

Para experimentos fisiológicos



Previne as vibrações e protege os espécimes de células vivas

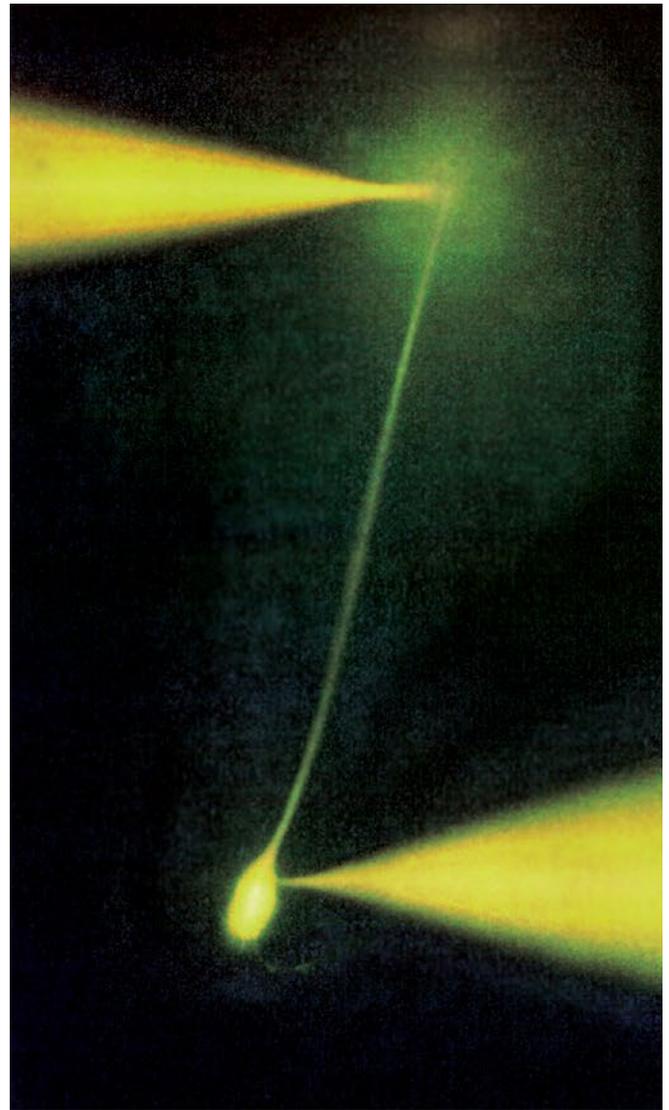
Os microscópios com platina fixa Olympus são projetados para atender a um alto padrão de estabilidade e confiabilidade em aplicações eletrofisiológicas. Cada microscópio possui uma gama de características para mitigar e prevenir as vibrações, bem como tecnologias inovadoras que tornam as operações de patch clamp mais eficientes.

Integrados com a renomada óptica UIS2 da Olympus, nossos microscópios com platina fixa oferecem altos níveis de qualidade em desempenho e facilidade de uso.



BX51WI com acessórios Luigs & Neumann.*

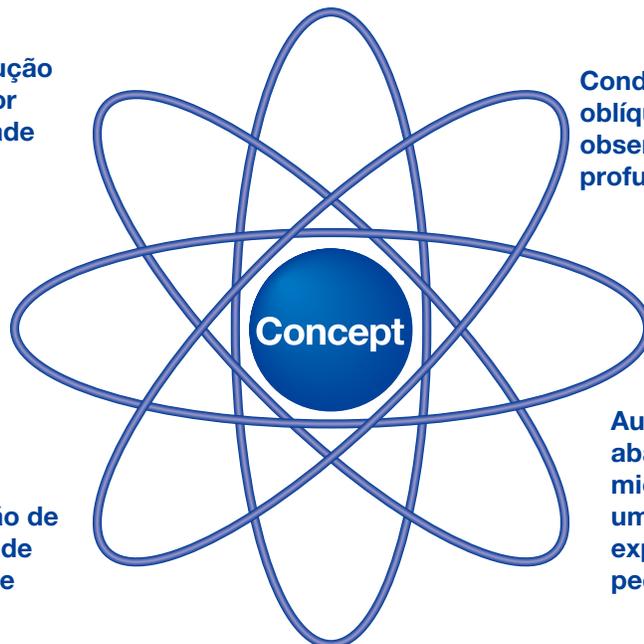




Um alterador de ampliação intermediário é utilizado para alterar a ampliação sem substituir as objetivas

Funcionamento frontal e redução de vibrações para uma melhor operacionalidade e estabilidade

Condensador de iluminação oblíqua IR-DIC e IR para observação de seção profunda



Abertura Numérica de alto desempenho oferecendo excelente observação de desempenho na observação de IR-DIC, imagens potencial de membrana e observação de fluorescência

Aumentar a objetiva e abaixar a platina dos microscópios permite uma mais fácil experimentação em pequenos animais

Objetivas macro de fluorescência para observação potencial da membrana

*A unidade de fornecedores terceirizados está incluída no sistema acima.

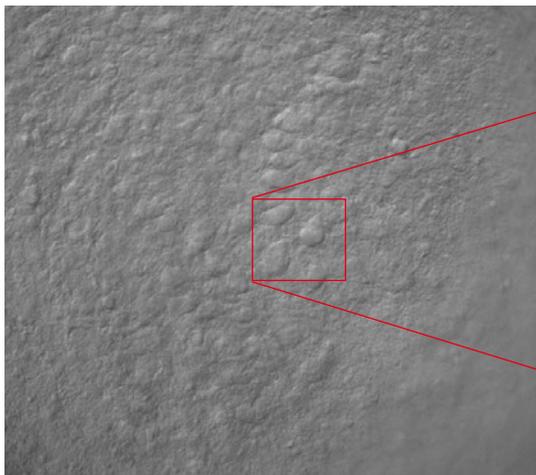
Alterna entre aumentos baixo e alto sem alterar as objetivas

Design livre de vibrações

Uma grande preocupação para os pesquisadores que conduzem experimentos de eletrofisiologia é a vibração que ocorre ao trocar as objetivas e a interferência que isso pode causar aos espécimes e equipamentos adjacentes. Para resolver este problema, o microscópio usa um variador de aumentos intermediários com uma objetiva de 20X de alta AN e longa distância de trabalho que permite alternar entre aumentos baixas e altas sem trocar as objetivas.



7x Aumento intermediário de 0,35x



Exemplos utilizando o variador de aumentos intermediários WI-DPMC

80x Aumento intermediário de 4x



Observação IR-DIC, neurônio motor do trigêmeo, Tomio Inoue Ph.D, Departamento de Fisiologia Oral, Universidade de Showa

Objetiva de 20X (XLUMPLFLN20XW) AN 1,0; DT: 2,0 mm

A objetiva de imersão em água de 20X torna a observação de alta resolução possível com uma ampla variedade de lentes de ampliação intermediária. Uma vez que as trocas entre aumentos alto e baixo são realizadas através de um variador de aumentos intermediário, a vibração é reduzida a um mínimo e a preocupação normal com as colisões entre as objetivas e os eletrodos de patch clamp é eliminada.

Observações simultâneas de fluorescência e IR-DIC

Com o espelho dicróico de 690 nm incluído no WI-DPMC, a luz de fluorescência é enviada para a porta da frente e a luz de IR-DIC é enviada novamente para a porta, permitindo que duas câmeras forneçam imagens simultaneamente sem vibração no caminho de luz selecionado. A observação IR-DIC é compatível com comprimentos de onda de 775 nm e 900 nm.

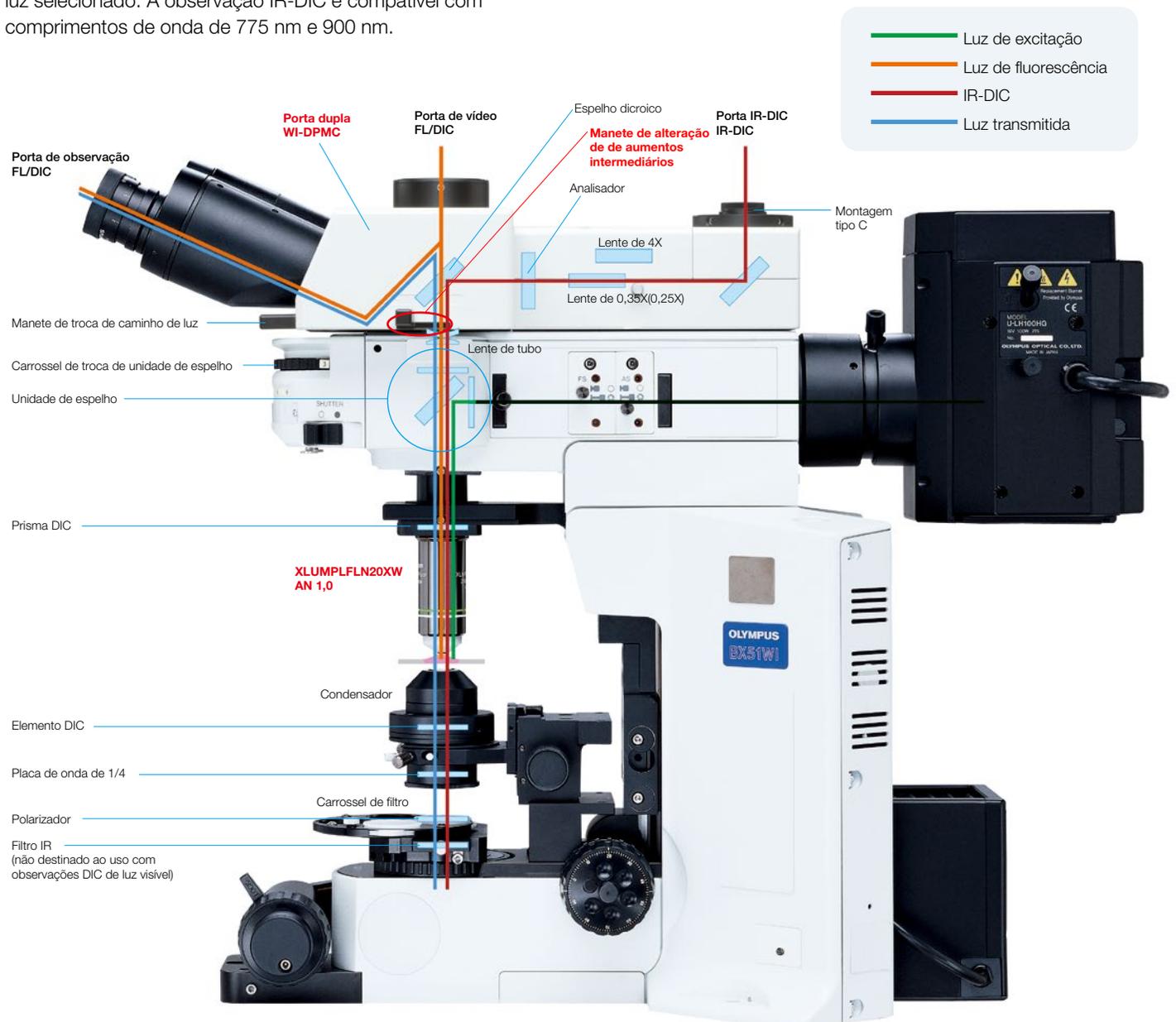
Porta dupla de ampliação variável (WI-DPMC)

A porta traseira da câmara WI-DPMC inclui um seletor de ampliação intermediária de 2 posições. Uma lente intermediária de 4X de alta ampliação está incluída e uma lente de baixa ampliação (0,25X ou 0,35X) é opcional. A seleção da alta ou baixa ampliação é feita por meio de uma manete única sem click-stop ou detenções, permitindo que um espécime seja lido e medido com o mínimo de distúrbios de vibração.

*Disponível para lentes de ampliação intermediária de 0,5X, 1X e 2X sob encomenda especial.

Click-stops variáveis

Qualquer click-stop, como ao selecionar entre os modos de câmara e de observação, pode ser ajustado para o ponto de um clique e, conseqüentemente, nenhuma vibração.



Operação frontal sem vibração e ruído mínimo

Espaço aberto ideal para experimentos

O sistema de operação frontal previne a interferência no trabalho de patch clamping. O design é simples e permite que as operações realizadas frequentemente, como a focalização ou a troca de filtro, sejam feitas facilmente na parte frontal da unidade. É fornecido um amplo espaço em ambos os lados da estativa do microscópio e do condensador. Portanto, o equipamento de manipulação necessário pode ser posicionado próximo ao microscópio.

1 Obturador livre de vibração

O obturador de fluorescência desliza horizontalmente sem detenções ou vibração.



2 Carrossel de unidade de espelho com liberação de clique ajustável

O click-stop no carrossel de 6 posições pode ser liberado com uma chave de fenda de precisão.



3 Amplo espaço ao redor do condensador

A estativa possui um amplo espaço ao redor do condensador, facilitando o ajuste do contraste DIC Nomarski, a troca de filtros, o ajuste do diafragma de abertura do condensador e a troca fácil entre luz visível, DIC Nomarski ou IR-DIC.

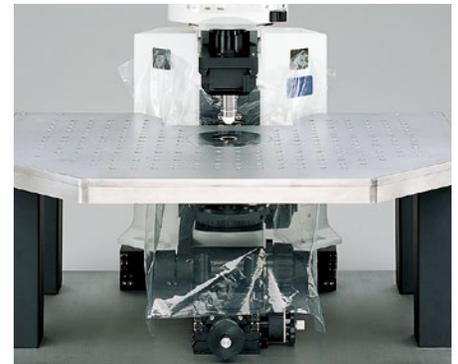


4 Botões de foco frontais perto da mão do usuário

O controle de foco fino encontra-se na parte frontal em ambos os lados do corpo do microscópio. O botão à direita integra o controle de foco fino e grosso.

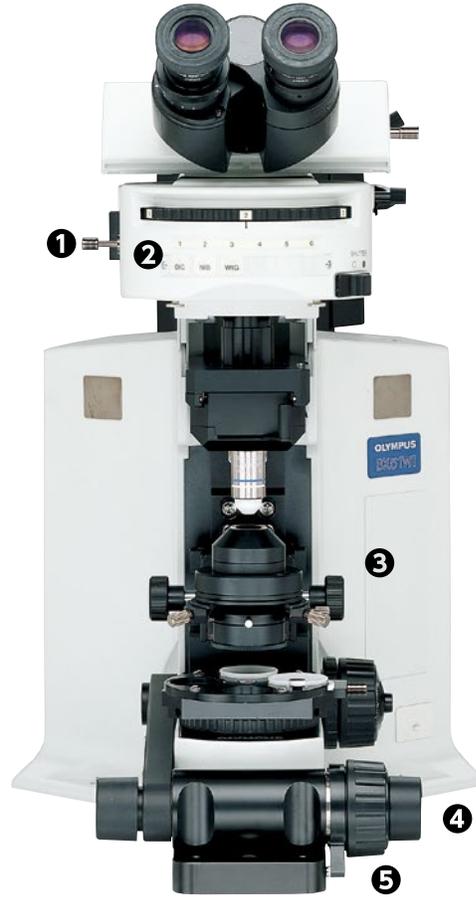
5 Manete de bloqueio de foco grosso

Ao atingir a posição desejada, a objetiva pode ser elevada com o botão de foco grosso e, em seguida, retornada precisamente à sua posição original.



6 Capa à prova d'água

Uma capa à prova d'água, fixada pelos ímãs fornecidos, oferece proteção contra fluxo de líquidos e vazamentos. A capa é grande o suficiente para proteger a estativa, o condensador e os mecanismos de focalização.



A Olympus oferece uma ampla escolha de porta-objetivas para diferentes aplicações



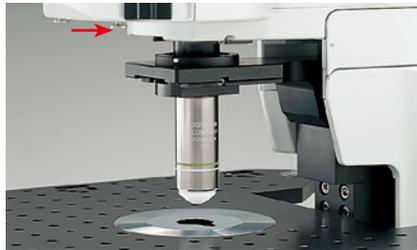
Porta-objetivas giratório WI-SRE3

O design fino e compacto e o movimento de giro para a frente e para trás permitem a substituição de objetivas sem interferir com os eletrodos e os micromanipuladores. O posicionamento da objetiva incorpora um mecanismo contador em mola livre de vibrações.



Porta-objetivas deslizante U-SLRE

O porta-objetivas foi desenvolvido para acoplar uma objetiva de fluorescência de grande diâmetro e baixa ampliação (XLFLUOR 2X/340 ou 4X/340) e uma objetiva com roscas de diâmetro normal (RMS). O movimento do porta-objetivas é um simples deslizamento horizontal.



Porta-objetivas de posição única WI-SNPXLU2

Projetado para aceitar a exclusiva objetiva XLUMPLFLN20XW de grande diâmetro.



Adaptador RMS WI-RMSAD

Este adaptador permite a conexão de uma objetiva com tamanho de rosca RMS ao WI-SNPXLU2.



7 Fonte de energia e controlador manual remotos

A fonte de energia remota TH4 para luz transmitida foi desenvolvida sem ventilador de refrigeração para minimizar o ruído elétrico. Conta com controles liga/desliga e de intensidade e também pode ser usado com o controlador manual TH4-HS, proporcionando um controle de intensidade de luz e liga/desliga a uma distância máxima da gaiola de Faraday.



Microinjeção

Platina BX e adaptador para experimentos de injeção

O adaptador de platina WI-STAD é projetado para permitir que você acople uma platina com controle direito ou esquerdo de microscópio à estativa WI. O design compacto da platina BX2 (U-SVRB-4 ou U-SVLB-4) reduz a distância entre o espécime e o manipulador e cria uma plataforma estável para injeções.

Excelente clareza de imagem para experimentos eletrofisiológicos

Observação IR-DIC/DIC Nomarski

Óptica otimizada de IR-DIC:

Projetado para observações de 775 nm a 900 nm

Graças à óptica IR-DIC com compensação de aberração precisa que abrange desde a luz visível ao infravermelho próximo de comprimento de onda de 775 nm/900 nm, a clareza das imagens observadas sob luz infravermelha próxima foi melhorada ainda mais, oferecendo observação clara até mesmo em seções de uma fatia do cérebro.

• DIC de luz visível DIC

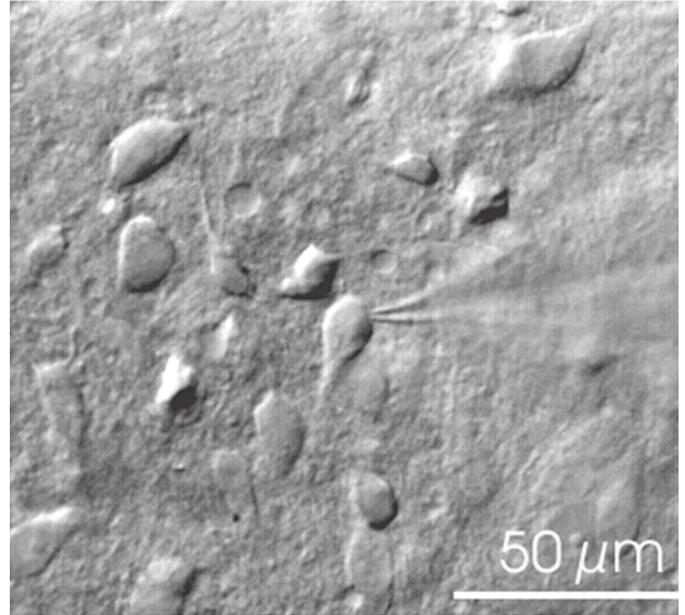
Permite a observação de alta resolução da superfície do tecido.

• 775 nm IR-DIC

Em combinação com uma câmera IR, permite a observação dentro da fatia de tecido. As ópticas são corrigidas para comprimentos de onda visíveis e de IR permitindo a troca rápida entre os comprimentos de onda com mínimo reposicionamento.

• DIC Nomarski de 900 nm

Possibilita a observação mais profunda no tecido (requer um polarizador especial e um analisador otimizado para 900 nm).

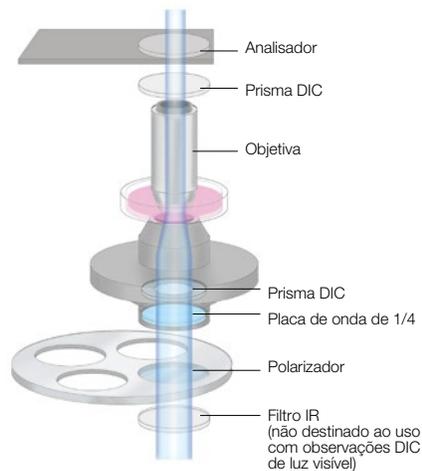


Núcleo do trato solitário de um corte da medula oblongata de rato (espessura: 400 μm)

Prof. Fusao Kato
School of Medicine Physiology Dept.,
Jikei University
Kato & Shigetomi, J. Physiol.(2001), 530: 469-486

Compensação de Senarmont para observação de DIC Nomarski

Ao usar um condensador equipado com Senarmont, todos os ajustes de contraste são realizados com a placa de 1/4 de onda abaixo do condensador, eliminando o risco de bombeamento da platina, espécime, manipuladores, ou porta-objetivas.



Condensador universal com DIC para contraste melhorado

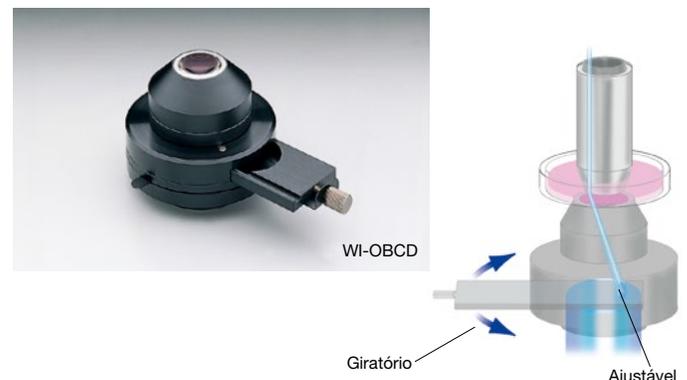
Adequado para utilização em luz visível e quase infravermelha de 775 nm/900 nm, o condensador universal U-UCD8 é um condensador de alta AN e curta distância de trabalho que oferece um contraste melhorado nas observações de células nervosas.

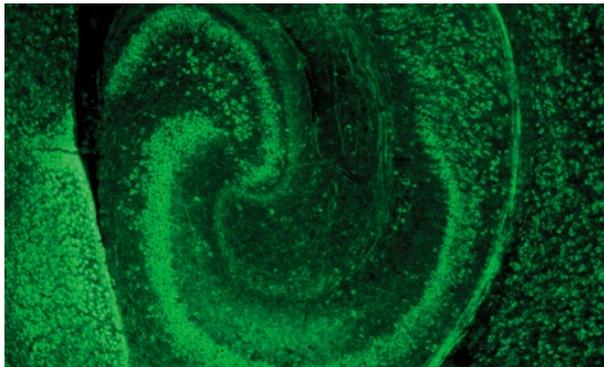


Observação de iluminação oblíqua

A observação oblíqua otimiza o contraste mudando a direção da sombra do espécime

Nosso condensador oblíquo (WI-OBCD) tem uma longa distância de trabalho que permite aos usuários alterar os ângulos das sombras em 360 graus sem mover o espécime. Não sendo necessário nenhum acessório adicional, a iluminação oblíqua é fácil de configurar e controlar. As placas de plástico (normalmente inadequadas para todos os tipos de DIC) facilitam a formação de imagens com iluminação oblíqua. A abertura da fenda de iluminação oblíqua é variável em tamanho e se encontra em um deslizador que permite a troca rápida.





A secção transversal do criostato através do hipocampo de um rato no 10º dia pós-natal foi corada com um anti-neurofilamento monoclonal de rato-L (Chemicon, MAB1615). Um anticorpo anti-rato conjugado com FITC foi utilizado para a detecção de NF-L.
Objectiva: XLFLUOR4X/340

Masaharu Ogawa, Ph.D
Laboratory for Cell Culture Development, Brain Science Institute, Riken

Observação de macro com fluorescência

Objetivas macro de 2X e 4X com aberturas numéricas altas fornecem imagens de fluorescência. Projetadas para a formação de imagens GFP de células grandes, como neurónios

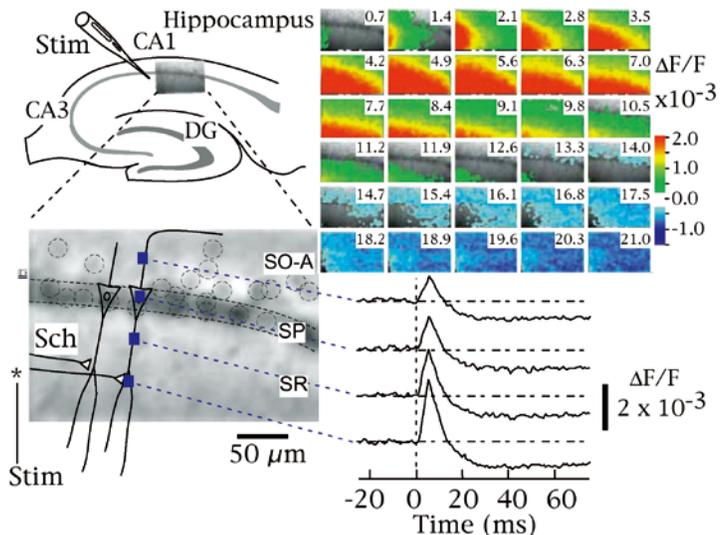
Estão disponíveis objetivas de fluorescência de baixa ampliação de 2X e 4X e uma unidade de espelho especial de observação de GFP. As objetivas possuem uma longa distância de trabalho para uma máxima flexibilidade.



Observando mudanças no potencial de membrana

Medição de alterações no potencial elétrico da membrana usando a objetiva XLUMPLFLN20XW com AN 1,0

A objetiva XLUMPLFLN20XW, com sua alta AN e 2,0 mm de distância de trabalho, permite a medição do potencial elétrico da membrana celular (como visto na imagem à direita). Além disso, a objetiva macro de 4X (XLFLUOR4X/340) pode ser utilizada para medir o potencial da membrana no nível do tecido.



Formação de imagens da atividade neuronal com corante sensível à tensão

Propagação da atividade neural na área CA1 de um corte de hipocampo de rato agudo (400 μm de espessura) em resposta a uma única estimulação aplicada à via colateral de Schaffer capturada (a uma taxa de frames de 0,7 ms/frames) com um corante fluorescente sensível à tensão (VSD; Di-4-ANEPPS). A imagem fluorescente (90 \times 60 pixels) capturada por uma câmara CCD digital (MICAM01, Brain Vision Inc.; com uma objetiva de 20X de AN superalta e um adaptador 0,5X) é sobreposta à ilustração de um corte de hipocampo (painel superior esquerdo). A imagem é ampliada e mostrada na ilustração de células piramidais (linha contínua) (painel esquerdo inferior). Cada laminar de CA1 é mostrado como segue: SO-A, Stratum oriens-alveus; SP, Stratum pyramidale; SR, Stratum radiatum. As somas individuais das células eram visíveis (indicados por um círculo pontilhado na imagem) e foram encontradas ao longo do estrato piramidale. As mudanças na fluorescência de VSD (sinal óptico) de acordo com a mudança do potencial de membrana após uma estimulação (Stim) em colateral de Schaffer (Sch) foram codificadas por pseudocores e mostradas como imagens consecutivas (painel superior direito; o número em cada imagem mostra tempo desde a estimulação (ms)). O sinal de despolarização (vermelho) se espalhou ao longo da colateral de Schaffer, que foi seguido por um sinal de hiperpolarização (azul) originado no estrato piramidale. Os cursos de tempo de sinais ópticos em pixels representativos são mostrados em traços de canto inferior direito.

Takashi Tominaga Ph.D, Brain-Operative Device Lab., Brainway Group, Brain Science Institute, Riken

*Os dados acima foram obtidos usando um precursor da XLUMPLFLN20XW, mas a XLUMPLFLN20XW pode ser usada para realizar as mesmas operações.

Acessórios

Variador de aumentos intermediário U-ECA, U-CA

O U-ECA, que inclui uma posição de aumentos intermediária de 2X, permite uma troca rápida de aumentos para uma câmara ou um observador sem trocar as objetivas. O U-CA inclui um carrossel de 4 posições que permite a troca rápida entre posições de 1X, 1,25X, 1,6X, e 2X. Ambos os variadores aceitam adaptadores

Olympus padrão para conectar uma ampla gama de câmeras.

* U-ECA e U-CA não são recomendados para observação de infravermelho com o tubo de observação trinocular U-TR30.



Unidade de mudança de ampliação de vídeo de montagem tipo C (compatível com IR) U-TVCAC

O U-TVCAC inclui um carrossel de 3 posições com posições corrigidas de 1X, 2X, and 4X IR. Inclui uma porta superior com montagem tipo C padrão.



Objetivas



Objetivas		AN	DT (mm)	Luz visível	775 nm	900 nm
Sem objetiva de cobertura	MPLN5X	0,10	20,0	○	—	—
Objetiva de imersão sem cobertura de água para distância de trabalho longa	UMPLFLN10XW	0,30	3,5	○	○	○
	UMPLFLN20XW	0,50	3,5	○	○	○
	LUMPLFLN40XW	0,80	3,3	○	○	○
	LUMPLFLN60XW	1,00	2,0	○	○	○
	LUMFLN60XW	1,10	1,5	○	○	○
Objetiva de fluorescência de amplificação longa	XLFLUOR2X/340	0,14	21,0 (inclui 5 mm de água)	○	○	—
	XLFLUOR4X/340	0,28	29,5 (inclui 5 mm de água)	○	○	—
Objetiva de 20X de super alta AN	XLUMPLFLN20XW	1,00	2,0	○	○	○

Especificações do BX51WI

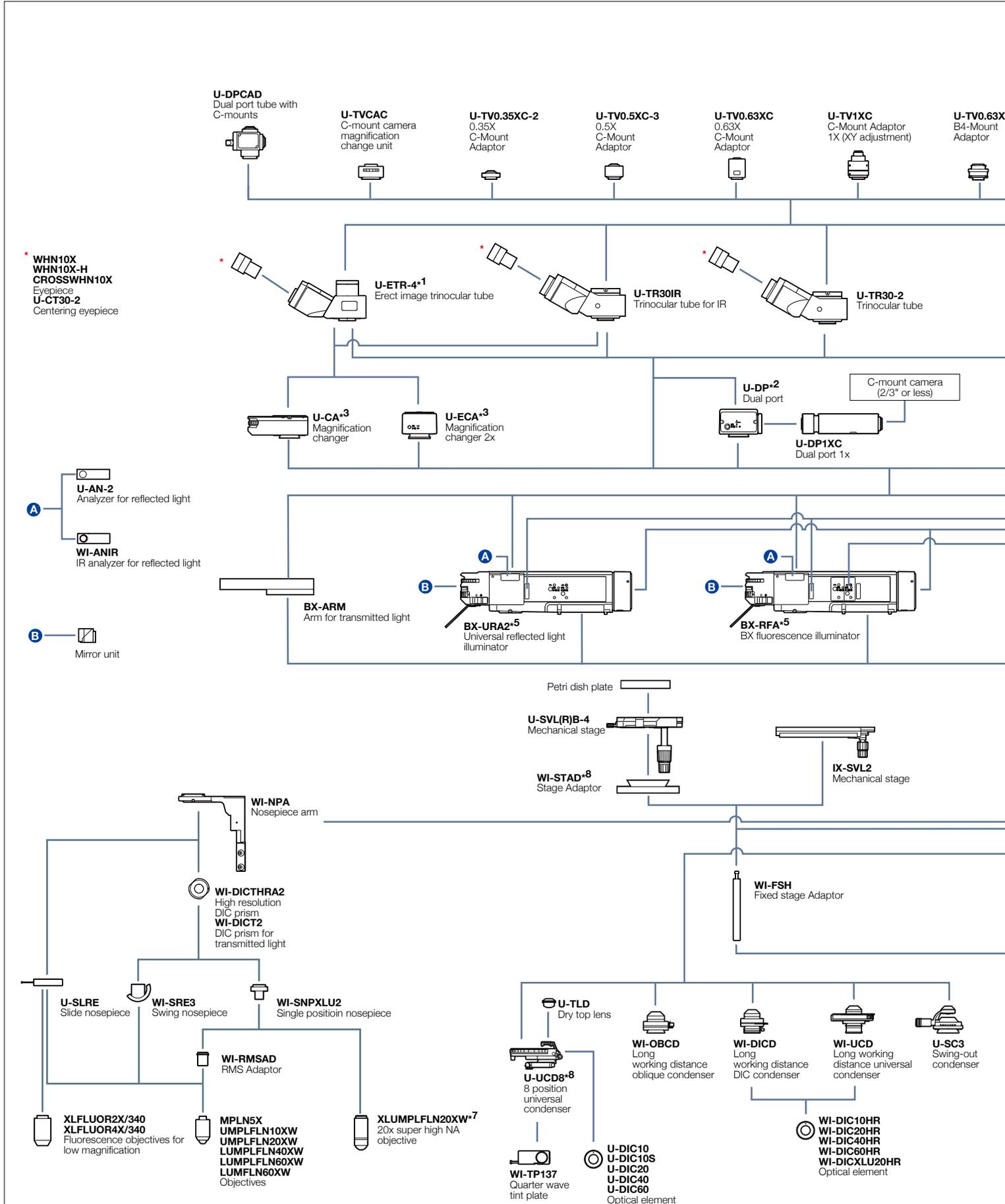
Óptica	Sistema óptico UIS2		
Material	Alumínio		
Iluminação	BX51WI	Microscópio corpo	Iluminação Köhler incorporada para luz transmitida (FN 22), fonte de luz externa, lâmpada de halogênio 12 V, 100 W longa vida (pré-centrada) (vida útil média: aproximadamente 2.000 horas)
		Fonte de luz TH4	Ajuste de luz: DC 2,5 V-12,6 V (ajuste contínuo) 8,4 A máx. Consumo de energia: 150 W, dimensões: 75 (L) x 125 (A) x 200 (P) mm (2,95 pol. x 4,9 pol. x 7,9 pol.), peso 2 kg (4,4 lb)
Foco	BX51WI	Foco do porta-objetivos por guia cilíndrico (engrenagem e cremalheira) Traço por rotação; fino: 0,1 mm macro: 15 mm, traço máximo: 25 mm Mecanismo de batente de limite inferior macro, mecanismo de ajuste de torque para foco macro	
Porta-objetivas	WI-SRE3	Revólver porta-objetivos tipo balanço	Prisma DIC: WI-DICTHRA, WI-DICT Braço do porta-objetiva: WI-NPA
	U-SLRE	Porta-objetiva de deslizamento	DIC prisma: observação DIC indisponível Braço do porta-objetiva: WI-NPA
	WI-SNPXLU2	Porta-objetivas de posição única	Prisma DIC: WI-DICTHRA, WI-DICT Braço do porta-objetiva: WI-NPA
Fluorescente Iluminador	BX-RFA	Iluminador de fluorescência BX, balanceador de excitação acoplável, FS/AS destacável	
	BX-URA2	Iluminador de luz refletida BX	
Observação Tubo	U-TR30-2	Trinocular, FN: 22, ângulo de inclinação: 30°, distância interpupilar: 50 mm — 76 mm Troca de caminho de luz; 3 incrementos ① BI: 100% ② BI: 20% vídeo, foto: 80% ③ Vídeo, foto: 100%	
	U-ETR-4	Imagem trinocular ereta, FN: 22, ângulo de inclinação: 30°, distância interpupilar: 50 mm — 76 mm Troca de caminho de luz; Binocular ① 2 incrementos: 100% ② Vídeo, foto: 100%	
	WI-DPMC	Unidade de mudança de ampliação de porta dupla, FN: 22, ângulo de inclinação: 24°, distância interpupilar: 50 mm - 76 mm, troca de caminho de luz; 3 incrementos	
Platina	IX-SVL2	Platina mecânica, fixado ao corpo do microscópio com WI-FSH, mecanismo de movimento cruzado, os eixos X, Y manipulam o torque ajustável (engrenagem e cremalheira), faixa de movimento: 43 mm (Y) x 50 mm (X)	
	U-SVL(R)B-4	Usado junto com WI-STAD, mecanismo de movimento cruzado, torque de alça dos eixos X, Y ajustável (engrenagem e pinhão), amplitude de movimento: 52 mm (Y) x 76 mm (X)	
Condensador de longa distância de trabalho	WI-UCD	Condensador universal, AN: 0,8, DT: 5,7 mm, com mecanismo AS variável, carrossel: 4 posições, quatro prismas DIC acopláveis. Placa incorporada de um quarto de comprimento de onda	
	WI-DICD	Condensador DIC, um prisma DIC acoplável	
	WI-OB CD	Condensador oblíquo, diafragma de iluminação oblíqua variável embutido	

WI-DPMC Específico

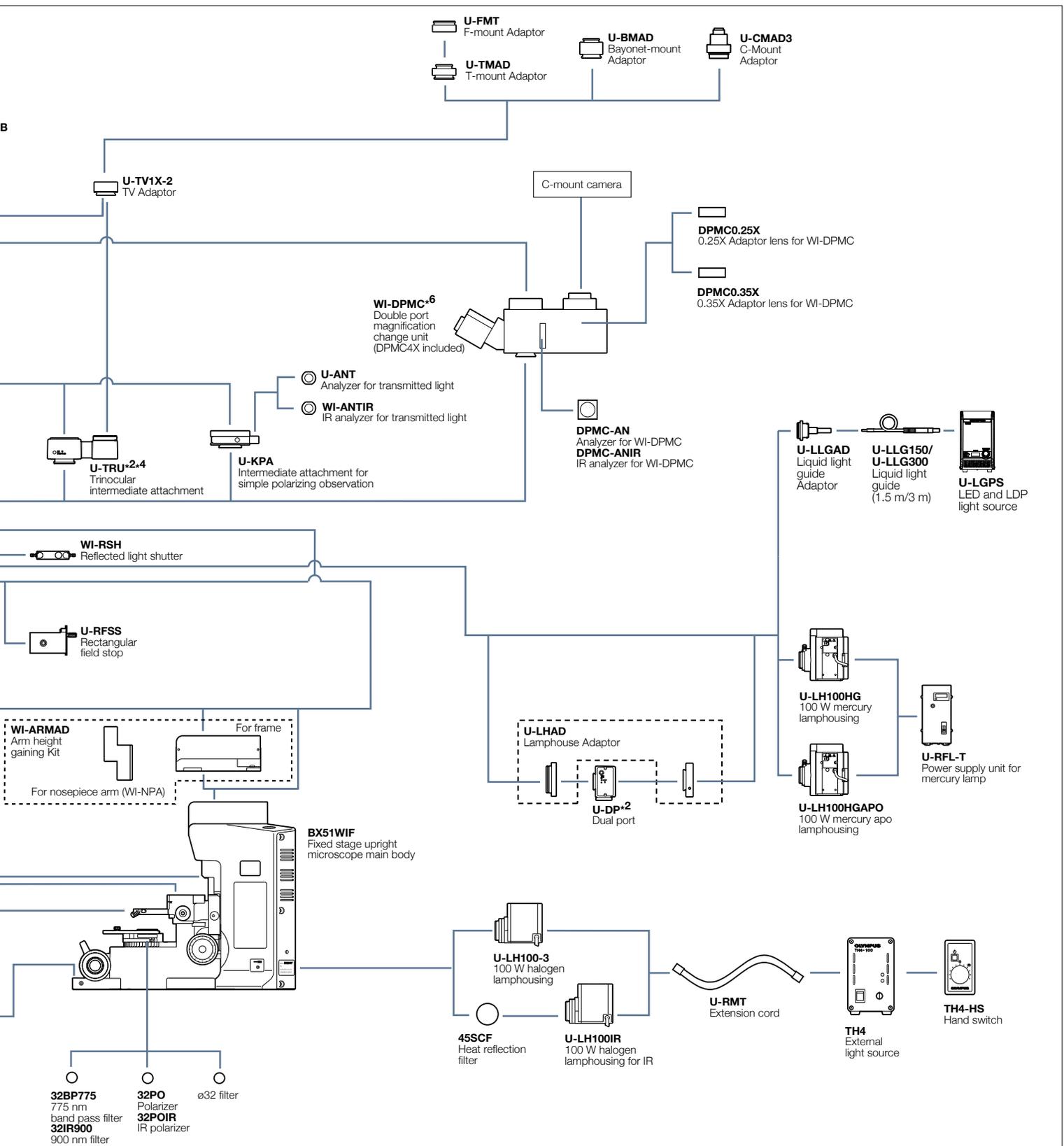
Substituição de caminho de luz óptico	3 incrementos	BI: 100% Porta frontal 100% Uso simultâneo das portas frontal (luz visível) e traseira (perto da luz IV)		
		Capacidade do clicker ajustável		
Binocular tubo de observação	FN 22, ângulo de inclinação 24°, Distância interpupilar:: 50 — 76 mm			
Porta frontal	Para observação fluorescente, FN 22, Função de ajuste simultâneo com porta traseira			
Porta traseira	Para observação IR (adaptador de montagem tipo C)			
Trocador de aumentos (ao combinar com XLUMPLFLN20XW)	Ampliação da objetiva com trocador de aumentosa	Ampliação total	AN	Projeção ampliação
	0,25x	5x	0,15	1/2 de polegada
	0,35x	7x	0,22	2/3 de polegada
	0,5x*	10x	0,4	2/3 de polegada
	1x*	20x	0,95	2/3 de polegada
	2x*	40x	0,95	2/3 de polegada
4x	80x	0,95	2/3 de polegada	
Observação IR-DIC	Insira o analisador de 775 nm ou o analisador de 900 nm em WI-DPMC			

*Produto feito sob medida

Diagrama do sistema BX2WI



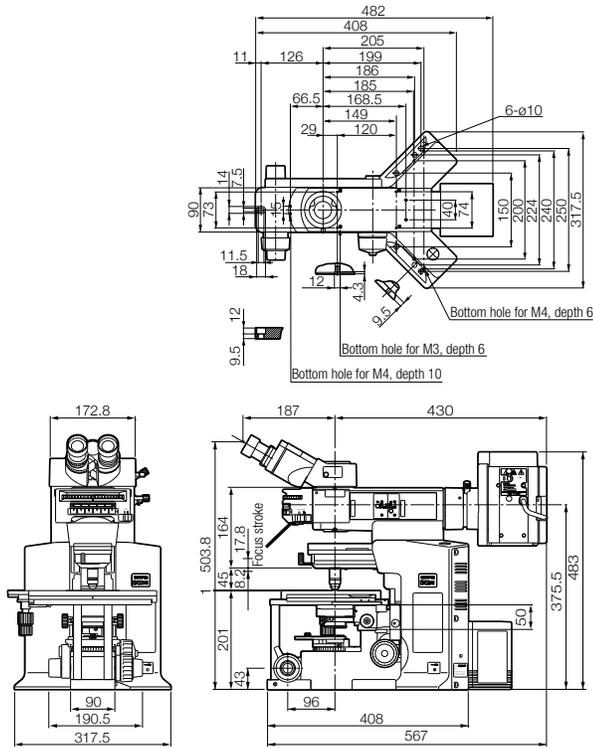
*1 Slight vignetting may occur in the periphery of the field of view in combination with an additional intermediate attachment. *2 Slight vignetting may occur in the periphery of the field of view in combination with fluorescence illuminator. *3 Can be used with U-ETR-4 and U-TR30IR. Field of view is limited when using more than two intermediate tubes. *4 Sub port can accept U-TV1X-2, and 2/3" or less CCD cameras.



*5 FN is 22 when fluorescence observation. *6 Use with fluorescent illuminator. *7 Acceptable camera adaptors are U-TV1X-2, U-TVACA. *8 U-UCD8 cannot be used with WI-STAD.

Dimensões do BX51WI

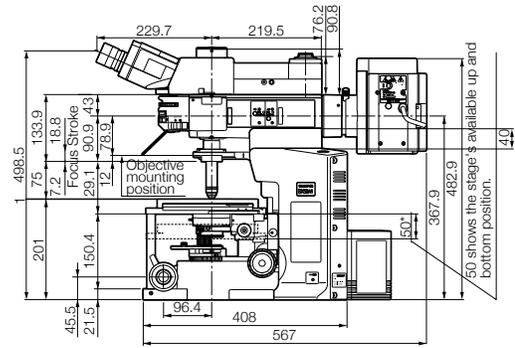
(unidade: mm)



Peso: aprox. 19 kg

Dimensões do BX51+WI-DPMC

(unidade: mm)



Peso: aprox. 25 kg

- OLYMPUS CORPORATION possui certificação ISO14001.
- OLYMPUS CORPORATION possui certificação ISO9001.
- OLYMPUS CORPORATION possui certificação ISO13485.
- Dispositivos de iluminação para microscópios possuem vida útil sugestiva. São necessárias inspeções periódicas. Visite nosso site para obter mais detalhes.

- Todas as empresas e nomes de produtos são marcas registradas e/ou marcas de seus respectivos proprietários.
- As especificações e a aparência estão sujeitas a alterações sem aviso prévio ou qualquer obrigação por parte do fabricante.

www.olympus-lifescience.com

OLYMPUS

OLYMPUS CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tóquio 163-0914, Japão