



Attrezzi e strumenti



ATTREZZATURA

MAZZUOLA GOMMA e FIBRA



codice	peso	Ø testa
0243/30	350 gr.	30
0243/40	500 gr.	40

FORBICI



codice	descrizione	lunghezza
0672	lama a rasoio microdentata in acciaio inox e manico in ABS	5" 1/2
0672/B	lama a rasoio microdentata in acciaio inox e manico bicolore	5" 1/2

DISTRIBUTORI manuali per NASTRI ADESIVI



SL 1



SL 3

codice

descrizione

SL-1

per nastri adesivi altezza max. 35 mm

SL-3

per nastri adesivi altezza max. 85 mm

DISTRIBUTORI elettrici per NASTRI ADESIVI

Questi dispencer possono essere utilizzati per funzionamento sia di tipo manuale che automatico (tramite cellula fotoelettrica dopo il prelievo di uno spezzone automaticamente viene predisposto il successivo).



foto 1



foto 2

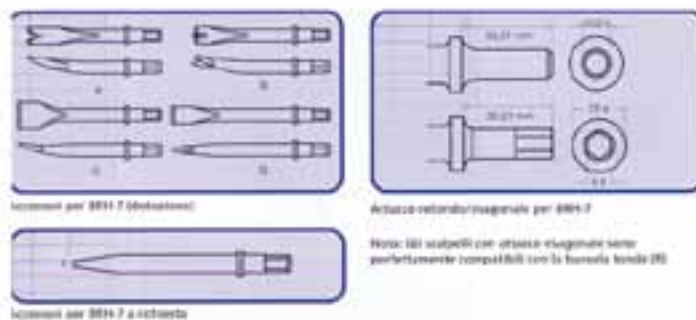
caratteristiche tecniche:

- regolazione della pressione dei rulli di trascinamento in funzione del tipo di nastro utilizzato;
- programmazione della lunghezza degli spezzoni visibile su display;

codice	descrizione	foto
POLO1100	per nastri adesivi in spezzoni da 30 a 999 mm di lunghezza	1
POLO1000	per nastri adesivi in spezzoni da 20 a 999 mm. di lunghezza	2

SCALPELLATORE PNEUMATICO

BRH -7



codice	colpi - minuto n°	attacco aria N.P.T.	consumo l/minuto	peso Kg
BRH7H/CS	3400	¼"	480	1,65

Pressione di utilizzo 0,6 MPa

N.B.: lo scalpellatore viene fornito con un set completo di scalpelli (A taglia rivetti, B taglia lamiera, C piatto largo, D piatto stretto, il punteruolo non è compreso e viene fornito solo su richiesta.

SMERIGLIATRICE PNEUMATICA

UG -38N



codice	velocità' giri/min.	attacco aria N.P.T.	consumo aria l/minuto	peso Kg
UG-38N	25000	¼"	300	0,57

Pressione di utilizzo 0,6 MPa

AVVITATORE PNEUMATICO a PISTOLA con SILENZIATORE

UW -101 ERK



codice	velocità' a vuoto giri/min.	attacco aria N.P.T.	consumo aria l/minuto	peso Kg
UW-101ERK	5500	¼"	2,30	0,57

PIATTI per MATASSATRICI



codice	Ø piatto	descrizione
PIATTO300	300	piatto in alluminio per matassatrici
PIATTO500	500	
PIATTO800	800	

FORME in POLISTIROLO



Serie forme cilindriche

codice	Ø gola	n° gole
CFC040	40	6
CFC060	60	
CFC080	80	
CFC100	100	
CFC120	120	
CFC150	150	

Serie forme a scalare

codice	Ø gola	n° gole
CFS10	40	6
CFS15		
CFS20		
CSF25		
CSF30		

Coppia perni quadri

codice	dimensione
CPQ	14 x 14 x 130/170

MATASSATRICI

**completa di:**

- n° 2 Plateau Ø 300-500 mm
- n° 1 Coppia di perni quadri
- n° 2 Coppie di forme a 6 gole lineari Ø 40/80 mm
- n° 1 Contagiri digitale

Motore trifase 2 velocità 700-1400 giri con inverter
Cambio a 3 velocità con regolazione da 1÷700 rpm

Dimensioni: 800 x 680 x 1210

Peso: Kg 270 circa

Accessori a richiesta:

Plateau Ø 800 mm

Serie completa di forme lineari e scalari.

GB27

**completa di:**

- n° 1 Plateau Ø500 mm
- n° 1 Coppia di perni quadri
- n° 2 Coppie di forme a 6 gole lineari Ø 40/80mm
- n° 1 Contagiri digitale

Motore autofrenante KW 0,55 V 230 Hz 50 rpm900
Variazione velocità tramite inverter digitale

Dimensioni: 660 x 810 x 740 mm

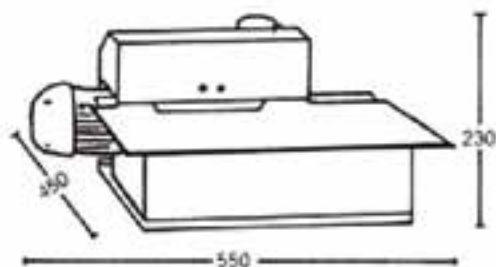
Peso: Kg 80 circa

Accessori a richiesta:

Serie completa di forme lineari e scalari.

GM500

BORDATRICE per ISOLANTI



codice	tipo	spessore isolanti mm.	regolazione piega mm.	peso Kg.
BIFC	B1 90	0,15 ÷ 0,30	3 ÷ 6	30

Fornita con motore trifase 230/400V (a richiesta possibilità di motore monofase 230V)

SPELAFILI



foto 1



foto 2



foto 3

codice	tipo	foto	per fili rame Ø
ABSPF1	ABISOFIX 1	1	0,20 ÷ 0,80
ABSPF3	ABISOFIX 3	1	0,60 ÷ 2,00
ABSPF5	ABISOFIX 5	1	1,20 ÷ 4,00
TRSBT	TRASFORMATORE B.T.	2	--
TST1	TESTINA 1	3	0,20 ÷ 0,80
TST3	TESTINA 3	3	0,60 ÷ 2,00
TST5	TESTINA 5	3	1,20 ÷ 4,00

TAGLIERINE



figura 1



figura 2

codice	tipo	luce taglio mm.	dimensioni mm.	peso Kg.	figura
TB400	40	400	620 x 360 x 130	9	1
TB500	50	500	720 x 420 x 130	13	1
TB600	60	600	830 x 510 x 140	17	1
TB750	75	750	1060 x 590 x 180	25	1
TC1100	110	1100	1860 x 1120 x 970	220	2

MORSA RADIALE



codice	tipo	Ø utile mm.	dimensioni mm	portata Kg.	peso Kg.
MR320	ZV1	320	400 x 130 x 500	90	10

FORNO ELETTRICO

per COTTURA e POLIMERIZZAZIONE

Adatto per la cottura e la polarizzazione di vernici isolanti dielettriche, essiccazione di granuli plastici e vernici di finitura



caratteristiche tecniche:

modello	misure utili L x P x H	ingombro esterno L x P x H	portata carrello (normale)	portata carrello (alta portata)
FVB.1E	750 x 900 x 850	1110 x 1170 x 1470	4.Q	-
FVB.2E	1000 x 1200 x 1000	1360 x 1470 x 1650	5.Q	-
FVB.3E	1100 x 1250 x 1300	1460 x 1520 x 1950	6.Q	8.Q
FVB.4E	1100 x 1350 x 1850	1705 x 1640 x 2560	7.Q	10.Q
FVB.5E	1500 x 1 500 x 2000	2105 x 1800 x 2710	8.Q	20.Q
FVB.6E	2000 x 2000 x 2000	2665 x 2300 x 2710	10.Q	30.Q
FVB.7E	2000 x 3000 x 2000	2665 x 3300 x 2710	14.Q	40.Q

N.B: - possibilità di fornire assistenza tecnica anche su forni di vecchia produzione.
disponibilità di tutta la ricambistica e componentistica.

Il ns. ufficio commerciale è in grado preventivare la costruzione forni con misure specifiche.

FORNO DEMOLITORE LUCKERATH MUBO

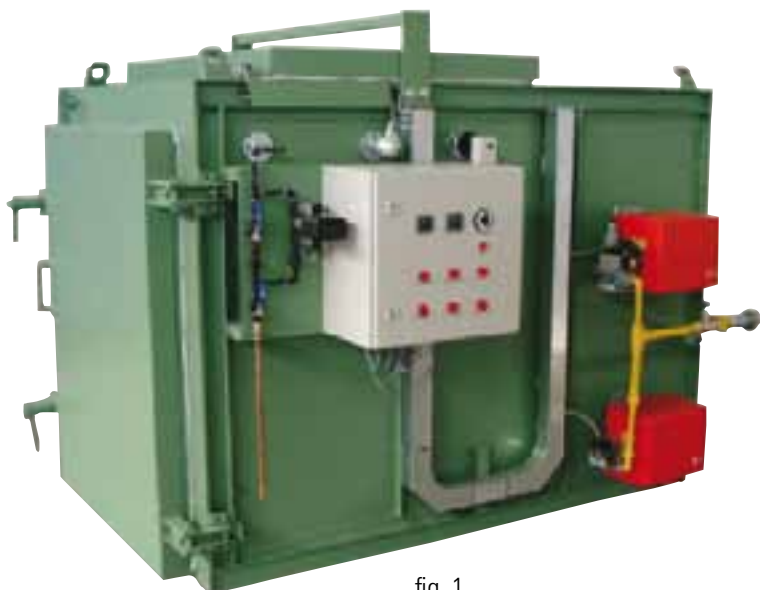


fig. 1



fig. 2



fig. 3

Il forno demolitore tipo Mubo (fig.1) trova impiego nella demolizione degli avvolgimenti di motori elettrici per disintegrare le vernici o le resine agglomerate sull'avvolgimento, permettendo di togliere l'avvolgimento in modo facile e rapido.

La durata di un ciclo dipende dalla quantità e dalla massa di motori da trattare e può variare dalle 5 alle 10 ore.

La temperatura nella camera di demolizione è di 380°C. circa, i fumi liberati durante il processo vengono bruciati dal postcombustore ad una temperatura di 850°C.

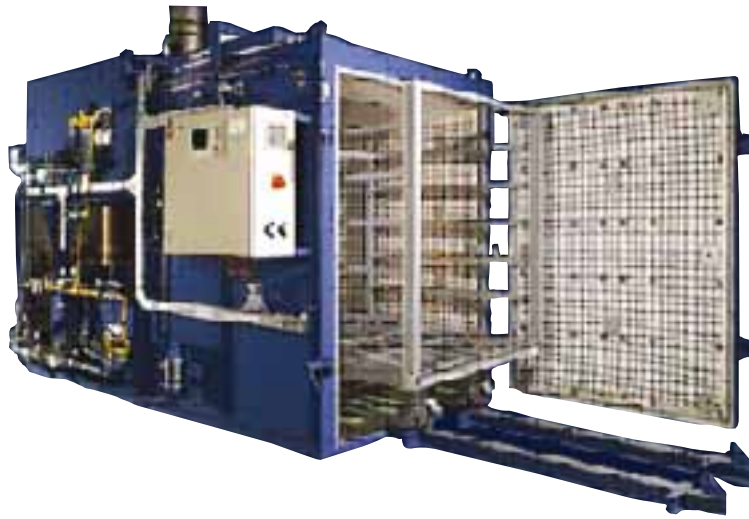
A procedimento finito, il postcombustore rimane in funzione il tempo necessario per lo smaltimento dei fumi residui.

Il forno è dotato di due bruciatori in/out (fig.3), di un quadro elettrico di comando per controllo del ciclo, un indicatore digitale della temperatura, un sistema di nebulizzazione ad acqua ed un portello anti-esplosione nella parte superiore del forno.

codice	Dimensioni interne			Ingombro esterno		
	Largh.	Prof.	Alt.	Largh.	Prof.	Alt.
MUBO C	1000	1000	1000	1750	1950	1800
MUBO D	1000	1200	1000	1750	2150	1800
MUBO E	1300	1550	1500	2050	2500	2300
MUBO F	1450	2150	1700	2200	3100	2500
MUBO G	1600	2150	1700	2350	3100	2550

N.B.: dimensioni in mm..

FORNO PIROLISI LUCKERATH PYRO



Il forno pirolitico è la versione migliorata di un forno a combustione ed assicura un trattamento termico di elevata qualità. Il concetto di base per la costruzione del forno pirolitico è l'utilizzo di bruciatori industriali che permettono di mantenere la percentuale di ossigeno nelle due camere ad un livello costante e continuo. Tale sistema permette un migliore controllo della temperatura dei pezzi all'intero della camera di demolizione ed il controllo della temperatura dell'abbattimento dei funi nella camera di postcombustione. In breve la pirolisi è il processo di scissione termica delle sostanze organiche in un ambiente povero di ossigeno. Il sistema di comando per il controllo dei bruciatori industriali è affidato ad un PLC.

Perchè pirolisi?

Rispetto ai forni tradizionali, i pirolitici sono in grado di distruggere grandi quantità di leganti presenti in vernici, resine, coloranti, materie plastiche in quanto grazie alla bassa presenza di ossigeno non può esserci presenza di fiamma.



FORNO PIROLISI LUCKERATH

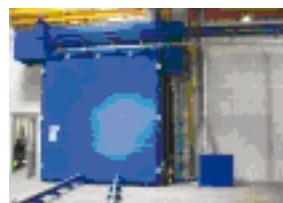


Il forno pirolitico è composto da due compartimenti principali. Da una parte la camera di combustione, dall'altra la camera di post combustione. La camera di combustione è dotata di un sistema di guide interne sulle quali viene posizionato il carrello porta pezzi. E' possibile fornire a richiesta un sistema di guide esterne per caricare il carrello fuori dal forno.



La camera di combustione è riscaldata ad un tasso di ossigeno controllato ove i tempi di riscaldamento e le temperature sono impostabili tramite PLC. In seguito alla decomposizione termica delle sostanze organiche i gas che si creano all'interno della camera di combustione vengono successivamente trasferiti nella camera di postcombustione ove permangono per un tempo superiore ai 2 secondi (Direttiva europea NeR, VlaremlI,..) e poi trattati e bruciati ad una temperatura minima di 850° C. in un ambiente ricco di ossigeno. Il forno pirolitico Luckersath è più attento all'ambiente e soddisfa tutte le norme in vigore (NeR, VlaremlI).

Alcuni esempi costruttivi



codice	Dimensioni interne			Ingombro esterno		
	Largh.	Prof.	Alt.	Largh.	Prof.	Alt.
PYRO 2i	850	1150	1000	1850	3200	1950
PYRO 3i	1000	1250	1200	2000	3600	2100
PYRO 4i	1300	1550	1500	2300	3800	2500
PYRO 5i	1450	2150	1700	2450	4200	2700
PYRO 6i	1600	2150	1700	2600	4200	2700
PYRO 8i	1900	2150	1900	2900	4200	2900
PYRO 10i	2000	2600	1900	3000	5100	3000

N.B.: dimensioni in mm..

PROVA RIGIDITA' DIGITALE

AT5005-P



- strumentazione digitale
- tensione uscita regolabile 0 ... 5000V
- potenza **500VA**
- classe 0,5
- soglia di scatto programmabile
- timer digitale programmabile
- 3 prove integrate: rigidità, impulsiva, distruttiva
- fornita con lettera di certificazione ottenuta con strumenti di calibrazione certificati SIT

Il banco portatile **ESAM AT5005-P**, realizzato con la più moderna tecnologia a microprocessore, permette di collaudare tutte le macchine elettriche effettuando prove d'isolamento e di rigidità dielettrica, al fine di garantire lo stato di sicurezza.

AT 5005-P fornisce una tensione alternata regolabile con continuità, mediante il variac posto sul frontale, tra 0 e 5000V.

La tensione d'uscita è visualizzata da un voltmetro digitale a 3 cifre, fondo scala 5.00KV - classe 0,5. Questo voltmetro, al fine di garantire la maggior precisione possibile, è derivato da un apposito avvolgimento di misura del trasformatore elevatore.

AT 5005-P può effettuare le seguenti prove (selezionabili dal pulsante **CR** posto sul plc di controllo e visualizzate sul display dello stesso):

PROVA DI RIGIDITA' (sul display appare **norMAL.**)

PROVA DISTRUTTIVA (sul display appare **dIStr.**)

PROVA IMPULSIVA (sul display appare **IMPULS.**)

CONNESSIONI CONNETTORI AUSILIARI (la numerazione è scritta nei connettori)		
Morsetti	CN1 (ripetizione comandi)	CN2 (ripetizione allarme)
1	comune lampade (rossa - verde, 24Vcc)	comune uscita relè allarme
2	luce start (verde)	N.C. relè allarme (portata contatti 5A a 220V, $\cos\phi 1$)
3	luce stop (rossa)	non collegato
4	comune pulsanti (START - STOP - CR)	
5	pulsante START (verde)	
6	pulsante CR	
7	pulsante STOP (rosso)	

PISTOLE ALTA TENSIONE ANTINFORTUNISTICHE (disegno d'ingombro):



PROVA RIGIDITA' ANALOGICO

E' uno strumento portatile, preciso ed economico per misure d'isolamento su componenti elettronici, motori elettrici, armature, bobine, trasformatori; ideale per riparatori e centri di assistenza.
Lo strumento fornisce una tensione variabile tra 0 – 4000Vac. con una soglia di scatto automatico della corrente ad un livello non distruttivo. (Corrente di corto circuito >30 mA)



prova rigidità
8130 B4

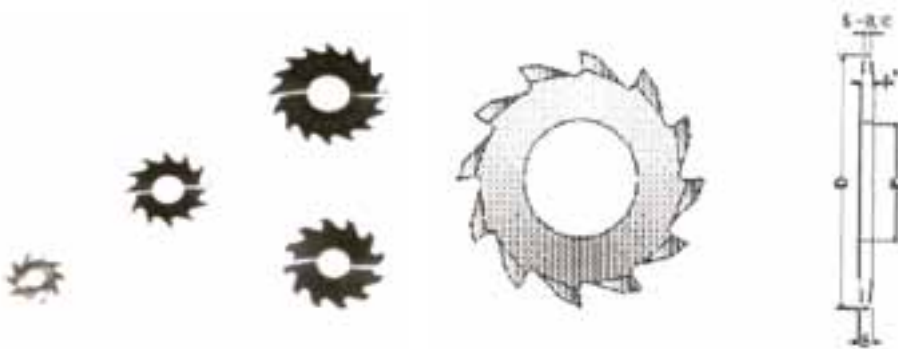


puntale
retrattile

codice	tipo	tensione di prova V.ac.	correnti di intervento m.A.
PRDA/4000	8130B4	0 ÷ 4000	4 – 8 – 10 – 12 - 18
PUNTALEPR	A3220		puntale retrattile singolo

FRESE per ELETTROMECCANICA

FRESE a "V"



codice	Spessore S mm.	Ø esterno D mm.	Ø foro F mm.	materiale
--------	-------------------	--------------------	-----------------	-----------

FRW04/10

0,4

FRW05/10

0,5

FRW06/10

0,6

FRW07/10

0,7

FRW08/10

0,8

10

3

Carburo
di tungsteno

codice	Spessore S mm.	Ø esterno D mm.	Ø foro F mm.	materiale
--------	-------------------	--------------------	-----------------	-----------

FRW04/12

0,4

FRW05/12

0,5

FRW06/12

0,6

FRW07/12

0,7

FRW08/12

0,8

FRW09/12

0,9

FRW10/12

1,0

12

5

Carburo
di tungsteno

codice	Spessore S mm.	Ø esterno D mm.	Ø foro F mm.	materiale
--------	-------------------	--------------------	-----------------	-----------

FRW04/15

0,4

FRW05/15

0,5

FRW06/15

0,6

FRW07/15

0,7

FRW08/15

0,8

FRW09/15

0,9

FRW10/15

1,0

15

5

Carburo
di tungsteno

codice	Spessore S mm.	Ø esterno D mm.	Ø foro F mm.	materiale
--------	-------------------	--------------------	-----------------	-----------

FRW04/21

0,4

FRW05/21

0,5

FRW06/21

0,6

FRW07/21

0,7

FRW08/21

0,8

FRW09/21

0,9

FRW10/21

1,0

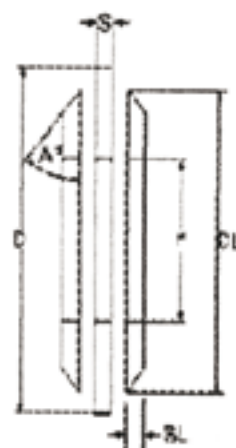
21

7

Carburo
di tungsteno

FRESE per ELETTROMECCANICA

FRESE a "V"



(smusso 45° dx e sx)

codice	Spessore SL mm.	Ø esterno DL mm.	Ø foro F mm.	materiale
FRWELL10/SX	1	8,5	3	Carburo di tungsteno
FRWELR10/DX				
FRWELL15/SX	1	13,5	5	
FRWELR15/DX				
FRWELL21/SX	1,2	19	7	
FRWELR21/DX				

FRESE DIAMANTATE



codice	Spessore S mm.	Ø esterno D mm.	Ø foro F mm.	materiale
FRD04/19	0,4	19	3	fresa diamantata
FRD05/19	0,5			
FRD06/19	0,6			
FRD07/19	0,7			
FRD08/19	0,8			
FRD09/19	0,9			
FRD10/19	1,0			

CAPACIMETRO DIGITALE

A613

Strumento ad elevata precisione e costo contenuto è dotato di una ampia scala di misurazioni.

**caratteristiche tecniche:**

descrizione	funzione DATA - HOLD
portate	200pF - 2nF - 20nF - 200nF - 2μF - 20μF - 200μF - 2000μF - 20mF
funzioni	misurazione del valore della capacità elettrica
alimentazione	pila 9V tipo 6LR61
accessori a corredo	coppia puntali - custodia - display retroilluminato - torcia incorporata
codice articolo	A613

MULTIMETRO

A615

Strumento multifunzione ad elevata precisione ed a costo contenuto.



caratteristiche tecniche:

descrizione display 3 1/4 LCD con lettura massimo di 4000

caratteristiche
 DCV RANGE 400mV 4V 40V 400V 1000V
 ACV RANGE 400mV 4V 40V 400V 750V
 DCA RANGE 400µA 4000µA 40mA 400mA 4A 10A
 ACA RANGE 400µA 4000µ 40mA 400mA 4A 10°
 µ RANGE 400µ 4Kµ 40Kµ 400Kµ 4Mµ 40Mµ
 C RANGE 4nF 40nF 400nF 4µF 40µF 200µF
 F RANGE 10Hz 100Hz 1000Hz 10kHz 100kHz 200kHz

funzioni controllo Range: automatico e manuale
 polarità: indicazione negativa automatica
 registrazione dello 0: automatica
 indicazione di batteria scarica
 auto Power Off: quando il multimetro non viene usato per oltre 15 min. entra automaticamente in stanby (premendo un tasto qualsiasi si esce dalla funzione stanby

temperatura tmperatura di lavoro : 0° - 40°C

alimentazione Batterie AA 3x1,5V.

dimensioni e peso 180 x 87 x 50 mm 360gr. circa

accessori a corredo coppia puntali – custodia

codice articolo

A615

MISURATORE ANALOGICO d'ISOLAMENTO

ICE 979T

Strumento ad alta precisione a lettura è utilizzato per misure in impianti a bassa tensione e telefonici conforme alle norme IEC 1010.

**caratteristiche tecniche:**

impedenza d'ingresso

400 K Ω per tutte le portate voltmetriche

precisione

Isolamento 3% dell'ampiezza angolare della scala
Volt AC – DC 3% f.s.

portate

Isolamento tensione di prova 150 V DC – lettura da 0,15 M Ω a 10 M Ω
valore massimo misurabile 100 G Ω
tensione di prova 250 V DC – lettura da 0,25 M Ω a 10 M Ω
valore massimo misurabile 100 G Ω
tensione di prova 500 V DC – lettura da 0,50 M Ω a 20 M Ω
valore massimo misurabile 200 G Ω
Volt AC – DC 600 V.

funzioni

Prova continuità con segnalazione acustica mediante buzzer – controllo stato di carica della batteria con LED – segnalazione polarità del segnale Volt DC con LED

protezioni

continuità: con fusibile a variatore.
isolamento: autoprotetto (normalmente in condizioni di voltmetro)

alimentazione

pila 9V tipo 6LR61

dimensioni e peso

160 x 120 x 43 mm 380 gr.

accessori a corredo

coppia puntali – coccodrillo isolato nero – fusibili di ricambio – cinghia/bracciale per le misure in campo – borsa nylon – manuale d'istruzione

codice articolo

979T

MISURATORE di RESISTENZA

Strumento digitale ad alta precisione per le misure resistenza di isolamento e prove di continuità.



caratteristiche tecniche:

<p>misure isolamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - campo misura 0 ÷ 100 MΩ con 250 V. c.c. - campo misura 0 ÷ 200 MΩ con 500 V. c.c. - campo misura 0 ÷ 400 MΩ con 1000 V. c.c.
<p>prove di continuità</p>	<p>0 ÷ 2Ω - 0 ÷ 20Ω</p>
<p>corrente di prova</p>	<p>200 mA. costanti</p>
<p>alimentazione</p>	<p>6 batterie stilo da 1,5V</p>
<p>normative</p>	<p>CEI EN 61010-1 CAT III 300V o II 600V CEI EN 61557, CEI EN 60529 per grado IP54</p>
<p>dimensioni</p>	<p>185 x 167 x 89 mm</p>
<p>peso</p>	<p>Kg. 0,700</p>
<p>corredo</p>	<p>cinghia a tracolla, puntali con custodia, batterie, istruzioni.</p>
<p>codice articolo</p>	<p>3131A</p>

PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE



ICE 695



ICE 760

caratteristiche tecniche:

descrizione	indicazione digitale LCD retroilluminato, 3,5 digit, 2000 punti di lettura, misure su conduttori Ø 36 mm - barre 41 x 12 mm	
portate	Ampere AC	20 A - 200 A - 600 A
	Volt AC	200V - 750V
	Volt DC	200V - 1000V
	Ohm	200Ω
funzioni	prova continuità con segnalazione acustica mediante buzzer - memoria - autospegnimento	
Impedenza d'ingresso	10 MΩ per tutte le portate voltmetriche	
alimentazione	batterie 9V tipo 6F22	
dimensioni e peso	214 x 81 x 41 mm	380gr. circa
accessori a corredo	coppia puntali - custodia - cinghia trasporto - manuale istruzioni	
codice articolo	695	

caratteristiche tecniche:

descrizione	frequenza indicazione digitale LCD 3 ¾ digit 4000 punti di lettura	
portate	Ampere	AC 400A - 1000A DC 400A - 1000A
	mA	AC 40mA - 100mA DC 40mA - 100mA
	Volt	AC 400mV - 4V - 40V - 400V - 700V DC 400mV - 4V - 40V - 400V - 1000V
	Ohm	400Ω - 4KΩ - 40KΩ - 400KΩ - 4MΩ - 40MΩ
	Capacità	40nF - 400nF - 4µF - 40µF - 50µF
	Frequenza	40Hz - 400Hz - 4KHz - 40KHz - 400KHz - 4MHz - 40MHz
funzioni	prova continuità con segnalazione acustica mediante buzzer – prova diodi – duty cycle da 0,1 a 99,9% - memoria - autospegnimento	
Impedenza d'ingresso	10 MΩ per tutte le portate voltmetriche	
alimentazione	2 batterie da 1,5V tipo AA	
dimensioni e peso	248 x 88 x 45 mm	400gr. circa
accessori a corredo	coppia puntali – custodia – cinghia trasporto – borsa nylon - manuale istruzioni	
codice articolo	760	

STRUMENTI da QUADRO ANALOGICI



dimensioni disponibili: L. 48 H. 48 P. 53
 L. 72 H. 72 P. 53
 L. 96 H. 96 P. 53
 L. 144 H. 144 P. 53

Specificare in sede di ordine:

Amperometri e Voltmetri se: C.A o C.C.
 Frequenzimetri: 110 V - 230 V - 400 V
 Fasometri: monofase - trifase, tensione alimentazione 100 V - 230 V - 400V
 Wattmetri e Varmetri: monofase - trifase con o senza neutro
 Dimensione
 Scale di lettura

N.B. a richiesta sono disponibili schede tecniche specifiche dei prodotti.

STRUMENTI da QUADRO DIGITALI



dimensioni disponibili : L. 72 H. 36 P. 76
 L. 96 H. 48 P. 90
 L. 96 H. 96 P. 53
 L. 72 H. 72 P. 53

Specificare in sede di ordine:

Amperometri e Voltmetri se: C.A. o C.C.
 Frequenzimetri: 110/230 V C.A. 24 V C.C.
 Wattmetri eVarmetri: monofase - trifase con o senza neutro
 Dimensioni:

N.B. a richiesta sono disponibili schede tecniche specifiche dei prodotti

MOTORANALYZER XL

TESTER UNIVERSALE per MOTORI ELETTRICI

L'analizzatore è un apparecchio universale per la prova di motori elettrici, statori, indotti, bobine e trasformatori. Grazie ad un accumulatore ad alta capacità è possibile effettuare prove di motori anche se non è possibile collegarsi alla rete elettrica.



Nell'apparecchio base sono integrati i seguenti metodi di prova:

- tensione ad impulso SURGE;
- resistenza elettrica;
- resistenza del conduttore di protezione;
- rigidità dielettrica DC;
- resistenza di isolamento;
- indice di polarizzazione;
- (*) misura del campo rotante;
- (*) regolazione zona neutra;
- (*) misura induzione;
- (*) misura intensità di campo e polarità.

L'apparecchio può a richiesta essere arricchito con le seguenti OPZIONI (*):

- prova del campo rotante per mezzo della sonda di Hall;
- misura dell'intensità di campo tramite sonda polare;
- regolazione della zona neutra;
- misura di induzione attraverso sonda di prova;
- software PrintCom Windows.



SCHEMI degli AVVOLGIMENTI

**descrizione**

Schemi degli avvolgimenti delle macchine elettriche rotanti in corrente alternata. Il libro riporta oltre 200 tipo di avvolgimenti.

codice articolo

LIBRO