

SAMAR s.r.l. Via della Pace n. 25 Fr. Zivido
 20098 San Giuliano Milanese - Milano
 Tel: (+39) 02 98242255 (r.a.) Fax:(+39) 02 98242279
 E-mail: info@samar-instruments.it
 Web: www.samar-instruments.it







PER INFORMAZIONI: ING. ROBERTO ZUCCA tel 02 98242263 rzucca@samar-instruments.it




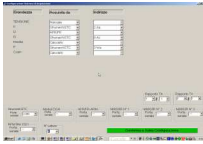

Titolo del Progetto






laboratorio misure elettriche con strumentazione e/o con PC e LIM

LINK al catalogo per dettaglio prodotti:
<http://www.samar-instruments.it/lists/ETC.pdf>


Descrizione della voce	Num. voci	Costo Unitario IVA Esclusa	Costo Unitario IVA Inclusa	Costo Totale IVA Esclusa	Costo Totale IVA Inclusa	FOTO	TIPO
MISURE ELETTRICHE AUTOMATIZZATE							
MODULO LINK ACQUISIZIONE WIRELESS per <u>TUTTI I MODULI</u> Modulo link acquisizione da collegare alla porta USB del computer per acquisire i dati in modo wireless senza fili	1	€ 80,00	€ 97,60	€ 80,00	€ 97,60		SM/RFLINK
TRAINER WIRELESS TRASFORMATORE MONOFASE Il sistema include: - Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless. V1 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc V2 - misure cc range 100V - 1000V cc A1 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W W2- range 1000W - 10.000W TRASFORMATORE MONOFASE 200 VA 110-220 V 50-60 Hz esecuzione didattica cavetti antinfortunistici di varia lunghezza colori rosso e nero per eseguire i collegamenti SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON TRASFORMATORE MONOFASE COMPLETO DEI CALCOLI DEL RENDIMENTO CONVENZIONALE E RELATIVI GRAFICI. licenza illimitata 1. Misura di resistenza degli avvolgimenti con metodo voltperometrico. 2. Determinazione del rapporto di trasformazione con misura diretta delle tensioni a vuoto. 3. Prova a vuoto con determinazione della Po, Io, cosfi0. 4. Prova in corto circuito con determinazione di Pcc, Vcc, cosfic. 5. Determinazione del circuito equivalente e calcolo del rendimento e della variazione di tensione al variare del carico.	1	€ 1.970,00	€ 2.403,40	€ 1.970,00	€ 2.403,40		ETCW/TM





<p>TRAINER WIRELESS TRASFORMATORE TRIFASE Il sistema include: Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless.</p> <p>V1 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc V2 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc A1 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A2 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A3 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W W2- range 1000W - 10.000W</p> <p>TRASFORMATORE TRIFASE 200 VA 220-380 V 50-60 Hz esecuzione didattica cavetti antinfortunistici di varia lunghezza in tre colori diversi per eseguire i collegamenti</p> <p>SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON TRASFORMATORE TRIFASE COMPLETO DEI CALCOLI DI RENDIMENTO CONVENZIONALE E RELATIVI GRAFICI. licenza illimitata</p> <p>1 Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico. 2 Determinazione del rapporto di trasformazione con misura diretta delle tensioni concatenate a vuoto. 3 Prova a vuoto con determinazione della P_0, I_0, $\cos\phi_0$. 4 Prova in corto circuito con determinazione di P_{cc}, V_{cc}, $\cos\phi_{cc}$. 5 Determinazione del circuito equivalente e calcolo del rendimento e della variazione di tensione al variare del carico.</p>	1	€ 2.550,00	€ 3.111,00	€ 2.550,00	€ 3.111,00		ETCW/TT
<p>TRAINER WIRELESS MOTORE CA Il sistema include:</p> <p>Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless.</p> <p>V1 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc V2 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc A1 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A2 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A3 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W W2- range 1000W - 10.000W</p> <p>MOTORE ASINCRONO TRIFASE A GABBIA DI SCOIATTOLO 200W 220 /380 V 2850 giri esecuzione didattica</p> <p>AVVIATORE STELLA TRIANGOLO cavetti antinfortunistici di varia lunghezza in tre colori diversi per eseguire i collegamenti. SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON MOTORE ELETTRICO COMPLETO DEI CALCOLI DEI RENDIMENTI CONVENZIONALI E RELATIVI GRAFICI E TRACCIAMENTO DEL DIAGRAMMA CIRCOLARE licenza illimitata</p> <p>1 Misura della resistenza di statore e di rotore con metodo voltamperometrico. 2 Prova a vuoto con determinazione di P_0, P_m, I_0, $\cos\phi_0$. 3 Prova in corto circuito con determinazione di I_{cc}, $\cos\phi_{cc}$. 4 Tracciamento del diagramma circolare e calcolo del rendimento convenzionale. 5 Prove dirette con rilevazione delle caratteristiche elettriche e meccaniche con relative visualizzazioni di tabelle e grafici.</p>	1	€ 2.850,00	€ 3.477,00	€ 2.850,00	€ 3.477,00		ETCW/MCA

<p>MODULO ELETTRONICO DI REGOLAZIONE VELOCITA' IN C.A. AD ANELLO APERTO E CHIUSO composto da un inverter in grado di gestire il motore in tutti i suoi controlli. Esperienze eseguibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllo velocità del motore in anello aperto con variazione della frequenza di alimentazione - Controllo velocità in anello aperto ma con compensazione dello scorrimento (immissione delle caratteristiche del motore da parte dell'allievo) - Autotaratura (il convertitore acquisisce automaticamente i parametri del motore) - Controllo in anello chiuso, impostazione dei parametri PID, problematiche di stabilità include il kit rilevatore velocità - Protezione del motore: limitazione di corrente, inclusa protezione termica mediante termistore. - Frenatura mediante corrente continua - Azionamenti e problematiche di sicurezza. Progettazione di un sistema sicuro. - Azionamenti e compatibilità elettromagnetica. Provvedimenti per assicurare la conformità alle direttive CE. Riduzione emissioni mediante filtri. 	1	€ 1.350,00	€ 1.647,00	€ 1.350,00	€ 1.647,00		REG/CA
<p>TRAINER WIRELESS MOTORE CC Il sistema include: Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless. V1 - misure cc range 100 - 1000Vcc V2 - misure cc range 100 - 1000Vcc A1 - misure cc range 1000mA - 10 A A2 - misure cc range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W MOTORE / GENERATORE A CORRENTE CONTINUA ECCITAZIONE COMPOUND 200W 230V 3000 giri Eccitazione: 220 V REOSTATO DI ECCITAZIONE REOSTATO DI AVVIAMENTO cavetti antinfortunistici di varia lunghezza in tre colori diversi per eseguire i collegamenti. SOFTWARE PER LE ESPERIENZE SULLE MACCHINE IN C.C. MOTORE IN C.C. A ECCITAZIONE COMPOUND</p> <ol style="list-style-type: none"> Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico. Rilievo della caratteristica di eccitazione. Rilievo della caratteristica esterna. Rilievo della caratteristica di regolazione. Determinazione delle perdite meccaniche e nel ferro. Calcolo del rendimento convenzionale. <u>Determinazione diretta della caratteristica coppia velocità e del rendimento.</u> 	1	€ 3.300,00	€ 4.026,00	€ 3.300,00	€ 4.026,00	  	ETCW/MCC
<p>MODULO ELETTRONICO DI REGOLAZIONE VELOCITA' IN C.C. ANELLO APERTO E CHIUSO SISTEMA DI CONTROLLO MOTORE PER CORRENTE CONTINUA COSTITUITO DA SCHEDA DI CONTROLLO VELOCITA' PER SERVOMOTORE DELL'ULTIMA GENERAZIONE. Esperienze eseguibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionamento dell'azionamento e del motore in base alle caratteristiche dinamiche del carico - Controllo velocità in anello aperto - Controllo velocità per il funzionamento in reazione d'armatura - Controllo velocità in anello chiuso con kit velocità motori incluso - Problematiche di stabilità e regolazione parametri PID - Azionamenti e sicurezza - Azionamenti e compatibilità elettromagnetica. Provvedimenti per assicurare la conformità alle direttive ce. Riduzione emissioni mediante filtri. 	1	€ 1.500,00	€ 1.830,00	€ 1.500,00	€ 1.830,00		REG/CC

<p>TRAINER WIRELESS MOTORE/GENERATORE SINCRONO Il sistema include: Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless. V1 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc V2 - misure cc e ca range 100V - 750Vca / 1000Vcc A1 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A2 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A A3 - misure cc e ca range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W W2- range 1000W - 10.000W MACCHINA SINCRONA TRIFASE 200W 220 /380 V 3000 giri Eccitazione separata: 220 V cc REOSTATO DI ECCITAZIONE cavetti antinfortunistici di varia lunghezza in tre colori diversi per eseguire i collegamenti. SOFTWARE PER LE ESPERIENZE SULLA MACCHINA SINCRONA 1 Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico. 2 Rilievo della caratteristica a vuoto o di magnetizzazione. 3 Rilievo della caratteristica di corto circuito e calcolo della impedenza sincrona. 4 Determinazione delle perdite addizionali. 5 Determinazione della caratteristica esterna con il metodo semplificato di Behn-Eshemburg. 6 Tracciamento della caratteristica di regolazione utilizzando il metodo semplificato di Behn-Eshemburg e calcolo del rendimento convenzionale</p>	1	€ 3.650,00	€ 4.453,00	€ 3.650,00	€ 4.453,00		ETCW/MS
<p>TRAINER WIRELESS SISTEMA TRIFASE Il sistema include: Modulo strumenti di misura: strumenti digitali 4 digits 10.000 punti, precisione ca 0,5%, con interfaccia wireless. V1 - misure ca range 100V - 1000Vcc A1 - misure ca range 1000mA - 10 A A2 - misure ca range 1000mA - 10 A A3 - misure ca range 1000mA - 10 A W1- range 1000W - 10.000W W2- range 1000W - 10.000W carico cavetti antinfortunistici di varia lunghezza in tre colori diversi per eseguire i collegamenti. SOFTWARE: Misura della potenza e del fattore di potenza in un sistema trifase simmetrico equilibrato o squilibrato con inserzione ARON.</p>	1	€ 1.900,00	€ 2.318,00	€ 1.900,00	€ 2.318,00		ETCW/ST
<p>Gruppo rilevazione parametri meccanici: numero di giri (strumento e sensore ottico) e coppia (strumento e cella di carico da installare sul freno)</p>	1	€ 3.550,00	€ 4.331,00	€ 3.550,00	€ 4.331,00		ETC-M
<p>ALTERNATIVA AL KIT MISURE ELETTRICHE AUTOMATIZZATE WIRELESS:</p>							
<p>kit per collegamento a porta USB del PC</p>	1	€ 450,00	€ 549,00	€ 450,00			
<p>unità di misura, rilevazione parametri elettrici: torretta comprendente strumento con display grafico per misure di V, I, W, VAR, cosfi, Hz, kWh, KVARh, media e armoniche fino alla 50° in sistemi monofase e trifase e n. 2 multimetri digitali con ampio display, 4000 punti e bargraph per misure cc e ca di tensione e corrente + temperatura e frequenza. L'unità può essere utilizzata anche per misure elettriche generali.</p>	1	€ 5.850,00	€ 7.137,00	€ 5.850,00			ETC-N
<p>unità di misura, rilevazione parametri meccanici: numero di giri (strumento e sensore ottico) e coppia (strumento e cella di carico da installare sul freno)</p>	1	€ 3.550,00	€ 4.331,00	€ 3.550,00			ETC-M






<p>SOFTWARE PER LE ESPERIENZE DI ELETTROTECNICA GENERALE</p> <p>1.1 Misura di resistenza in corrente continua con metodo voltamperometrico con correzione errori sistematici.</p> <p>1.2 Rilievo delle caratteristiche di un bipolo.</p> <p>1.3 Taratura di strumenti di ogni tipo col metodo del confronto.</p> <p>1.4 Transitori in un circuito RC (carico e scarico di un condensatore)</p> <p>1.5 Esperienze sulla risonanza (necessita del frequenzimetro con interfaccia RS 232 tipo FD/1)</p> <p>1.6 Misura della cifra di perdita col giogo di Epstein.</p> <p>1.7 Misura di capacità o induttanza col metodo di Joubert.</p> <p>1.8 Misura di potenza in un circuito monofase.</p> <p>1.9 Misura della potenza e del fattore di potenza in un sistema trifase simmetrico equilibrato o squilibrato con inserzione ARON.</p>	1	€ 230,00	€ 280,60	€ 230,00		ETC-SWEG
<p>SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON TRASFORMATORE MONOFASE COMPLETO DEI CALCOLI DEL RENDIMENTO CONVENZIONALE E RELATIVI GRAFICI.</p> <p>2.1 Misura di resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico.</p> <p>2.2 Determinazione del rapporto di trasformazione con misura diretta delle tensioni.</p> <p>2.3 Prova a vuoto con determinazione della P_0, I_0, $\cos\phi_0$.</p> <p>2.4 Prova in corto circuito con determinazione di P_{cc}, V_{cc}, $\cos\phi_{cc}$.</p> <p>2.5 Determinazione del circuito equivalente e calcolo del rendimento e della caduta di tensione al variare del carico.</p>	1	€ 180,00	€ 219,60	€ 180,00		ETC-SWTM
<p>SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON TRASFORMATORE TRIFASE COMPLETO DEI CALCOLI DI RENDIMENTO CONVENZIONALE E RELATIVI GRAFICI.</p> <p>3.1 Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico.</p> <p>3.2 Determinazione del rapporto di trasformazione con misura diretta delle tensioni.</p> <p>3.3 Prova a vuoto con determinazione della P_0, I_0, $\cos\phi_0$.</p> <p>3.4 Prova in corto circuito con determinazione di P_{cc}, V_{cc}, $\cos\phi_{cc}$.</p> <p>3.5 Determinazione del circuito equivalente e calcolo del rendimento convenzionale e della variazione di tensione al variare del carico.</p>	1	€ 180,00	€ 219,60	€ 180,00		ETC-SWTT
<p>SOFTWARE PER LE ESPERIENZE CON MOTORI ELETTRICI COMPLETO DEI CALCOLI DEI RENDIMENTI CONVENZIONALI E RELATIVI GRAFICI E DIAGRAMMI CIRCOLARI DOVE NECESSARIO. MOTORE ASINCRONO TRIFASE</p> <p>4.1 Misura della resistenza di statore e di rotore con metodo voltamperometrico. (per motori a rotore avvolto)</p> <p>4.2 Misura del rapporto di trasformazione. (per motori a rotore avvolto)</p> <p>4.3 Prova a vuoto con determinazione di P_0, P_m, I_0, $\cos\phi_0$.</p> <p>4.4 Prova in corto circuito con determinazione di I_{cc}, $\cos\phi_{cc}$</p> <p>4.5 Tracciamento del diagramma circolare e calcolo del rendimento convenzionale.</p> <p>4.6 Prove dirette con rilevazione delle caratteristiche elettriche e meccaniche con relative visualizzazioni di tabelle e grafici.</p> <p>MOTORE MONOFASE Prove dirette con rilevazione delle caratteristiche elettriche e meccaniche con relativa visualizzazione delle tabelle e grafici.</p>	1	€ 290,00	€ 353,80	€ 290,00		ETC-SWM

SOFTWARE PER LE ESPERIENZE SULLE MACCHINE IN C.C. MOTORE IN C.C. A ECCITAZIONE SEPARATA 5.1 Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico. 5.2 Rilievo della caratteristica di eccitazione. 5.3 Rilievo della caratteristica esterna. 5.4 Rilievo della caratteristica di regolazione. 5.5 Determinazione delle perdite meccaniche e nel ferro. 5.6 Calcolo del rendimento convenzionale. 5.7 Determinazione diretta della caratteristica coppia velocità e del rendimento. MOTORE IN C.C. A MAGNETI PERMANTI Determinazione delle caratteristiche coppia-velocità, tensione-velocità.	1	€ 340,00	€ 414,80	€ 340,00			ETC-SWCC
SOFTWARE PER LE ESPERIENZE SULLA MACCHINA SINCRONA USATA COME GENERATORE 6.1 Misura della resistenza degli avvolgimenti con metodo voltamperometrico. 6.2 Rilievo della caratteristica a vuoto o di magnetizzazione. 6.3 Rilievo della caratteristica di corto circuito e calcolo della impedenza sincrona. 6.4 Determinazione delle perdite addizionali. 6.5 Determinazione della caratteristica esterna con il metodo semplificato di Behn-Eshenburg. 6.6 Tracciamento della caratteristica di regolazione utilizzando il metodo semplificato di Behn-Eshenburg e calcolo del rendimento convenzionale.	1	€ 340,00	€ 414,80	€ 340,00			ETC-SWMS
SOFTWARE ANALISI RETE ELETTRICA E ARMONICHE – QUALITA' DELL'ENERGIA ELETTRICA E RISPARMIO ENERGETICO	1	€ 500,00	€ 610,00	€ 500,00			ETC-SWAR
ATTREZZATURE COMUNI A ENTRAMBI I SISTEMI							
BANCO DI LAVORO <ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni standard mm 2000x1000x850 h • Struttura tubolare da mm 40x40x2 • Piano in legno ricoperto da ambo i lati in laminato plastico con piano di lavoro antigraffio. Angoli arrotondati e bordatura in PVC. • Piedini regolabili a vite per adattare perfettamente il banco al pavimento • Verniciatura con polveri epossidiche termoindurenti e trattamento di fosfograssaggio Completo di porta tower, portatastiera, cassetto con manopola e chiave 	1	€ 900,00	€ 1.098,00	€ 900,00	€ 1.098,00		SM/ARRB
PERSONAL COMPUTER O NOTEBOOK	1	€ 800,00	€ 976,00	€ 800,00	€ 976,00		
LAVAGNA LIM + VIDEOPROIETTORE + TELECAMERA MOBILE	1	€ 1.500,00	€ 1.830,00	€ 1.500,00	€ 1.830,00		

<p>TORRETTA DI ALIMENTAZIONE PER MACCHINE ELETTRICHE</p> <p>La torretta è dotata di tutte le sicurezze per la protezione dell'allievo e delle apparecchiature. Sono fornite tutte le tensioni in c.c. e c.a. monofasi e trifasi, fisse e variabili necessarie per effettuare tutte le misure elettriche e sulle macchine. Tutte le alimentazioni sono protette con relé termici. Ogni uscita è dotata di strumento digitale. In tal modo è possibile avere sempre sotto controllo la tensione e corrente in uscita.</p> <p>La torretta comprende: UNITA' DI ALIMENTAZIONE</p> <p>Fornisce tutte le uscite necessarie per il funzionamento del banco e lo svolgimento delle esercitazioni. E' un modulo metallico con frontale didattico serigrafato. Tutte le uscite a.c. e c.c. sono variabili con continuità ed i valori di tensione e corrente sono adatti alle macchine in prova.</p> <p>Uscita trifase regolabile: 0-440 V/0-250 V a.c. /5 A max Uscita d.c. regolabile: 0-220 V c.c./10 A Uscita fissa trifase 380 V 13 A con presa CEE - Uscita fissa monofase 220 V 16 A con presa Shuko. Uscita d.c. regolabile 0-220 V 1 A</p> <p>Completa di pulsante a fungo di emergenza, protezione magnetotermica differenziale ad alta sensibilità 4 x 16 A, pulsanti di start e stop, chiave di assenso al banco, morsetti a norme antinfortunistiche interconnessi fra loro mediante un sinottico, n. 2 prese 230 V universali + n. 1 presa pentapolare 16 A, strumenti di misura sulle varie uscite come da foto, protezione della massima velocità di rotazione dei motori. Alimentazione: 380 V + N + T</p>	1	€ 2.700,00	€ 3.294,00	€ 2.700,00	€ 3.294,00		A0240M
<p>SET MACCHINE ELETTRICHE SMONTABILI insieme di componenti modulari che possono essere assemblati in varie configurazioni per combinare la maggior parte delle macchine rotanti. Macchine elettriche realizzabili: Motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo 2 e 4 poli; Motore asincrono trifase ad anelli 2 poli; Motore monofase con condensatore; Motore monofase a repulsione; Motore sincro CA; Generatore sincro CA; Motore universale CA / CC; Motore CC eccitazione serie; Motore CC eccitazione shunt; Motore CC eccitazione compound; Motore CC eccitazione indipendente. Composto da: Protezione di sicurezza; Base di accoppiamento motori; Un condensatore di avviamento; Un rotore a collettore e set di spazzole; Un rotore avvolto e set di spazzole; Un rotore a gabbia di scoiattolo; Uno statore CC; Uno statore CA</p>	1	€ 4.300,00	€ 5.246,00	€ 4.300,00	€ 5.246,00		A4300
MACCHINE ELETTRICHE							
MOTORE TRIFASE A GABBIA DI SCOIATTOLO 380V 1KW 3000 giri versione educational	1	€ 335,00	€ 408,70	€ 335,00			A4220M
Avviamento stella-triangolo per MOTORE TRIFASE A GABBIA DI SCOIATTOLO	1	€ 235,00	€ 286,70	€ 235,00			A4820
SIMULATORE GUASTI PER MOTORE TRIFASE A GABBIA DI SCOIATTOLO	1	€ 535,00	€ 652,70	€ 535,00	€ 652,70		A4220MFS
GENERATORE SINCRONO 1KW 3000 giri versione educational	1	€ 1.506,00	€ 1.837,32	€ 1.506,00			A4223M
REOSTATO DI ECCITAZIONE	1	€ 179,00	€ 218,38	€ 179,00			A4630M
MOTORE AD ANELLI	1	€ 1.343,00	€ 1.638,46	€ 1.343,00			A4222M
REOSTATO DI AVVIAMENTO MOT. TRIFASE	1	€ 638,00	€ 778,36	€ 638,00			A4620M
MOTORE A DUE VELOCITA' 1KW versione educational	1	€ 478,00	€ 583,16	€ 478,00			A4224M
COMMUTATORE A DUE VELOCITA'	1	€ 235,00	€ 286,70	€ 235,00			A4830M
MOTORE MONOFASE CON CONDENSATORE 1KW 3000 giri versione educational	1	€ 469,00	€ 572,18	€ 469,00			A4232M
MOTORE UNIVERSALE 1KW versione educational	1	€ 1.127,00	€ 1.374,94	€ 1.127,00			A4234M
MOTORE-GENERATORE CC COMPOUND 1KW versione educational	1	€ 1.144,00	€ 1.395,68	€ 1.144,00			A4240M
prezzo versione serie o parallelo	stesso						
REOSTATO DI AVVIAMENTO MOTORI CC	1	€ 402,00	€ 490,44	€ 402,00			A4610M
REOSTATO DI ECCITAZIONE	1	€ 179,00	€ 218,38	€ 179,00			A4630M
DINAMO FRENO 1KW versione educational	1	€ 2.110,00	€ 2.574,20	€ 2.110,00	€ 2.574,20		A4430M
REOSTATO DI AVVIAMENTO MOTORI CC	1	€ 402,00	€ 490,44	€ 402,00	€ 490,44		A4610M

REOSTATO DI ECCITAZIONE	1	€ 179,00	€ 218,38	€ 179,00	€ 218,38		A4630M
CARICO RESISTIVO	1	€ 766,00	€ 934,52	€ 766,00	€ 934,52		A4510M
CARICO CAPACITIVO	1	€ 619,10	€ 755,30	€ 619,10	€ 755,30		A4520M
CARICO INDUTTIVO	1	€ 866,00	€ 1.056,52	€ 866,00	€ 1.056,52		A4530M
BASAMENTO UNIVERSALE CARRELLATO PER ACCOPPIAMENTO MOTORI	1	€ 500,00	€ 610,00	€ 500,00	€ 610,00		A4842
MAGAZZINO MOTORI	1	€ 450,00	€ 549,00	€ 450,00		A4843	
SPACCATO MOTORI							
MOTORE A GABBIA	1	€ 938,40	€ 1.144,85	€ 938,40			A4220C
MOTORE AD ANELLI	1	€ 1.815,00	€ 2.214,30	€ 1.815,00			A4222C
MACCHINA SINCRONA	1	€ 1.815,00	€ 2.214,30	€ 1.815,00			A4223C
TOTALE SUGGERITO IVA INCLUSA (tutte le voci della colonna gialla che hanno indicato il prezzo)					€ 47.430,06		
OPZIONE TABLET PER VISUALIZZAZIONE A DISTANZA	1	€ 250,00	€ 305,00	€ 250,00			

STRUMENTAZIONE ANALOGICA CLASSE 0,5

Descrizione della voce	Num. voci	Costo Unitario IVA Esclusa	Costo Unitario IVA Inclusa	Costo Totale IVA Esclusa	Costo Totale IVA Inclusa	FOTO	TIPO
Voltmetro professionale in bachelite nera scala a specchio portatile magnetoeltrico a bobina mobile e magnete permanente per misure di tensione in c.c. 6-30-150-600 V classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	1	259,00	€ 315,98	€ 259,00	€ 315,98		SL150B
Amperometro professionale in bachelite nera scala a specchio portatile magnetoeltrico a bobina mobile e magnete permanente per misure di corrente in c.c. 0,1-0,5-2,5-10 A classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	1	266,00	€ 324,52	€ 266,00	€ 324,52		SL150B
Voltmetro professionale in bachelite nera scala a specchio elettromagnetico a ferro mobile per misure di tensione in corrente continua e alternata 75-50-300-600 V classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	3	258,00	€ 314,76	€ 774,00	€ 944,28		SL150R
Amperometro professionale in bachelite nera scala a specchio elettromagnetico a ferro mobile per misure di corrente in corrente continua e alternata 0,5-2,5-10 A classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	3	242,00	€ 295,24	€ 726,00	€ 885,72		SL150R
Wattmetro professionale in bachelite nera scala a specchio elettrodinamico portatile monofase 2,5-5 A/15-30-75-150 V Cosφ = 1 classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	3	429,00	€ 523,38	€ 1.287,00	€ 1.570,14		SL150ED
Wattmetro professionale in bachelite nera scala a specchio elettrodinamico portatile monofase 1-2 A/15-30-75-150 V Cosφ = 0,2 classe 0,5 completo di certificato di taratura riferibile ACCREDIA	1	455,00	€ 555,10	€ 455,00	€ 555,10		SL150ED