 3020)

| Tempo con corrente magnetizzante "ON" Time with magnetizing current "ON" | Tempo con corrente magnetizzante "OFF" Time with magnetizing current "OFF" | Intensità di corrente permessa rispetto al valore NOMINALE (max.) Allowed current intensity in comparison with the RATED value (max.) | Note Notes |
|---|---|--|---|
| 3 sec. | 3 sec. | 50% | Intervento termica dopo 1 h circa Overload trip after 1 hour approx. |
| 3 sec. | 6 sec. | 40% | Servizio continuo Continuous duty |
| 3 sec. | 30 sec. | 100% | Servizio intermittente Intermittent duty |

1) Rilevamento difetti "longitudinali"

Magnetizzazione circolare o trasversale per mezzo di corrente a forte intensità direttamente nel pezzo. Le linee di forza concatenate con le correnti sono in grado di rilevare i difetti longitudinali.

Esame longitudinale – Puntare i due elettrodi delle pistole di contatto sul pezzo, a una distanza tra loro di 200-250 mm; inviare uno o più impulsi di corrente, distribuendo sulla superficie del pezzo il rilevatore magnetico (liquido o polvere).

2) Rilevamento difetti "trasversali"

Magnetizzazione con bobina passante. La magnetizzazione presenta linee di forza generalmente secondo la direzione longitudinale dei pezzi e quindi è in grado di rilevare difetti trasversali.

Esame trasversale – Avvolgere intorno al pezzo da controllare uno dei cavi che escono dal generatore, formando così due o più spire; mettere in contatto i due elettrodi delle pistole; dare due o più impulsi di corrente di più lunga durata rispetto a quelli necessari per l'esame dei difetti longitudinali, distribuendo il rilevatore magnetico (liquido o polvere) sul pezzo.

I MAGISCOP non richiedono manutenzione preventiva. In caso di guasto, consultare il "First Aid".

Le principali Norme di controllo – tra cui l'ASME – richiedono un controllo dell'apparecchio e una verifica della taratura annuale con emissione del Rapporto.

1) Detection of "longitudinal" defects

Circular or transverse magnetization by means of high intensive current passing through the piece. The lines of force linked with the current can detect the longitudinal defects.

Longitudinal inspection – Apply the two prods of the contact guns onto the test piece, at a distance of 200-250 mm between each other; give one or more current pulses and spray the detection product (ink or powder) all over the piece surface.

2) Detection of "transverse" defects

Magnetization by means of a traversing coil. Magnetization usually presents lines of force according to the longitudinal direction of the pieces, thus allowing detection of transverse defects.

Transverse inspection – wind one of the wires of the generator around the test piece once or twice; apply the two guns prods; give one or two current pulses (longer than those required for longitudinal defects) and spray the detection product (ink or powder) all over the piece surface.

MAGISCOP generators do not require any preventive maintenance. In case of anomalies, see "First Aid" booklet. Main inspection standards – among which ASME – provide each year the equipment to be tested, the calibration to be verified and the relevant results to be recorded on a Record.





**La vostra qualità
affidata alla nostra esperienza**

**Your quality
relying on our experience**