

Série 3400

Sistemas de Ensaio Universais







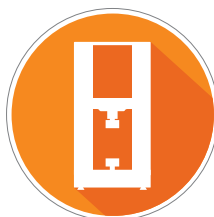
A marca Instron® é amplamente reconhecida por produzir os sistemas de ensaios de materiais mais precisos, responsivos e seguros do mundo. Como membro integrante dos conselhos internacionais de conformidade e uma rede global de experientes e qualificados engenheiros, a Instron dá apoio a cada sistema de ensaio vendido com todos os recursos necessários para oferecer suporte durante toda a vida útil do equipamento. A Instron tem orgulho em desenvolver sistemas avançados e de alta qualidade para a indústria de materiais ao longo de **75 ANOS**.



+1500 colaboradores,
uma força de trabalho
altamente qualificada,
experiente e
diversificada



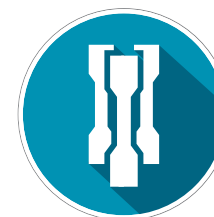
Somos
representados em
160 países,
falando mais de **40**
línguas



+50.000 sistemas
de ensaios
instalados e
operando
no mundo



+70 anos de experiência
em engenharia e
fabricação de sistemas
de ensaio



Grande variedade de
produtos para
praticamente todos
os mercados e
setores mundiais

SOLUÇÕES PARA TODAS AS NECESSIDADES DE ENSAIOS

Soluções para ensaios baseadas em aplicações

As máquinas de ensaios universais da série 3400 possuem capacidade de 500 N a 50 kN e são projetadas para atender a todas as necessidades de ensaios estáticos. A arquitetura do “Sistema de Proteção do Operador” da Instron (com patente requerida), torna a Série 3400 mais simples, mais inteligente e mais segura do que nunca.

Sistemas de Ensaios de Monocoluna

Para aplicações de baixa força, a série 3400 de máquinas monocoluna oferece até 5 kN de capacidade disponível em opções de altura padrão e extra.



ESCANEE O QR CODE
para obter mais
informações e ver os
Sistemas 3400 em ação.



Sistemas de Ensaios de Dupla Coluna

Para aplicações de maior força, a série 3400 de máquinas de dupla coluna oferece até 50 kN de capacidade para ensaios e está disponível nas opções de altura padrão e extra.

COMO UMA 3400 ATENDERÁ MINHAS NECESSIDADES?

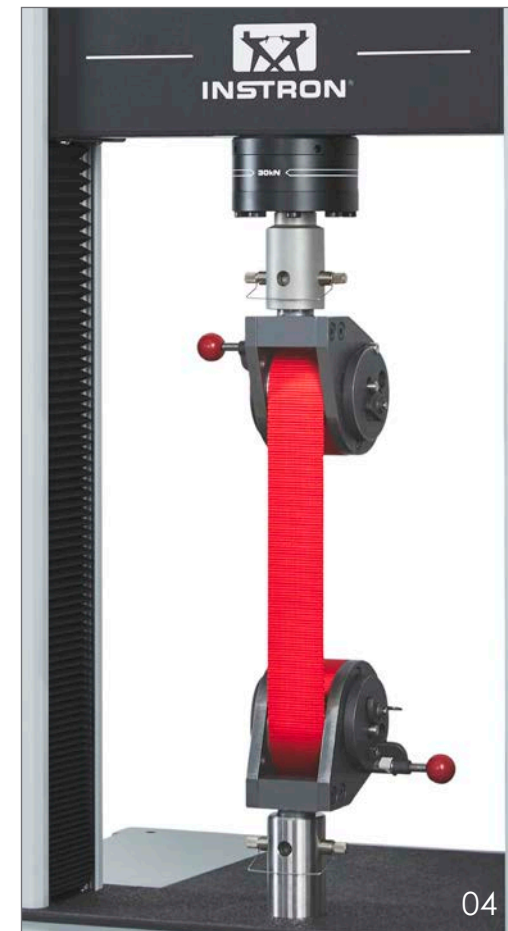
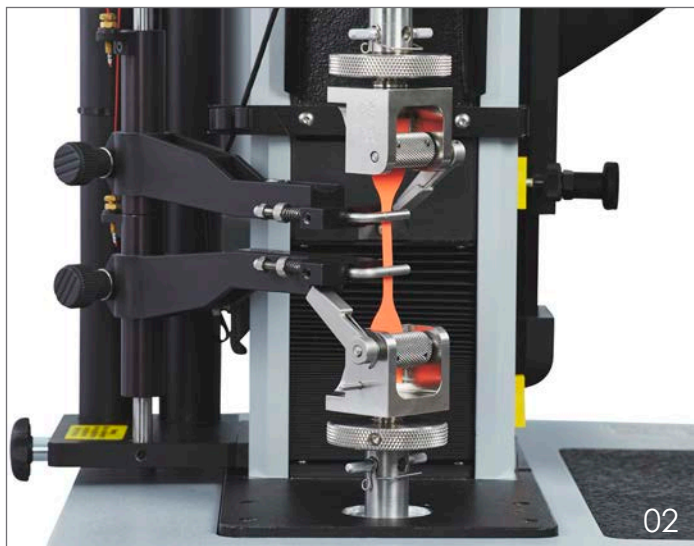
Soluções para ensaios baseadas em aplicações

Os sistemas Instron® são encontrados rotineiramente em setores que exigem ensaios em plásticos, metais, elastômeros e embalagens. Algumas de nossas principais aplicações podem ser encontradas nos setores de biomedicina, automotivo, eletrônica e nas indústrias de matérias-primas.

As máquinas de ensaios universais da série 3400 foram projetadas para realizar ensaios de tração, compressão, flexão, adesão (peel), perfuração, COF, cisalhamento e muito mais. Os sistemas são compatíveis com centenas de garras e dispositivos encontrados no amplo catálogo de acessórios da Instron.

ESCANEIE O QR CODE para ver
o catálogo completo de
acessórios da Instron.



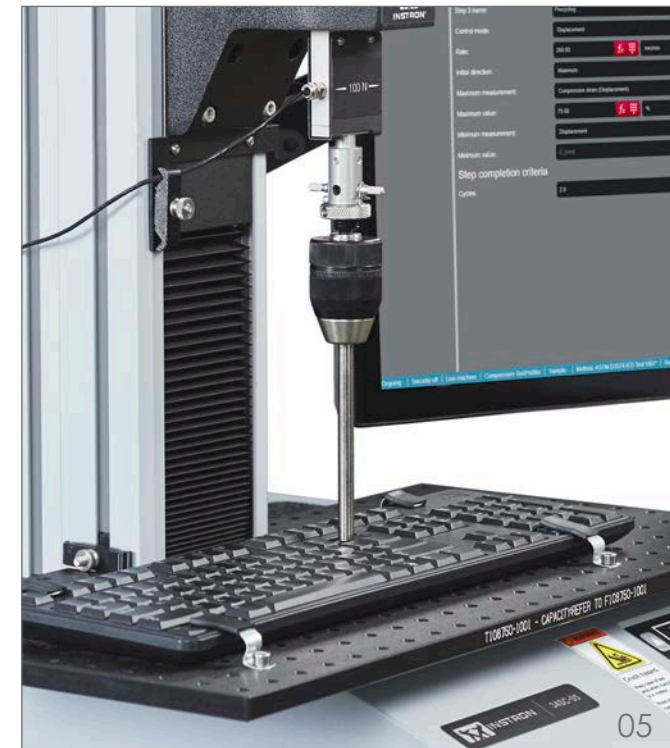
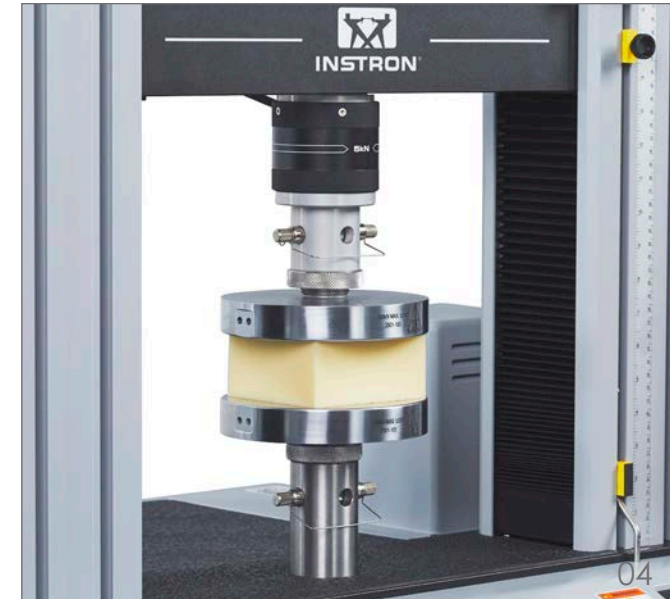


Ensaio de Tração

- 01 Garras pneumáticas de ação lateral
- 02 Garras de rolo excêntrico
- 03 Garras de efeito cunha
- 04 Garras bi-partidas para cintas
- 05 Garras para fios e cordões
- 06 Garras avançadas de aperto por parafuso
- 07 Garras de rolo excêntrico

COMO UMA 3400 ATENDERÁ MINHAS NECESSIDADES?

Soluções para ensaios baseadas em aplicações

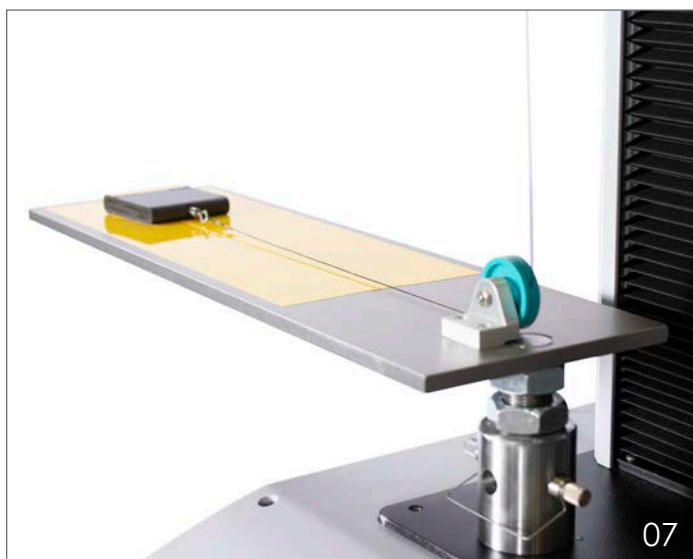


Ensaio de Flexão e Compressão

- 01 Dispositivo de compressão em seringa
- 02 Dispositivo de flexão à três pontos
- 03 Dispositivo de indentação em espumas
- 04 Pratos fixos de compressão
- 05 Placa de ensaio de componentes e mandril



06



07



08



09



10

Soluções de ensaios de adesão, rasgo, perfuração e COF

- 06 Garras pneumáticas de 50 N
- 07 Coeficiente de fricção ou atrito (COF)
- 08 Adesão 180° (T-Peel) com garra de ação lateral
- 09 Dispositivo de Adesão (Peel) 90° ou angular
- 10 Dispositivo de perfuração com esfera



MAIS SIMPLES

Com a tecnologia do Bluehill® Universal

O Bluehill Universal foi projetado desde o início para interação por toque. O Painel do Operador está equipado com grandes pontos de contato para tornar a experiência do usuário mais simples e inteligente. Ícones e fluxos de trabalho intuitivos facilitam o treinamento de usuários novos ou experientes, simplificam o treinamento do operador e permitem começar a realizar ensaios mais rápido do que se imagina.



QuickTest (Ensaio Rápido)

Quando for necessário obter resultados rápidos, o QuickTest permitirá aos usuários inserir alguns parâmetros simples e executar o ensaio em segundos.



Modelos Pré-Carregados

O Bluehill Universal inclui uma extensa biblioteca de métodos pré-configurados para muitas das normas ASTM, NBR, ISO e EN mais comumente usados. Os métodos estão integrados em módulos que são específicos para sua aplicação de ensaio.



Ensaios Guiados

Os usuários podem ser orientados por todo o processo de ensaio com instruções passo a passo, garantindo que seus ensaios permaneçam repetíveis, simples e sem erros. As mensagens poderão ser personalizadas com seus próprios textos e também com imagens.



TestProfiler

Elabore ensaios cíclicos de forma simplificada sem linguagens de programação; que incluam rampas, retenções e ondas triangulares. A lógica condicional permite que os usuários criem padrões de loop que ajudam a recriar cenários da vida real dentro dos ensaios.



TestCam

Conecte uma webcam USB para experimentar a reprodução de vídeo ponto a ponto integrada a curva de ensaio, permitindo que você visualize o teste mesmo após sua conclusão.

MAIS SEGURO

Segurança sem sacrificar o rendimento



Proteção do Operador

A série 3400 é construída com base na arquitetura do Sistema de Proteção do Operador (patente requerida pela Instron). Um fluxo de trabalho inteligente que oferece mais segurança aos equipamentos e operadores, pois controla o status do sistema desde a configuração até a conclusão do ensaio.



Orientações Integradas de Segurança

Os sistemas 3400 fornecem uma orientação clara e integrada aos usuários sobre quando é seguro entrar no espaço de ensaio e quando se deve ficar longe dele.



Smart Close Air kit

Os riscos em machucar os dedos causados pelas garras pneumáticas são reduzidos graças a uma menor pressão de fechamento das garras e redução da velocidade durante a fase de configuração do ensaio.





Painel Operacional

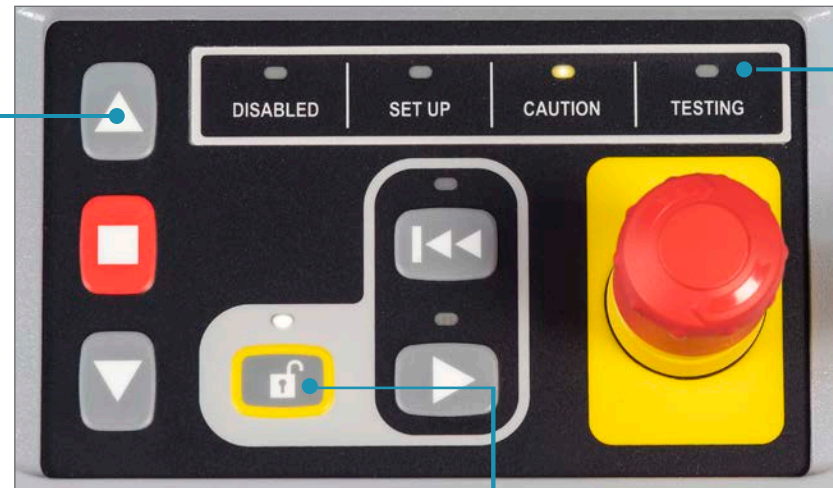
A Série 3400 com o seu novíssimo painel operacional torna o controle do sistema mais acessível do que nunca, melhorando a ergonomia e rendimento nas ações de início e parada de ensaio, movimentação da travessa, e retorno à posição inicial, tudo diretamente do instrumento.

Visão Geral do Status

Monitore o status do sistema através das luzes indicadoras e mensagens de orientação sobre segurança que aparecem no Bluehill® Universal.

Aproximação com Velocidade Variável

Durante o modo "setup", seu sistema assumirá como padrão uma velocidade segura e apropriada para um operador trabalhar no espaço de ensaio.



Intertravamento Virtual

Com a arquitetura do sistema da Instron com patente requerida, a movimentação no sistema é restringida para evitar o movimento involuntário da travessa.

MAIS INTELIGENTE

Proteja seu investimento

Collision Mitigation

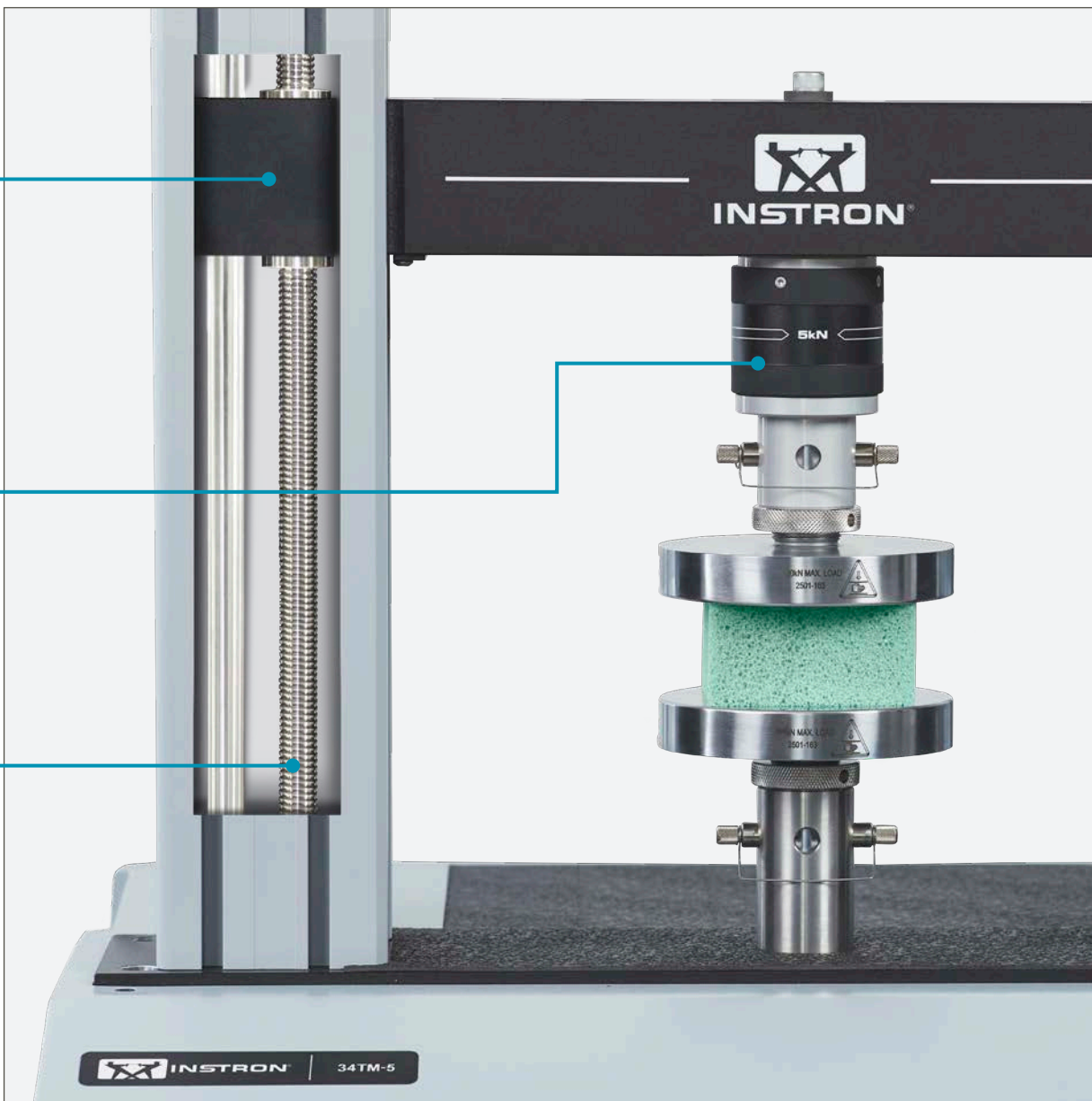
Redução dos danos ao equipamento, aos acessórios e aos corpos de prova delicados. O sistema para a movimentação da travessa se for detectada força no retorno ou durante a preparação do ensaio.

Proteção da Célula de Carga

Os sistemas da série 3400 param automaticamente quando a célula de carga atinge a capacidade máxima para evitar danos à célula, sistema e acessórios.

Feita para Durar

Alimentado por servomotores CA sem escovas e sem manutenção, a série 3400 foi projetada para durar. Todos os sistemas eletromecânicos da Instron® estão equipados com colunas guias paralelas, além de fusos de esferas pré-carregados para maior rigidez.



SUORTE DURANTE TODA A VIDA ÚTIL DO SEU EQUIPAMENTO

Proteja seu investimento



A Instron® é o maior fornecedor de sistemas de ensaio de materiais do mundo. Nossos sistemas de ensaio são altamente confiáveis e podem funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano. No entanto, se algo der errado ou se você tiver alguma dúvida, oferecemos uma variedade de recursos para garantir que você receba a assistência necessária assim que precisar.



Instron Connect

- Instron Connect oferece um fácil compartilhamento remoto de tela e envio de solicitações de serviço para reduzir o tempo de suporte
- Lembretes de verificação integrados minimizam o risco de atrasos nas certificações de calibração
- Instron Connect permite transferir de maneira simples métodos de ensaio e arquivos para manter os sistemas atualizados
- Consultores especializados fornecem soluções personalizadas e acesso à linha direta em qualquer lugar do mundo
- Serviços adicionais como manutenção preventiva, calibração, treinamento e reparo de emergência com a Instron, garantem o máximo tempo de funcionamento do seu equipamento.



Treinamento

- Cursos e treinamentos disponíveis no local de atendimento ou em um de nossos Centros Regionais de Treinamento
- Utilize nosso Laboratório de Engenharia de Aplicações ou Grupo de Soluções para obter os últimos avanços tecnológicos em ensaios de materiais



Calibração

- Nosso laboratório de calibração de última geração oferece uma ampla gama de serviços de calibração e verificação homologados em conformidade com as normas ASTM, ISO e Nadcap para: força, deslocamento, velocidade e deformação (extensômetros).



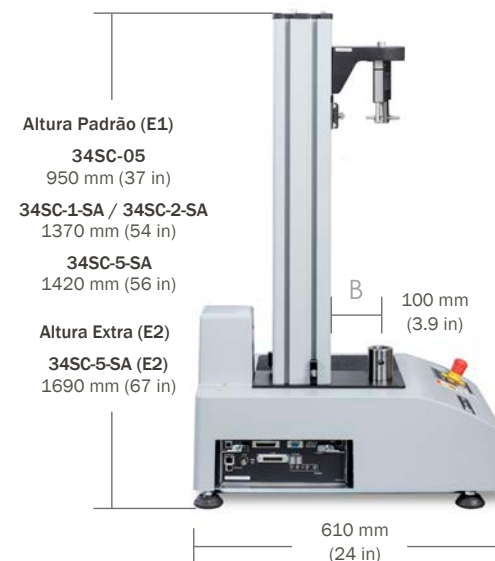
| ESPECIFICAÇÕES DA SÉRIE 3400

Série 3400 Sistemas de Monocoluna

		34SC-05	34SC-1-SA	34SC-2-SA	34SC-5-SA
Capacidade de Força	kN	0.5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Curso do Cabeçote	mm	482	867	867	868 (E1), 1112 (E2)
	in	19.0	34.1	34.1	34.2 (E1), 43.8 (E2)
Espaço Vertical de Ensaio (A)	mm	651	1050	1050	1118 (E1), 1375 (E2)
	in	25.6	41.3	41.3	44.0 (E1), 54.1 (E2)
Espaço Horizontal de Ensaio (B)	mm	100	100	100	100
	in	3.9	3.9	3.9	3.9
Velocidade Máxima	mm/min	1016	1016	1016	1016
	in/min	40	40	40	40
Velocidade Mínima	mm/min	0.05	0.05	0.05	0.05
	in/min	0.002	0.002	0.002	0.002
Velocidade Máxima de Retorno	mm/min	1500	1500	1500	1500
	in/min	59	59	59	59
Dimensões (A × L × P)*	mm	950 × 460 × 610	1370 × 460 × 610	1370 × 460 × 610	1420 × 460 × 610
	in	37 × 18 × 24	54 × 18 × 24	54 × 18 × 24	56 × 18 × 24
Resolução de Controle de Posição	nm	19.1	19.1	19.1	19.1
	μin	0.75	0.75	0.75	0.75
Rigidez da Estrutura	kN/mm	2	2	2	8.5
	lb/in	11400	11400	11400	48500
Força Máxima em Velocidade Total	kN	0.5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Velocidade Máxima com Força Total	mm/min	1016	1016	1016	1016
	in/min	40	40	40	40
Peso	kg	50	54	54	63 (E1), 68 (E2)
	lb	110	120	120	138 (E1), 150 (E2)
Potência	VA	256	256	256	366

* A largura é somente para o sistema. O painel do operador touchscreen pode adicionar 300 mm (12 pol.) à largura total da estrutura.

A opção de altura adicional (E2) para o 34SC-5 adiciona 270 mm (11 pol.) à altura total da estrutura.

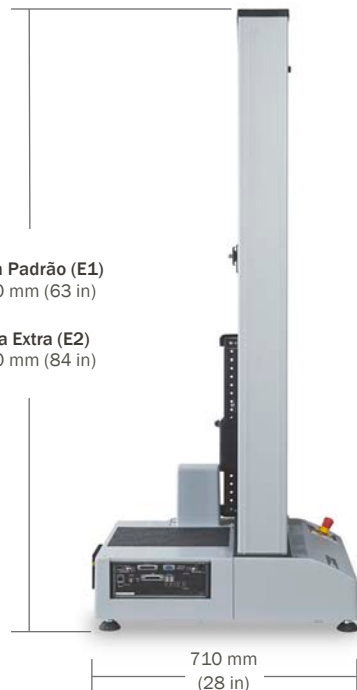


Série 3400 Sistemas de Dupla Coluna



Altura Padrão (E1)
1600 mm (63 in)

Altura Extra (E2)
2130 mm (84 in)



		34TM-5-SA	34TM-10-SA	34TM-30-SA	34TM-50-SA
Capacidade de Força	kN	5	10	30	50
	lbf	1125	2250	6750	11250
Curso da Travessa	mm	1172 (E1), 1651 (E2)	1172 (E1), 1651 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)
	in	46.1 (E1), 65.0 (E2)	46.1 (E1), 65.0 (E2)	44.4 (E1), 63.3 (E2)	44.4 (E1), 63.3 (E2)
Espaço Vertical de Ensaio (A)	mm	1242 (E1), 1744 (E2)	1242 (E1), 1744 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)
	in	48.9 (E1), 68.7 (E2)	48.9 (E1), 68.7 (E2)	47.2 (E1), 66.9 (E2)	47.2 (E1), 66.9 (E2)
Espaço Horizontal de Ensaio (B)	mm	420	420	420	420
	in	16.5	16.5	16.5	16.5
Velocidade Máxima	mm/min	1016	508	508	508
	in/min	40	20	20	20
Velocidade Mínima	mm/min	0.05	0.05	0.05	0.05
	in/min	0.002	0.002	0.002	0.002
Velocidade Máxima de Retorno	mm/min	1500	610	610	508
	in/min	59	24	24	20
Dimensões (A × L × P)*	mm	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710
	in	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28
Resolução de Controle de Posição	nm	19.7	9.9	5.2	3.7
	μin	0.78	0.39	0.20	0.14
Rigidez da Estrutura	kN/mm	38	38	72	74
	lb/in	217,000	217,000	411,100	422,000
Força Máxima em Velocidade Total	kN	5	10	30	25
	lbf	1125	2250	6750	5620
Velocidade Máxima em Força Total	mm/min	1016	508	508	250
	in/min	40	20	20	10
Peso	kg	122 (E1), 136 (E2)	122 (E1), 136 (E2)	140 (E1), 154 (E2)	152 (E1), 166 (E2)
	lb	268 (E1), 299 (E2)	268 (E1), 299 (E2)	308 (E1), 339 (E2)	334 (E1), 365 (E2)
Potência	VA	730	730	1000	1000

* A largura é somente para o sistema. O painel do operador touchscreen pode adicionar 300 mm (12 pol.) à largura total da estrutura.
A opção de altura adicional (E2) adiciona 530 mm (21 pol.) à altura total da estrutura.

ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS

Taxa de aquisição de dados:

Até 1 kHz simultâneo em canais de força, deslocamento e deformação.

Precisão da Medição de Força:

$\pm 0,5\%$ da leitura até 1/200 da capacidade da célula de carga. Atende ou excede as normas ASTM E4, BS 1610, DIN 51221, ISO 7500-1, EN 10002-2, JIS B7721, JIS B7733 e AFNOR A03-501.

Precisão da Medição de Deformação:

Atende ou excede as normas ASTM E83, BS 3846, ISO 9513 e EN 10002-4. Até 2 (dois) canais de medição independentes que podem ser incluídos na máquina para extensômetros, LVDTs e sistemas de Strain Gauges.

Precisão de Medição de Deslocamento:

$\pm 0,02$ mm ou 0,15% do deslocamento (o que for maior). Sensor óptico com resolução de 0,0001mm.

Precisão da Velocidade de ensaio:

(Carga zero ou constante) $\pm 0,2\%$ da velocidade definida.

Malha Fechada (Closed Loop):

Permite o controle digital automático de movimentação da travessa móvel através de taxas baseadas em deslocamento, força e deformação com alta precisão.

Tensão Monofásica:

100, 120, 220 ou 240 V CA $\pm 10\%$, 47 a 63 Hz.

Temperatura de Operação:

+5 a + 40 °C (+41 a + 104 °F)

Temperatura de Armazenamento:

-25 a + 55 °C (-13 a + 131 °F)

Faixa de umidade:

+10 a + 90%, sem condensação a 20 °C

Classificação de proteção (IP):

IP 2X. Podem ser necessárias medidas de proteção se houver poeira excessiva, gases corrosivos, campos eletromagnéticos ou condições perigosas.

Observações:

Essas especificações foram desenvolvidas de acordo com os procedimentos padrão da Instron e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todos os sistemas estão em conformidade com as normas de segurança NR-10, NR-12, dentre outras.







“A verdadeira inovação ocorre quando os designers e projetistas de produtos mostram uma curiosidade implacável em relação às necessidades de seus clientes. Isso cria um entendimento que lhes permite antecipar e criar um novo conjunto de soluções que são mais simples, mais inteligentes e mais seguras”.

Yahya Gharagozlou

Presidente do Grupo
ITW Test & Measurement
(Instron é uma empresa ITW)

Worldwide Headquarters
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, USA
Tel: +1 800 564 8378 or +1 781 575 5000

European Headquarters
Coronation Road, High Wycombe,
Bucks HP12 3SY, UK
Tel: +44 1494 464646

South America Headquarters
Rua Quirino Zagonel, 257, São José dos Pinhais PR,
83020-250, Brasil
Tel: +55 41 3035 9400 - vendas@instron.com