



31415926
53589793
23846784
33837984
02884

Tudo que conta da



2272 Contador manual, 50 mm Ø, 4-posições, alavanca na parte superior. Com placa para fixar, botão fixo para reiniciar na parte direita.

2394 Contador manual, 46 mm Ø, 4 posições, placa para fixar na mesa, botão para reiniciar na parte direita.

2267 Contador de filas, 4 posições, alavanca na parte esquerda, botão para reiniciar na parte direita, com placa de fixação 42x48 mm, rotação A.

2269 Contador de filas, 4 posições, alavanca na parte direita, botão para reiniciar na parte esquerda. Com placa de fixação. 52 x 30 mm, rotação B.

2399 Contador de metros, adicionando, 6 posições, acelerador em ambos os lados, sincronização 1:2. Reiniciação através da tecla. Roda medidora 0,2 m circunferência, 4 mm perfuração, revestida a borracha.

2403 Contador de metros, leitura m/cm, com eixo de extensão e placa fixadora. Roda medidora 1/3 m circunferência, coberta a carda, rotação B.

2350 Contador pré-programação, rápido e preciso, uso simples, com suporte.

2351 Como artigo n.º 2350, mas p/ 2 pré-programações, 3 contadores secundários e 4 modos de funcionamento, dados técnicos ver tabela n.º 3.



2272



2394



2267



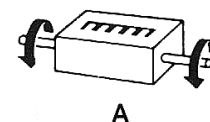
2269



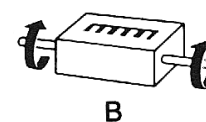
2399



2403



A



B

Rotações



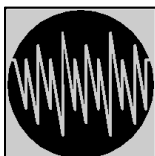
2350



2351

Dados técnicos	Artigo-N.º2350	Artigo-N.º2351
Tensão de serviço	24,48,110,115,230 VAC,24 VDC	24,48,110,115,230 VAC,24 VDC
Potencia	7 VA, 4,5 W	7 VA, 6W
Tensão de Alimentador	24 VDC+10%/-50%,max.50 mA	24 VDC+10%/-50%, max. 80 vezes
Emisor	5-casas, LED, 7,6 mm altura	8-casa, LED, 7,6 mm altura
Entradas	A 90° B,A e U/D, A-B,A+B	A 90° B,A e U/D,A-B,A+B
Logística de Entrada	PNP/NPN/24 VAC	PNP/NPN
Valorização de Impulso	0.001-99,999	0,0001-99,9999
Frequência	max. 10 kHz	max. 10 kHz
Signal de Saida	NPN,PNP, Relais	NPN,PNP, Relais

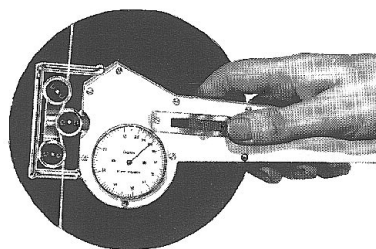
Tabela 3



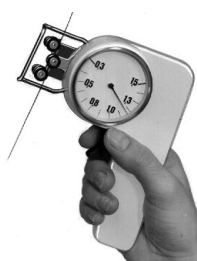
Medir com precisão com



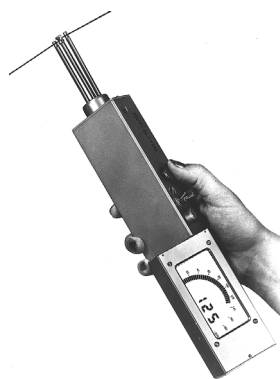
9830



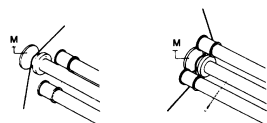
9831



9832/9833



9829



Enfiamento/Posição de medição

9830 Tensiómetro, para medição da tensão da linha durante a bobinagem, urdimento, tecelagem, tricotagem etc.

Aparelho sólido e económico com alta exactidão com esferas nas polias desfiadoras, com mostrador graduado individual, amplo campo de medição. Campos de medição fornecíveis n.º de artigo ver tabela n.º 4.

9831 Tensiómetro para controle da tensão da linha durante a bobinagem, urdimento, tricotagem etc., sólido, com rolamento e dispositivo apanhador de linha, com relógio de medição de alta precisão, suporte com safiras. O tensiómetro 9831 pode ser fornecido para aplicação fixa nas máquinas. Campos de medição fornecíveis n.º de artigo ver tabela n.º 4.

Artigo-N.º	Medição (g)	Artigo-N.º	Medição (g)	Artigo-N.º	Medição (g)	Artigo-N.º	medição (g)
9830/10	0,5-3	9831/10	3-10	9832/10	0,3-2	9833/10	3-30
9830/11	1-5	9831/12	10-120	9832/12	1-5	9833/11	5-50
9830/12	2-10	9831/13	10-200	9832/13	1-10	9833/15	20-300

Tabela 4

9832 Tensiómetro, modo de funcionamento e equipamento como 9831, mas mais pequeno, mais leve e manejável, para pequenas medições a partir de 0,3 gr., distancia dos rolos 22 mm. Campos de medição fornecíveis, n.º de artigo ver tabela n.º 4.

9833 Tensiómetro como 9832 mas com distância dos rolos de 33 mm. Campos de medição fornecíveis, n.º de artigo ver tabela n.º 4.

9829 Tensiómetro electrónico. Utilização simples só com uma mão. Leve, compacto, sem fio, sem cabo, introdução do fio automático. Possibilidade de medição em sítios difíceis, indicador giratório. Ligação para posterior aplicação de printer.

Análogo: 2 campos de medição num só aparelho, comutáveis.

Digital: 1 campo de medição.

Fricção mínima.

Alta exactidão.

Imediatamente utilizável.

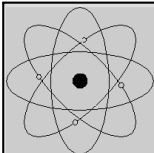
Completamente electrónico, bateria 9 V.

Peso: líquido 600 gr., com etui 800 gr.

Campos de medição fornecíveis n.º de artigo, ver tabela n.º 5.

Artigo-N.º	Campo de medição (cN)	Compr. do braço medição (mm)	Mostrador (cN)
9829/1A	0-10	72	1 + 1/10
9829/2A	0-20	72	1 + 1/10
9829/3A	0-50	72	1
9829/4A	0-100	72	1

Tabela 5



Precisão é o que conta  ajuda !

3991 Conta rotações manual de precisão, para medição de todas as rotações e velocidades, independente da direcção de rotação, de tensão do valor obtido através do botão, dispositivo de velocidade patenteado, insensível contra oscilação de temperatura e campos magnéticos. Exactidão $\pm 0.5\%$. Peso ca. 580 gramas.

Área de medição:

40 até 50.000 r/min., e 4 até 50.000 m/min., divididos em 3 escalas de medição alteráveis:

400 - 5.000 r/min e 4 - 50 m/min

4.000 - 50.000 r/min e 40 - 500 m/min

4.000 - 50.000 r/min e 400 - 5.000 m/min

3961 Medidor de espessura para medição rápida da espessura de couro, feltro, tecido e malhas. Para medir, o aparelho é aberto através de pressão na mola e depois pressionado.

Fundura do arco: 50 mm.

Campo de medição: 25 mm.

Leitura: 1/10 mm.

Manípulo com 30 mm Ø.

9899 Medidor de gasto de fio electrónico, portátil, 220 V, fácil de manejar. Um diodo luminoso indica o gasto do fio por rotação ou por segundos. A indicação é em cm; fornecimento completo na mala. Se desejar também pode ser fornecido em polegadas inglesas e/ou 110 V.

A medição exacta do gasto de fio aumenta a qualidade e a homogeneidade do produto. Permite manter determinados parâmetros de qualidade e possibilidade de cálculo exacto do gasto de fio.

9811 Balança electrónica para amostras de 100 cm², área de pesagem 1-12 000 gr./m² (121 gr. efectivos), leitura 1 gr./m² (0,01 gr. efectivos), prato 116 mm Ø.

9812 Balança, área de pesagem sem peso 0-250 gr./m², com peso 200-450 gr./m².

9812/1 Gancho para 9812.

9813 Balança como 9812, mas com área de pesagem sem peso de 0-450 gr./m², com pequeno peso de 400-850 gr./m², com peso grande de 800-1250 gr./m².

9815 Cortador de amostras de precisão para o corte de amostras com exactamente 100 cm², para utilização como peso nas balanças. Cortes exactos com 4 lâminas substituíveis, 1 base em borracha.

9815/2 Lâminas para cortador de amostras 9815.

9816/1 Base de corte de borracha, ca. 300 x 200 mm, qualidade mole.

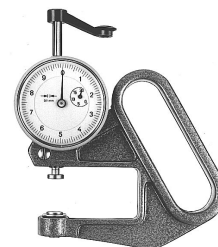
9816/2 Base de corte como 9816/1 mas qualidade dura.



3991



9899



3961



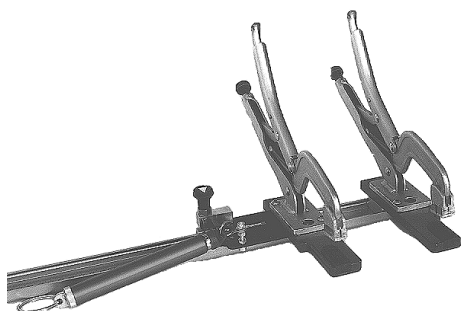
9811



9812/9813



9815



9898

9898 Aparelho para testar tensão da costura no produto acabado. Efectua testes de tensão nas costuras de acordo com valores pré-estabelecidos no que diz respeito a tensão e elasticidade.

Outras áreas de aplicação:

- Averiguar comportamento de textéis, elásticos etc.
- Testar largura de cintas com tensão pré-estabelecida

Dados técnicos:

Alteração de comprimento máximo 300 mm com um comprimento inicial de 50mm.

Campo de medição a balança de mola 100 N

Comprimentos: 50, 75, 100 mm

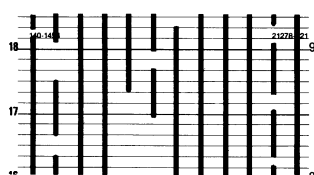
Area de fixação: ca. 25x12.5mm



9847

9847 Aparelho para reconhecer com precisão diferenças e variações de cores. Medida: 17.8 x 7.6 x 7.6 cm. Comportamento optico: D65/10.

O aparelho grava um valor de referencia e compara -o com o valor real medido, um sinal acústico avisa o fim da medição. Um display em LCD informa se foi ou não aprovada a medição. O aparelho esta equipado com uma bolsa e 6 baterias recarregaveis.

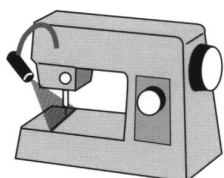
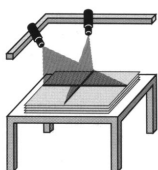


7015/7016

Papel para diagramas em rolo para aparelhos "Stoptester" antigos:

7015 Papel diagrama em rolo para 12 canais, 16 m comprimento, para 12 máquinas.

7016 Papel diagrama em rolo para 36 canais, 36 m comprimento, para 36 máquinas.

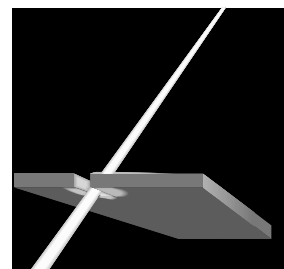


Z-Laser para marcação, a posicionar em prensas, mesas de estender, máquina de costura etc.

Os Z- lasers são compostos por uma armação exterior em alumínio com um tubo laser NeHe incorporado, transformador, optica de linha de precisão, fusível externo 400 mA, fusível interno 500mA, lâmpada de control, cabo e ficha.

Dados técnicos:

- Frequencia: 632,8 nm
- Fusível exterior = 0,4 A
- Comprimento do cabo: 1, 5 m
- Linie Laser: 5 m W = 3 A
- Classe:» 5 m W = 3 B
- Tensão: 220 V 10% 50 Hz
110 V 10% 60 Hz



Queira consultar a tabela nº 6.

Artigo N.º	Potencia (mW)	Compr. (m)	Dimensão (mm)
6160/1	12	10	55x750
6160/2	5	4	55x670

Tabela 6



Medidores de humidade da



9840 Medidor de humidade electrónico, com bolsa e livro de medição. Pequeno e prático, utilização universal. Para o abastecimento de energia é utilizada uma bateria de 9 V internacionalmente normalizada. O princípio de medição é baseado na condutibilidade electrónica, dado esta estar sempre num relacionamento fixo com a humidade.

Dados técnicos:

- Precisão de indicação eléctrica $\pm 0,1 \%$.
- Exactidão de reprodução $\pm 0,2 \%$.
- Referentes aos valores absolutos de escala de medição.
- Altura: ca. 170 x 115 x 50 mm
- Peso: ca. 400 gr.

Na utilização de eléctrodos de medição conforme segue é necessária a utilização do cabo de medição n.º 9846 bem como o suporte de eléctrodos universal n.º 9845.

Na utilização de eléctrodos de medição abaixo mencionados é necessária a utilização do cabo N.º 9846 bem como o suporte de eléctrodos universal N.º 9845.



9841 Eléctrodo de medição, comprimento da agulha 25 mm, 8 agulhas.

9842 Eléctrodo de medição, comprimento da agulha 45 mm, 8 agulhas.

9843 Eléctrodo de medição, comprimento da agulha 100 mm, 2 agulhas.

9844 Eléctrodo de medição, comprimento da agulha 325 mm, 2 agulhas.

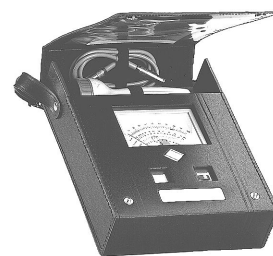
9868 Eléctrodo de medição, ca. 65 x 40 mm Ø para têxteis.

9869 Eléctrodo de medição, ca. 65 x 40 mm Ø para a medição de meadas de fio e de fios simples.

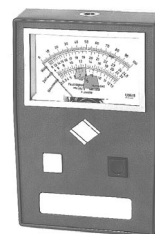
9845 Suporte de eléctrodos universal.

9846 Cabo de medição ca. 100 cm.

9850 Higrómetro de cabelo, para a determinação da humidade relativa nos locais de trabalho, armazéns, etc. com caixa niquelada de 85 mm Ø.



9840



9840



9845



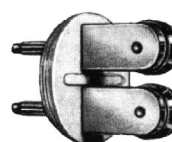
9846



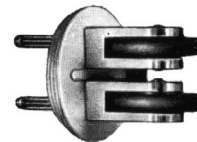
9841/9842



9843/9844



9869



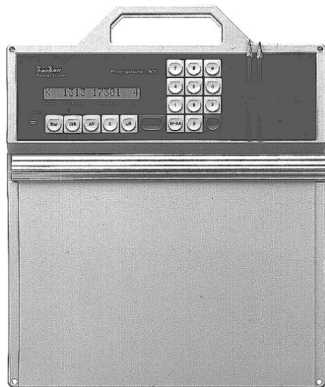
9868



9850



Fácilitamos "Métodos & Tempos"



3976/1



3976/2

Programtimer 300 é equipado conforme abaixo descrito:

- Epsilon por decurso
 - indicador de decurso
 - introdução do grau de capacidade
 - Múltiplas interrupções
 - Modificação dos decursos
 - Teclado compreensível
 - Possibilidades de correcções
 - Gravação dos resultados extraordinários
 - Registo de tempos X
 - Programa de avaliação incorporado
- Cálculo dos tempos totais tg
Soma dos valores unitários
Formação do valor médio do $t_i = x$
X-Tempos
Soma dos tempos AR
Frequência n

- Superfície para escrever DIN A4
- Suporte de papel, correia p/ transporte
- Mala para guardar
- Fornecimento com baterias

Dados técnicos:

Electrónica: microprocessador

Abastecimento de energia:

5x1,5 V, Alkali-Manganes (JECRG) células mignon

Duração de utilização: ca. 230 horas

Temperaturas de utilização: +5 gr. C° até + 50 gr. C°

Unidade de medição: 1/100 min.

indicador: Digital com 16 dígitos em LCD

Escala de medição:

- Tempos individuais 9999 DM=1,67 horas
 - Tempos contínuos-/tempos totais 9999 DM = 16,67 horas
 - Valor Epsilon 0,1 - 99.9 %
 - Sectores por decurso max. 99
 - Frequencia N 255
 - Grão de potência 1 - 255 %
- Peso: ca. 1100 gr.
Medidas: ca. 400 x 330 x 18/11 mm

Programtimer 100 é equipado conforme abaixo descrito:

- indicação simultânea de tempos contínuos e tempos individuais
- indicador do ponto de medição
- Gravação de 7 tempos individuais bem como de 7 tempos contínuos
- Anulação de gravações no acto de registos, possibilidade de nova gravação
- Possibilidade de chamar os valores gravados a qualquer momento
- Superfície para escrever DIN A4
- Suporte de papel e de lápis
- Unidades substituíveis (unidade de trabalho/ parte lateral)
- Correia p/ transporte
- Mala para guardar
- Fornecimento com baterias

Dados técnicos:

Electrónica: microprocessador

Abastecimento com energia: 1x célula de mignon 1,5 V

Duração de utilização: ca. 1 ano

Temperatura de utilização: -10 gr. C° até +60 gr. C°

Unidade de medição: 1/100 min.

indicador: LCD em 2 colunas

Coluna superior com 6 dígitos

Coluna inferior com 7 dígitos

Escala de medição:

- Tempos contínuos/tempos totais 9999: 99 cm
- Tempos individuais 999: 99 cm
- Pontos de medição max. 99
- Área de gravação: 7 gravadores de tempos contínuos, 7 gravadores de tempos individuais
- Peso: ca. 1000 gr.
- Medidas: ca. 400 x 330 x 18/11 mm



3997/2 Controller, cronómetro de mesa, 13.5 cm Ø, indicador fluorescente, segundos 0-60, 1/100 minutos 0-100, minutos 0-60. Com funções start-stop e posicionador a zero separado.

Caixa: Metal cromado/preto baço, também utilizável como cronómetro de parede através de um gancho.



3997/2

3992 Cronómetro duplo de alta precisão, protecção contra pancadas, poeira, água, com ponteiro duplo, âncora com 7 pedras, com mola inquebrável antimagnética, escala de 1/100 minutos, caixa ca. 55 mm Ø para medições conforme normas industriais. Dado ao ponteiro arrastador, podem ser determinados vários tempos intermédios.



3992

3974 Dualtimer reúne um cronómetro digital com contagem crescente, bem como decrescente, um sinal acústico e um relógio análogo. Dados técnicos: Relógio quartzo análogo 45 x 45 mm, mostrador LCD 4 dígitos, altura dos dígitos 15 mm, Teclado c/ 12 teclas 48 x 48 mm. Unidade de medição 1 seg., Tempos indicados 59 min., 59 seg., contagem decrescente 99 min., 99 seg.

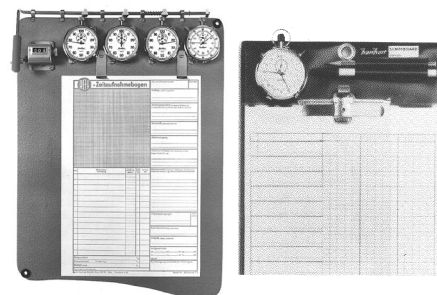
Peso 185 gr.

Caixa 140 x 100 x 60 mm. Fornecimento com célula de mignon.



3974

3994 Robotimer, aparelho para estudos de tempo, para gravação de tempos de trabalho sem prejuízos. Possibilidades de gravação de vários tempos com um só aparelho. Dado a um controle duplo não há possibilidade de erros. O Robotimer está equipado com 4 cronómetros e um contador de peça. Os primeiros 3 cronómetros (âncora 7 pedras) mostram 1/100 minutos, o quarto, um cronómetro de horas de precisão (âncora 11 pedras) indica o tempo total. Os cronómetros e o contador estão montados num suporte de alumínio de 300 x 400 mm.



3994

3977

3977 Scriptboard, suporte plástico com película de protecção, com suporte para cronómetros mecânicos, suporte de lapiseira e de papel.

Medidas: 22,5 x 39,5 cm.

Fornecimento sem cronómetros.



3999 Cronómetro especial, óptimo p/fins industriais, com divisão decimal, display digital, caixa robusta em ABS, com bolso de protecção, medidas 82 x 61 x 28 mm.

Funções:- Escala de tempos até 99999.99 minutos- 3 memórias individuais- memória dos tempos todos.



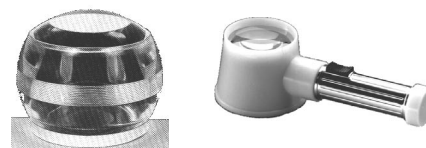
3999

Nós vemos os pormenores !

9593 Lupa iluminada, caixa plástica branca, manípulo em metal, aumento de 10 vezes, com duas baterias, 1,5 V, campo iluminado, 60 mm Ø.

9569 Lupa de inspecção p/ determinar defeitos no tecido, dado a lente esférica é útil p/ inspecionar materiais planos e corpóreos. Diâmetro de visualização ca. 46 mm, altura total 60 mm, aumento de 6 vezes.

9016 Lupa c/etui de couro, armação plástica, 50 mm Ø, aumento de 10 vezes.



9569

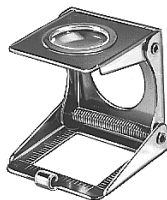
9593



9016



9020-9024



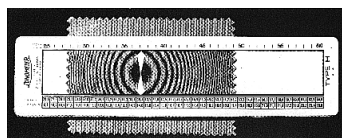
9015



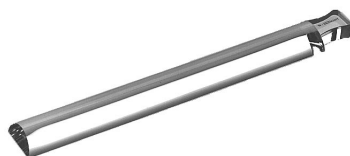
9014



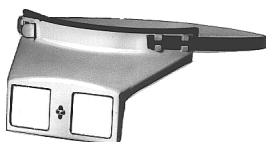
9556



9025/1-5



9026/9027



9561/1-6



9571/2



9564/3

Contador de fios, latão maciço, ver tabela n.º 9.

Artigo-N.º	9019	9020	9021	9023	9024
Dimensão	10 x 10 mm	20 x 20 mm	1 x 1 "	30 x 30 mm	50 x 50 mm

Tabela 9

9015 Contador de fios c/mola, escala de contagem, 20 x 20 mm, aumento de 8 vezes.

9556 Lupa, 50 mm Ø, manipulo em vidro artificial, aumento de 2½ vezes.

9014 Lupa de medição, útil p/medição de malhas, aumento de 8 vezes. O campo de medição está bem iluminado devido á caixa transparente. Vista indeformada. Medidas: 50 x 40 x 45 mm

Lunómetro, lupa p/contar fios, malhas e outras estruturas paralelas, unidade em centímetros, polegadas inglesas, polegadas francesas. Ver tabela n.º 7.

Artigo-N.º	Campo de medição em cm	Campo de medição em engl. poleg.	Campo de medição em franz.poleg.	Campo de medição em mm
9025/1	10-24	25-60	26-64	35x205
9025/2	14-34	37-86		22x131

Tabela 7

9026 Lupa especial para leitura, aumento cilíndrico, 1:5 x comprimento: 150mm, largura: 35 mm.

9027 Lupa especial como n.º 9026, mas c/ comprimento de 200 mm, largura: 25 mm.

Lupa binocular de metal, envernizada a branco, esponja mole na armação, fita niquelada ajustável, coberta a material sintético, lentes de alta qualidade, fácil de trocar. Também utilizável para quem usa óculos. Abaixo passamos a decriminar os aumentos fornecíveis, p.f. calcule também a distância de trabalho.

Artigo-N.º	9561/1	9561/2	9561/3	9561/4	9561/5	9561/6
Aumento	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5

Tabela 8

9571/1 Candeeiro de lupa de anel, c/lente de anel de 120 mm Ø para um aumento de 2 ½ vezes, bem como uma lente incorporada com um aumento de 4 vezes, com lâmpada 22 W (luz fria). Alcance de 900 mm. Peso sem pé 3 kg, fornecimento completo com pé de 7,5 kg.

9564/3 Microscópio com iluminação, útil p/ analisar qualquer superfície, como metal, malhas, tecidos etc., ajustável com um anel, aumento de 30 vezes, completo com baterias.