



Informação do produto
Versão 2.0

ZEISS Primovert

Investigar e avaliar células vivas – com rapidez e eficiência



red dot design award
winner 2010



We make it visible.

Examine células vivas – com rapidez e eficiência

- › **Resumo**

- › As vantagens

- › As aplicações

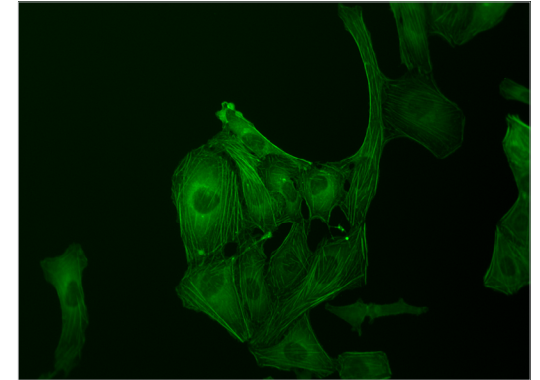
- › O sistema

- › Tecnologia e detalhes

- › Assistência

Agora você pode estudar a morfografia das células vivas e avaliar o seu desenvolvimento com este compacto microscópio invertido da ZEISS. O Primovert iLED se adequa perfeitamente ao seu laboratório de culturas celulares. Ele possibilita investigar com rapidez e eficiência as células não marcadas em contraste de fase e as células marcadas GFP em contraste de fluorescência. Ele se encaixa diretamente na sua cabine de fluxo laminar para trabalhar diretamente em um ambiente estéril.

E traz para você um reconhecido grau de flexibilidade também, com a sua câmera integrada e o aplicativo de processamento de imagens Labscope para iPad: observe as suas células fora do espaço de trabalho estéril e avalie-as com os colegas.



Células U2OS, actina marcada GFP, objetiva 20x.



Mais simples. Mais inteligente. Mais integrado.

- › Resumo
- › **As vantagens**
- › As aplicações
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência

Uma solução completa para o seu laboratório de cultura celular

Tudo o que se refere ao Primovert foi projetado para facilitar o seu trabalho diário. Utilize o interruptor no suporte para comutar, sem esforço, do contraste de fase ao contraste de fluorescência, avaliando ambas as células não marcadas e marcadas GFP. Faça a sua escolha entre os quadros de montagem para trabalhar com vários receptáculos como as placas de petri e multipoços. E quando você estiver usando frascos de cultura, simplesmente remova o condensador para aumentar a distância de trabalho. Este compacto microscópio invertido se encaixa perfeitamente na sua cabine de fluxo laminar para que você possa trabalhar diretamente em um ambiente estéril.



Tão rápido quanto o seu fluxo de trabalho: Ligue-o e comece a sua avaliação – o dia todo, todos os dias

O seu Primovert está sempre pronto para ser utilizado. Simplesmente use o conveniente interruptor de bancada para ligar e desligar o microscópio. Graças ao LED fluorescente integrado, você começa a trabalhar imediatamente, sem ter de deixá-lo aquecer ou resfriar. Quando ele estiver ocioso, ele se desligará automaticamente após 15 minutos, uma outra característica para economizar energia. Primovert é fácil de usar, baixo custo variável e facilita a sua vida também, com um ergotubo que lhe permite encontrar uma postura de trabalho confortável e permanecer relaxado por tantas horas. Ajuste o ângulo de visualização de acordo com as suas necessidades individuais e utilize o microscópio estando em pé ou sentado.



O laboratório de cultura celular perfeitamente integrada

O Primovert HDcam foi projetado para uma flexibilidade superior: uma câmera integrada que lhe poupa a dificuldade da montagem do adaptador e da câmera ou o ajuste da configuração. Utilize o seu iPad e o aplicativo gratuito de processamento de imagens Labscope para analisar as suas imagens com a sua equipe. Primovert HDcam permite que você capture as imagens do microscópio, grave vídeos, crie notas e relatórios e edite imagens. Salve os arquivos na sua rede do Windows ou realize um "pensamento em grupo" com os colegas através de dispositivos sem fio. Se você preferir, visualize as imagens no seu monitor, projetor ou laptop.



Amplie as Suas Possibilidades

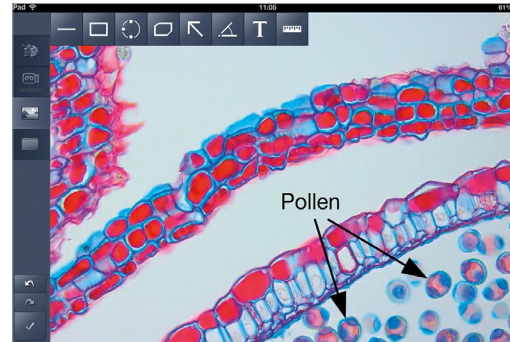


- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência

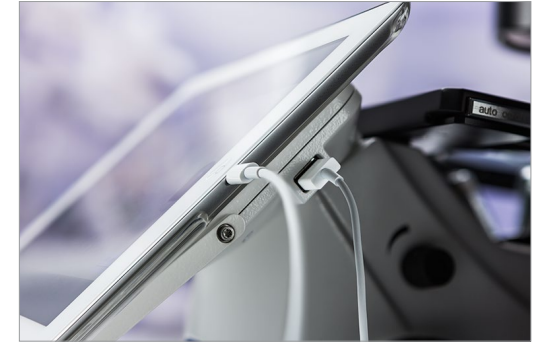
Use Primovert HDcam com o seu iPad



Conecte um ou vários iPads simultaneamente com o Primovert HDcam.



Com o Labscope, o aplicativo gratuito de processamento de imagens para iPad da ZEISS, você pode compartilhar as suas imagens ao vivo com vários usuários ao mesmo tempo.



Se necessário, você pode carregar o seu iPad diretamente no suporte

Use a funcionalidade do aplicativo de processamento de imagens Labscope para converter o seu Primovert em uma câmera HD integrada com um sistema de imagens habilitado sem fio. Seja no laboratório ou na sala de aula, o Labscope, mais fácil do que nunca, captura imagens e grava vídeos de suas amostras microscópicas. Crie notas e relatórios, edite imagens e salve os arquivos na sua rede do Windows. Ou simplesmente compartilhe-os, de forma fácil, com colegas em qualquer lugar, a qualquer momento. A intuitiva interface do usuário lhe permite trabalhar imediatamente e minimiza a curva de aprendizagem.

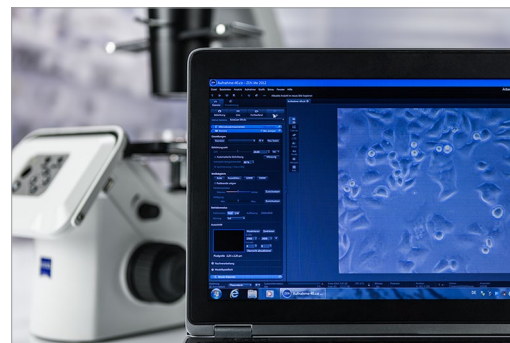
Amplie as Suas Possibilidades

- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência

Use o Primovert HDcam sem um iPad



Com o Primovert HDcam e a sua câmera integrada de cinco megapixels, você pode capturar imagens e registrar vídeos diretamente no suporte. Você pode também ajustar as condições de gravação como contraste e luminosidade diretamente. Você pode ainda controlar o microscópio a partir de uma localização diferente, utilizando o acesso remoto.



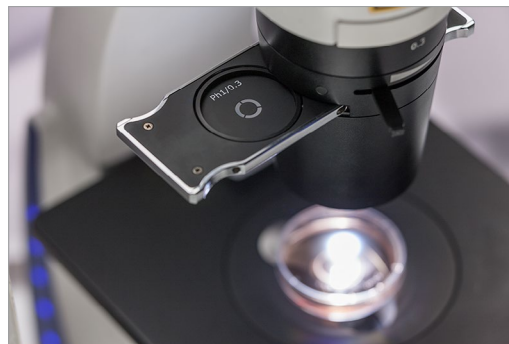
Beneficie-se das numerosas interfaces do Primovert HDcam. O software gratuito de processamento de imagens ZEN lite fornece um meio flexível de transferência de arquivos para o seu PC ou laptop. Transfira imagens a um monitor diretamente na cabine de fluxo laminar. Ou salve os seus dados em um cartão SD no suporte.

Amplie as Suas Possibilidades

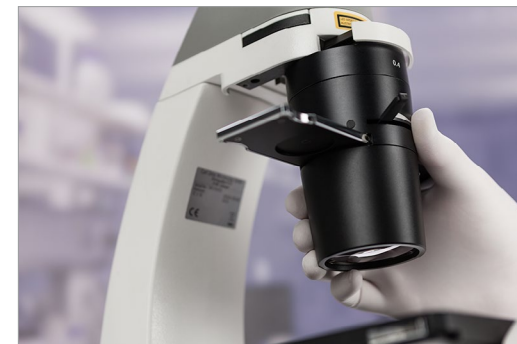
- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência



A iluminação LED lhe dá o benefício da longa vida e da temperatura de cor estável. Utilize o LED fluorescente para evitar o aquecimento, resfriamento ou ajustamento de lâmpada. Trabalhe com luminosidade constante.



Primovert tem um cursor de fase universal para todas as objetivas. Você pode usar Ph1 para ampliação de 10x, 20x e 40x e evite ter de ajustar a posição de fase ao alterar a ampliação.



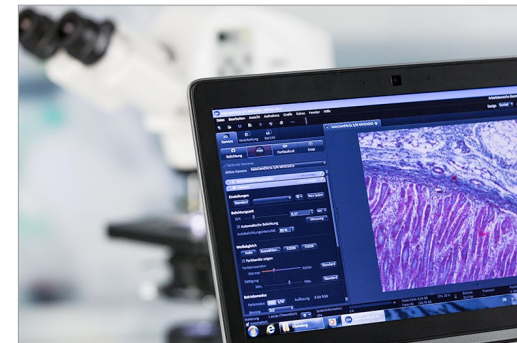
Ao trabalhar com frascos de cultura, você pode aumentar a distância de trabalho, removendo o condensador.



Primovert, com seu ergotubo ajustável, permite que você trabalhe com conforto, seja em pé ou sentado.



Você pode usar vários quadros de montagem e ajustes de platina para frascos e placas multipoços. Você pode também expandir a platina para muitas placas de petri.



Utilize o software gratuito para o microscópio ZEN lite para controlar as câmeras do microscópio ZEISS, capturar imagens e visualizar os seus arquivos CZI.

Feito sob medida para as suas aplicações

- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência

Aplicações típicas, amostras típicas	Tarefa	ZEISS Primovert oferece
Aplicações Primovert	Utilize a porta-objetiva com múltiplas objetivas para alterar a ampliação 4-40x, anel de fase.	Primovert tem uma porta objetivas de 4x e uma seleção de objetivas. Você pode usar objetivas Plan-Achromat e LD Plan-Achromat com anel de fase e ampliações de 4x e 40x.
	Utilize o microscópio para treinar os assistentes técnicos e os estudantes.	Primovert HDcam é projetada para a observação conjunta dos seus resultados. Você pode conectar um ou vários microscópios entre eles. Ao usar o aplicativo de processamento de imagens Labscope para iPad, você pode capturar e compartilhar imagens. De outra forma, você pode usar o Primovert HDcam sem um iPad com a ajuda do laptop, do projetor e das interfaces do cartão SD.
	Capture, edite, documente e compartilhe resultados - por exemplo, gerenciando a qualidade.	Primovert HDcam é projetada para a observação conjunta dos seus resultados. Você pode conectar um ou vários microscópios entre eles. Ao usar o aplicativo de processamento de imagens Labscope para iPad, você pode capturar e compartilhar imagens.
	Utilize o microscópio por várias horas.	No modo automático, Primovert opera em modo de espera. Se o dispositivo não for utilizado por 15 minutos, ele se desliga automaticamente. Simplesmente pressione um botão para reativá-lo. O ergotubo foi projetado para períodos de uso extensos. Você pode ajustar a altura e o ângulo de visualização individualmente, para trabalhar confortavelmente em ambas posições, em pé ou sentado.
	Vários usuários podem operar o microscópio.	Primovert HDcam é projetada para a observação conjunta dos seus resultados. Você pode conectar um ou vários microscópios entre eles. Ao usar o aplicativo de processamento de imagens Labscope para iPad, você pode capturar e compartilhar imagens.
	Avalie amostras não marcadas e transparentes, como células vivas.	Primovert é equipado com o contraste de fase. Você utiliza um cursor de fase universal (Ph0, Ph1, e Ph2) para ampliação de 10x, 20x e 40x, para eliminar a necessidade de ajuste da posição de fase ao ajustar a ampliação.
	Utilize o microscópio em um ambiente estéril (cabine de fluxo laminar em laboratório de cultura de células).	O design compacto do Primovert permite o microscópio de se encaixar em qualquer laboratório de cultura de células. Você pode instalar o Primovert HDcam diretamente na sua cabine de fluxo laminar, controlá-lo remotamente e conectá-lo a um laptop ou monitor, assim trabalhando diretamente em um ambiente estéril.

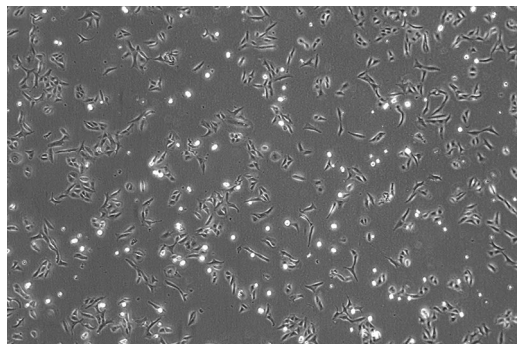
Feito sob medida para as suas aplicações

- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência

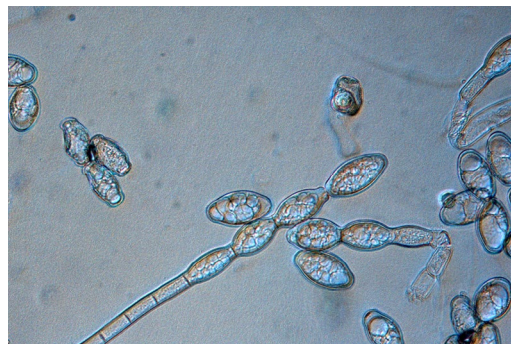
Aplicações típicas, amostras típicas	Tarefa	ZEISS Primovert oferece
Aplicações Primovert	Agite e observe o fluoróforo GFP.	Com o Primovert iLED, você pode comutar entre o campo luminoso e o contraste de fluorescência diretamente no suporte e avaliar ambas as células não marcadas e marcadas GFP. O LED fluorescente fornece ainda a iluminação da amostra. Você evita longas fases de aquecimento e resfriamento assim como ajustes de lâmpada.
	Utilize vários vasos de cultura de células como placas de petri, placas multi-poços e frascos de cultura.	Primovert vem com uma variedade de guias de objetos e inserções de fases para diferentes vasos de cultura de célula. Utilize a expansão de fase se você desejar reunir vários vasos na borda. Ao trabalhar com frascos de cultura, simplesmente remova o condensador.
	Utilize placas de petri.	Primovert é um microscópio invertido, assim é fácil observar as células, coletadas no fundo dos vasos de cultura de células a partir da parte de baixo.

ZEISS Primovert em funcionamento

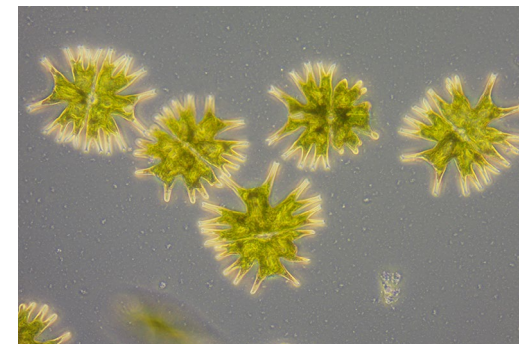
- › Resumo
- › As vantagens
- › **As aplicações**
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência



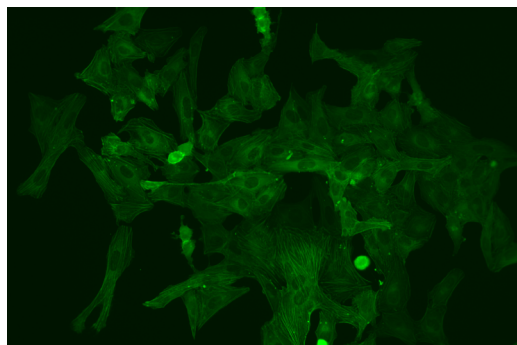
*Células U2OS
Magnificação 40x, contraste de fase*



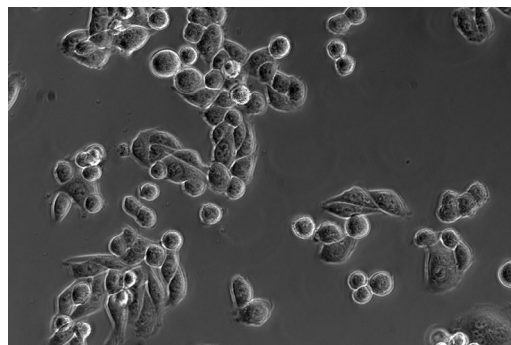
*Formação de conídios em oídio na salvia à ampliação de 40x,
cortesia do Instituto Julius Kühn, Braunschweig, Alemanha*



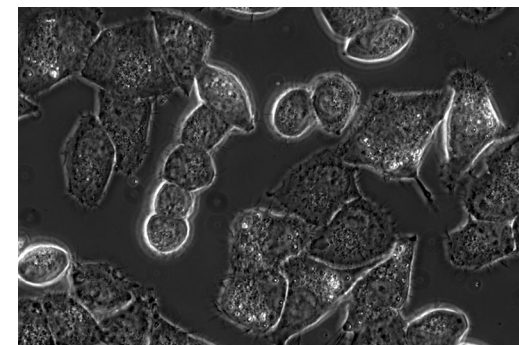
*Microsterias radiata
Magnificação 40x, contraste de fase*



*Células U2OS, marcadas GFP
Ampliação de 20x, contraste de fluorescência*



*Células HeLa
Magnificação 20x, contraste de fase*



*Células HeLa
Magnificação 40x, contraste de fase*

Sua escolha flexível de componentes

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › **O sistema**
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência



1 Microscópios

- Primovert
- Primovert photo
- Primovert ergo
- Primovert iLED
- Primovert HDcam

2 Objetivas recomendadas

- Plan-ACHROMAT 4x/0,10 HF
- Plan-ACHROMAT 4x/0,10 Ph0
- Plan-ACHROMAT 10x/0,25 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 20x/0,30 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 40x/0,50 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 20x/0,30 Ph2
- LD Plan-ACHROMAT 40x/0,50 Ph2

3 Condensadores

- Condensador LD 0.3
(distância de trabalho: 72 mm)
- Condensador LD 0.4
(distância de trabalho: 55 mm)

4 Iluminação

Luz transmitida:

- HAL 30 W (halogênio)
- LED

Luz refletida:

- LED fluorescente 470 nm
- Conjunto de filtro 38HE

5 Câmeras

Câmeras recomendadas:

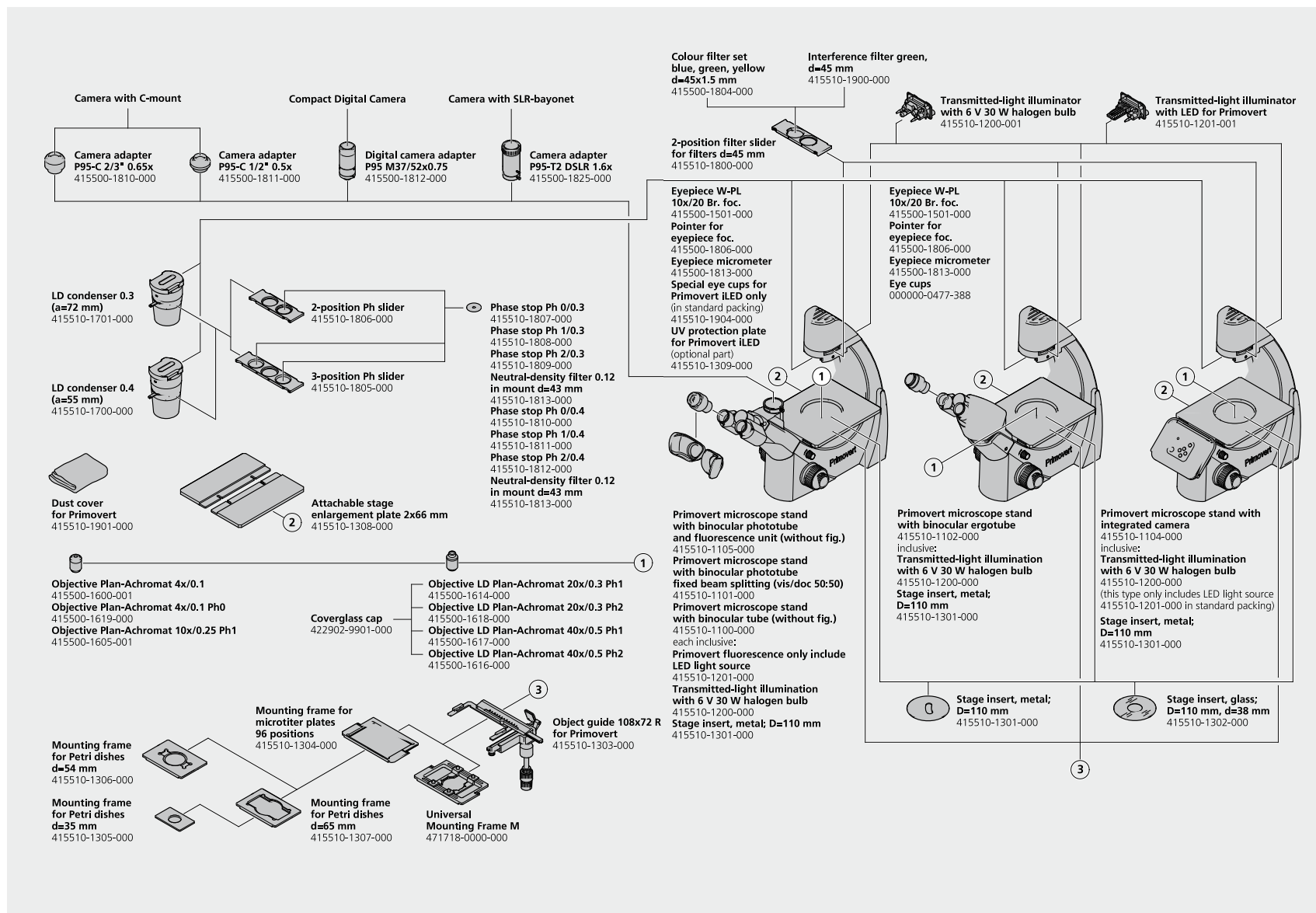
- Axiocam ICc 5
- Axiocam ICc 1
- Axiocam ERC 5s

6 Software

- ZEN lite
- Aplicativo de processamento de imagens
Labscope para iPad

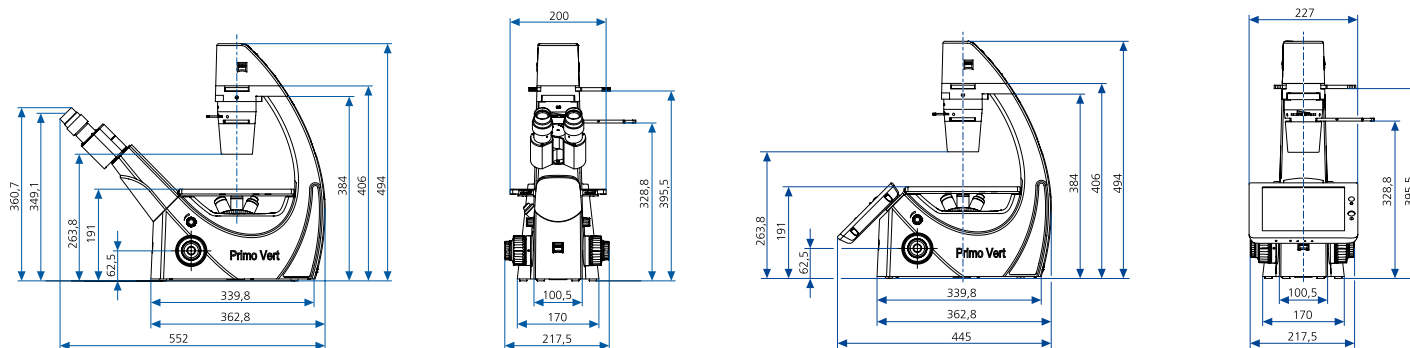
Visão Geral do Sistema do ZEISS Primovert

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › Assistência



Especificações:

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › **Tecnologia e detalhes**
- › Assistência



Dimensões (largura x profundidade x altura)

Primovert	Aprox. 261 mm x 550 mm x 494 mm
Primovert HDcam	Aprox. 215,5 mm x 473 mm x 494 mm
Primovert iLED	Aprox. 215,5 mm x 552 mm x 494 mm

Peso (sem acessórios ou embalagem)

Primovert (sem acessórios ou embalagem)	Aprox. 11 kg
Primovert HDcam	Aprox. 11 kg
Primovert iLED	Aprox. 11,5 kg

Condições do ambiente

Transporte (em embalagem)

Temperatura ambiente permitida	-40°C a +70°C
--------------------------------	---------------

Armazenamento

Temperatura ambiente permitida	+10°C a +40°C
Umidade admissível	Máx. 75% a 35°C (sem condensação)

Funcionamento

Área de uso	Espaços fechados
Altitude máx.	2.000 m
Temperatura ambiente permitida	+10°C a +40°C
Umidade admissível	Máx. 75% a 35°C (sem condensação)

Especificações:

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › **Tecnologia e detalhes**
- › Assistência

Especificações técnicas	
Classe de proteção	II
Tipo de proteção	IP20
Segurança elétrica	De acordo com a norma DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) e em conformidade com as normas UL e CSA
Grau de poluição	2
Categoria de sobretensão	II
Supressão de interferência de rádio	Conforme o EN 61326-1, EN 61326-2-101
Tensão de alimentação	100 a 240 V ($\pm 10\%$), graças ao adaptador de energia mundial, não é necessário ajustar a tensão do dispositivo
Frequência de energia	50/60 Hz
Consumo de energia (Primovert HDcam)	45 W; tensão secundária da fonte de alimentação externa de 12 V
Unidade de fonte de alimentação (Primovert HDcam)	12 V DC; máx. 5 A
Consumo de energia (Primovert iLED)	Máx. 30 W; tensão secundária da fonte de alimentação externa de 12 V
Fonte de alimentação (Primovert iLED)	12 V DC; máx. 2,5 A
Microscópio 12 V / 6 V CC	Ajustável de 1,5 V a 6 V
Classe do LED de todo o dispositivo	Grupo de risco 2 em conformidade com o IEC 62471

Fontes de luz

Lâmpadas de halogênio	HAL 6 V, 30 W
Intervalo de ajuste da fonte de luz	Totalmente ajustável entre 1,5 V e 6 V DC
Temperatura colorida a 6 V	2.800 K
Energia luminosa	765 lm
Tempo médio de vida	100 horas
Área iluminada	1,5 x 1,5 mm

Especificações:

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › **Tecnologia e detalhes**
- › Assistência

Iluminação de LED	LED de luz branca, comprimento de onda de pico 450 nm, grupo de risco do LED 2 em conformidade com IEC 62471
Iluminação fluorescente	LED azul, comprimento de onda de pico 470 nm, grupo de risco do LED 2 conforme o IEC 62471
Iluminação de campo de imagem homogênea	20 mm de diâmetro
Ajuste de brilho analógico de	Aprox. 15 a 100 %
Temperatura constante colorida independente de brilho	7.000 K
Iluminação de campo de imagem homogênea	20 mm de diâmetro
Ajuste de brilho analógico de	Aprox. 15 a 100 %
Com um campo de visualização de 20	WF 10x/20 Br. foc.
Dados ópticos e mecânicos	
Suporte com foco de fase	
Utilização do ajuste bruto	45 mm / rev
Utilização do ajuste fino	0,5 mm / rev
Elevação total:	15 mm
Trocando as objetivas	Manualmente usando a torre porta-objetiva de 4x
Objetivas	Alcance de objetivas infinity focus de primeira classe com rosca W 0.8
Lentes com um campo de visualização de 20	Diâmetro do plug-in 30 mm, WF 10x/20 Br. foc.
Platina para objeto	Permanentemente instalado
Dimensões (largura x profundidade)	200 mm x 239 mm
Ajuste de platina	Direito
Verniers com escala de número e letra	Eixo X: escala numérica; lido da direita para a esquerda; eixo Y: escala de letra; lido usando o espelho
Unidade coaxial	Direito
Condensador LD 0.3	para Vobj 4x a 40x, a = 72 mm
Condensador LD 0.4	para Vobj 4x a 40x, a = 55 mm

Especificações:

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › **Tecnologia e detalhes**
- › Assistência

ZEISS Primovert

Campo de visão máximo	20
Distância ocular (distância interpupilar)	Ajustável de 48 a 75 mm
Ângulo de visualização	45°
Altura de visualização	350 a 390 mm
Saída visual	Fator do tubo 1x

ZEISS Primovert photo

Altura de visualização	350 a 390 mm
Saída visual	Fator do tubo 1x
Saída de foto/vídeo	Fator do tubo 1x, interface de 60 mm
Divisão fixa	50% vis, 50% doc

ZEISS Primovert ergo

Campo de visão máximo	20
Distância ocular (distância interpupilar)	Ajustável de 48 a 75 mm
Ângulo de visualização	30° a 60°, infinitamente ajustável
Altura de visualização	360 a 480 mm
Saída visual	Fator do tubo 1x

ZEISS Primovert HDcam*

Câmera	CMOS de 5 megapixels
Campo adquirido de visualização da câmera	11,4 mm x 8,56 mm (diagonal de 14,2 mm)
Adaptador de câmera integrada	0.63x
Saída	HDMI/USB 2.0/porta Ethernet/cartão SD
Instalação do iPad	Inclinável, de 40° a 80°

* As imagens do Primovert HDcam não devem ser utilizadas para a realização de um diagnóstico direto.

Especificações:

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › **Tecnologia e detalhes**
- › Assistência

Primovert iLED

Campo de visão máximo	20
Iluminação	Epi-fluorescência/luz transmitida
Fontes de fluorescência	Comprimento de onda LED 470 nm
Fonte de luz transmitida	LED 7.000 K
Distância ocular (distância interpupilar)	Ajustável de 48 a 75 mm
Ângulo de visualização	45°
Altura de visualização	350 a 390 mm
Saída visual	Fator do tubo 1x
Porta de vídeo/foto	
Divisão de feixe fixo	

Conte com uma assistência no verdadeiro sentido da palavra

- › Resumo
- › As vantagens
- › As aplicações
- › O sistema
- › Tecnologia e detalhes
- › **Assistência**

Como o sistema de microscopia da ZEISS é uma das suas ferramentas mais importantes, certificamo-nos de que está sempre pronto para funcionar. Além disso, garantimos que você utilizará todas as opções para tirar o máximo proveito do seu microscópio. Você pode escolher entre uma gama de produtos de assistência, cada um dos quais fornecido por especialistas da ZEISS altamente qualificados, que o apoiarão após a aquisição do sistema. O nosso objetivo consiste em possibilitar a experiência daqueles momentos especiais que inspiram o seu trabalho.

Reparar. Assistir. Otimizar.

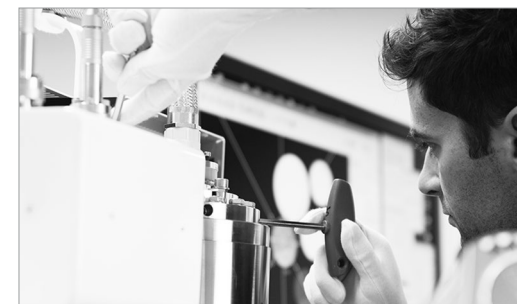
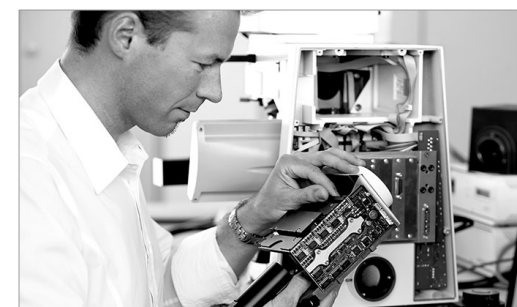
Tire o máximo proveito do tempo de atividade do seu microscópio. O ZEISS Protect Acordos de Serviço lhe permite prever um orçamento para custos de funcionamento, reduzindo os tempos de inatividade dispendiosos e permitindo a obtenção dos melhores resultados através de um melhor desempenho do seu sistema. Escolha entre os acordos de serviço concebidos para lhe proporcionar uma gama de níveis de controle e opções. Trabalharemos com você para selecionar o Protect Acordos de Serviço mais adaptado às necessidades do seu sistema e requisitos de utilização, de acordo com as práticas padrão da sua organização.

Nosso serviço personalizado também oferece vantagens distintas. O pessoal de assistência da ZEISS irá analisar qualquer problema que surja e resolvê-lo – quer via software de manutenção remota ou no local.

Melhore o Seu Sistema de Microscópio.

O seu sistema de microscópio da ZEISS é concebido para uma variedade de atualizações; as interfaces abertas permitem a você manter sempre um elevado nível tecnológico. Como resultado, você irá trabalhar agora de forma mais eficiente, alargando simultaneamente a longevidade produtiva do seu microscópio à medida que vão surgindo novas possibilidades de atualizações.

Salientamos que os nossos produtos de assistência são constantemente ajustados de forma a atender as necessidades de mercado e podem estar sujeitos a alteração.



Tire proveito do melhor desempenho do seu sistema de microscópio com serviços da ZEISS – agora e futuramente.



Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Alemanha
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/primovert



We make it visible.