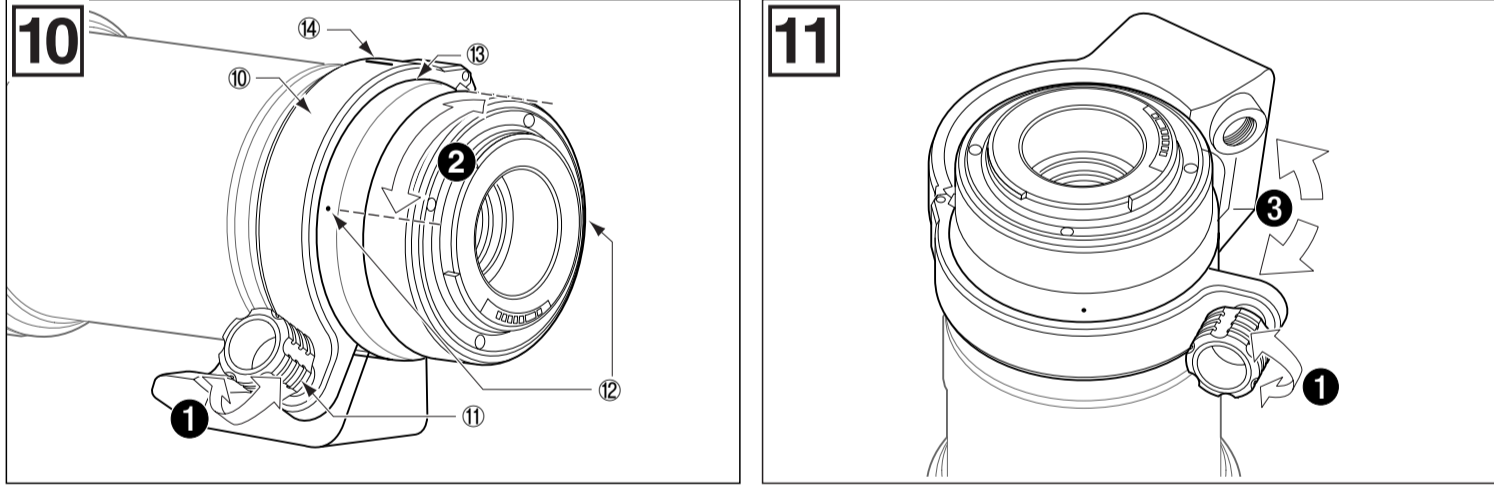
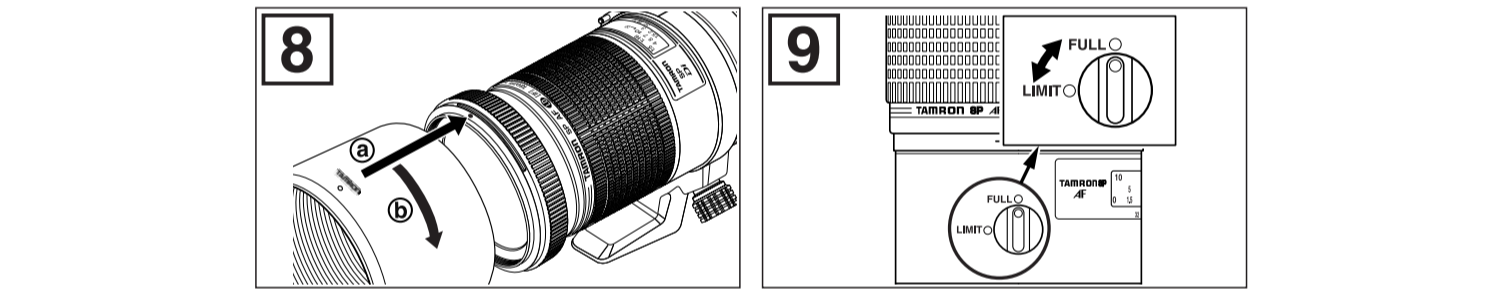
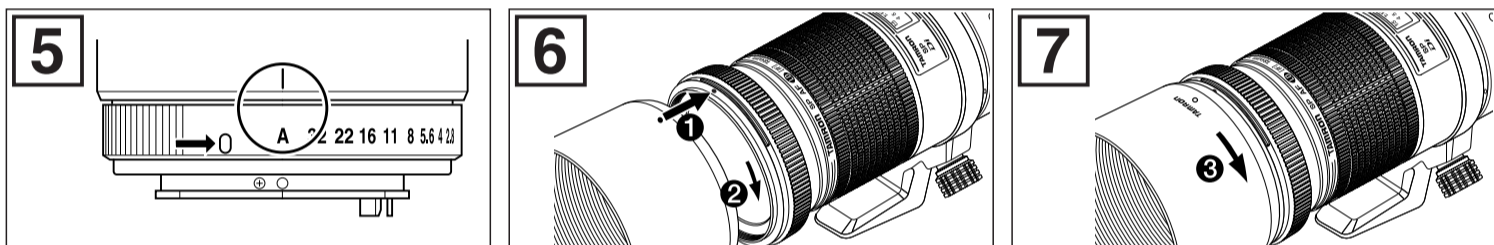
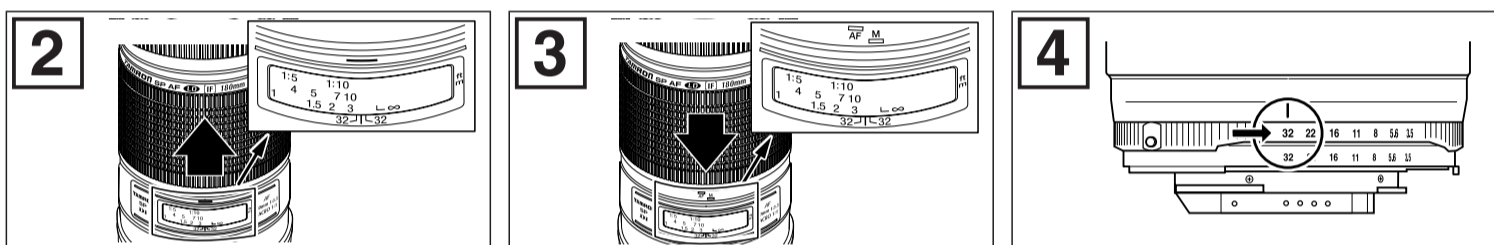
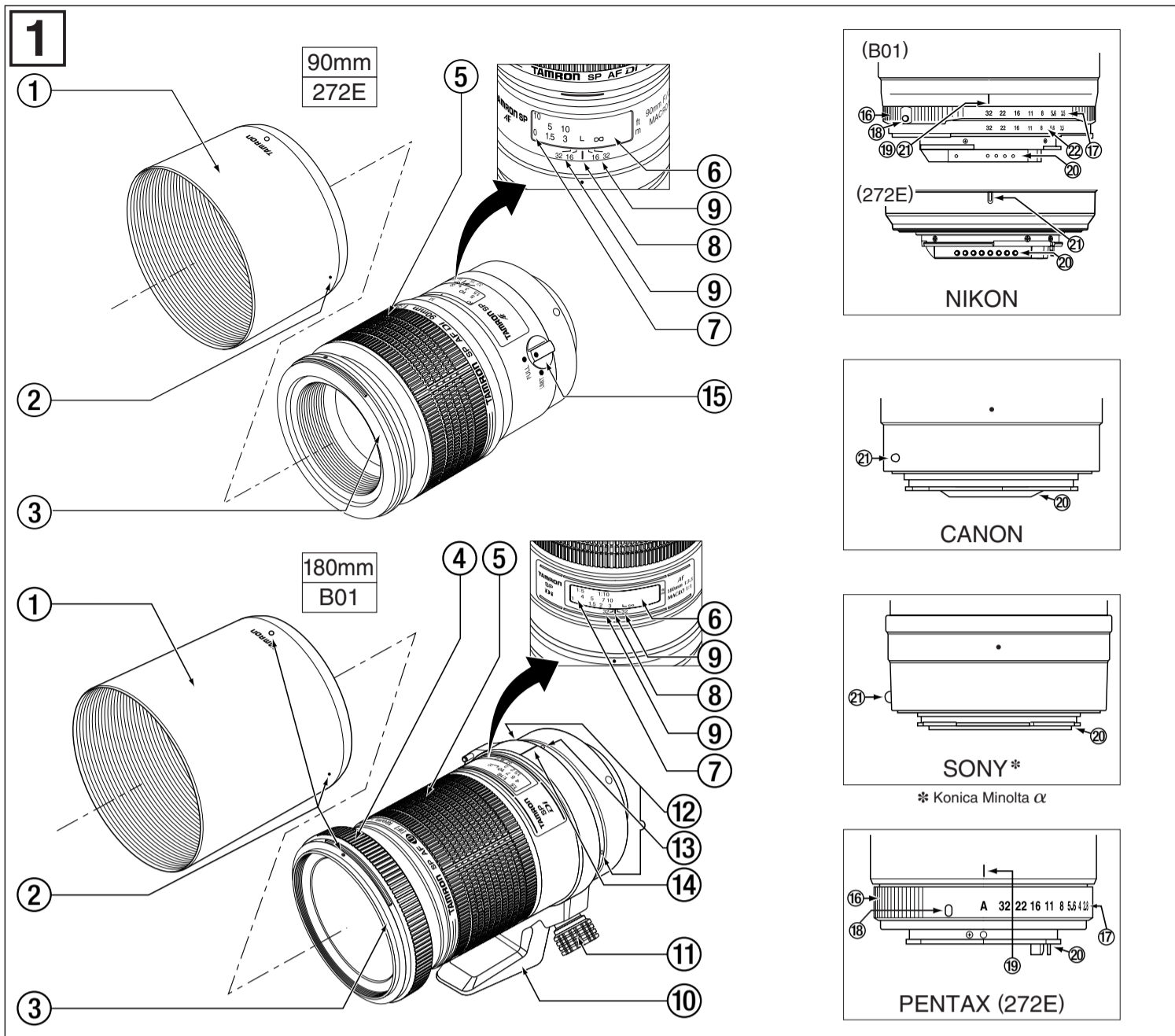


# TAMRON

● SP AF 90mm F/2.8 Di Macro1:1 (Model 272E)

● SP AF 180mm F/3.5 Di LD [IF] Macro1:1 (Model B01)



**12 272E (90mm)**

①	②	③	④
1:1	0.29m	3.98x	+2.0
1:1.1	0.30m	3.63x	+1.8
1:1.3	0.31m	3.11x	+1.7
1:1.5	0.32m	2.76x	+1.5
1:1.8	0.34m	2.40x	+1.3
1:2	0.35m	2.23x	+1.2
1:2.8	0.42m	1.82x	+0.8
1:3	0.43m	1.76x	+0.8
1:4	0.52m	1.55x	+0.7
1:5	0.61m	1.43x	+0.5
1:7	0.78m	1.30x	+0.3
1:10	1.04m	1.20x	+0.3

**12 B01 (180mm)**

①	②	③	④
1:1	0.47m	2.69x	+1.4
1:1.2	0.49m	2.27x	+1.2
1:1.5	0.54m	1.91x	+0.9
1:2	0.62m	1.60x	+0.7
1:3	0.80m	1.34x	+0.4
1:5	1.15m	1.17x	+0.2
1:10	2.03m	1.04x	+0.1

- ① Magnification  
Agrandissement  
Vergrößerung  
Aumento  
Ingrandimento  
Vergröttingsfactor  
Aumentar  
放大率
- ② Distance  
Distancia  
Abstand  
Distancia  
Distancia  
Afstands  
Afstands  
Distância  
Foco
- ④ Exposure factor  
Facture d'exposition  
Korrekturfaktor  
Factor de exposicion  
Fattore esposizione  
Belichtingsfactor  
Fator de exposiçao  
曝光放大倍率
- ④ Exposure compensation  
Correction d'Exposition  
Bilichtungskorrektur  
Compensacion de la exposicion  
Controllo esposizione  
Belichtingscorrector  
Correção da exposiçao  
放大倍率修正

**13 272E (90mm)**

	F/2.8	F/4.0	F/5.6	F/8.0	F/11.0	F/16.0	F/22.0	F/32.0
0.291m	0.291-0.292	0.291-0.292	0.291-0.292	0.291-0.292	0.291-0.292	0.291-0.292	0.290-0.293	0.290-0.293
0.4m	0.399-0.401	0.399-0.401	0.398-0.402	0.398-0.402	0.397-0.403	0.395-0.405	0.394-0.407	0.391-0.410
0.5m	0.498-0.502	0.498-0.502	0.497-0.503	0.495-0.505	0.494-0.506	0.491-0.509	0.488-0.513	0.482-0.519
0.6m	0.597-0.603	0.596-0.604	0.595-0.605	0.593-0.608	0.590-0.611	0.585-0.616	0.580-0.622	0.572-0.632
0.8m	0.794-0.806	0.792-0.808	0.789-0.811	0.785-0.816	0.779-0.822	0.770-0.832	0.760-0.845	0.743-0.868
1.0m	0.991-1.009	0.987-1.013	0.982-1.019	0.975-1.027	0.966-1.037	0.951-1.055	0.934-1.078	0.907-1.117
1.5m	1.477-1.524	1.469-1.533	1.456-1.546	1.439-1.567	1.417-1.594	1.382-1.641	1.343-1.702	1.282-1.814
3.0m	2.903-3.104	2.866-3.147	2.816-3.210	2.744-3.310	2.660-3.444	2.530-3.694	2.390-4.047	2.190-4.820
5.0m	4.727-5.307	4.628-5.438	4.495-5.636	4.309-5.961	4.097-6.426	3.778-7.390	3.474-9.018	3.055-14.294
10.0m	8.941-11.364	8.587-11.975	8.129-13.005	7.527-14.933	6.890-18.337	6.041-29.623	5.265-114.488	4.340-∞
20.0m	16.13-26.321	15.00-30.021	13.64-37.563	12.01-60.327	10.45-250.236	8.597-∞	7.092-∞	5.497-∞
∞	70.84-∞	53.11-∞	39.14-∞	28.08-∞	20.76-∞	14.48-∞	10.64-∞	7.386-∞

**13 B01 (180mm)**

	F/3.5	F/4.0	F/5.6	F/8.0	F/11.0	F/16.0	F/22.0	F/32.0
0.47m	0.469-0.471	0.469-0.471	0.469-0.471	0.468-0.472	0.467-0.473	0.466-0.474	0.465-0.475	0.462-0.478
0.5m	0.499-0.501	0.499-0.501	0.499-0.501	0.498-0.502	0.497-0.503	0.496-0.504	0.495-0.505	0.493-0.507
0.55m	0.549-0.551	0.549-0.551	0.549-0.551	0.548-0.552	0.547-0.553	0.546-0.554	0.545-0.556	0.542-0.558
0.6m	0.599-0.601	0.599-0.601	0.598-0.602	0.598-0.602	0.597-0.603	0.595-0.605	0.594-0.606	0.591-0.609
0.7m	0.699-0.701	0.698-0.702	0.698-0.702	0.697-0.703	0.696-0.704	0.694-0.706	0.692-0.709	0.688-0.713
0.8m	0.798-0.802	0.798-0.802	0.797-0.803	0.796-0.804	0.794-0.806	0.792-0.808	0.789-0.811	0.784-0.817
1.0m	1.00-1.003	1.00-1.003	1.00-1.005	0.99-1.007	0.99-1.009	0.99-1.013	0.98-1.019	0.97-1.027
1.5m	1.49-1.507	1.49-1.508	1.49-1.511	1.48-1.516	1.48-1.522	1.47-1.533	1.46-1.545	1.44-1.567
2.0m	1.99-2.013	1.99-2.015	1.98-2.021	1.97-2.030	1.96-2.042	1.94-2.061	1.92-2.085	1.89-2.126
3.0m	2.97-3.031	2.97-3.035	2.95-3.050	2.93-3.071	2.91-3.099	2.87-3.146	2.82-3.204	2.75-3.307
∞	213.22-∞	191.68-∞	144.85-∞	106.00-∞	79.39-∞	55.97-∞	41.34-∞	28.80-∞

**CE**

\* The CE Marking is a directive conformity mark of the European Community (EC).  
 \* Das CE-Zeichen entspricht der EC Norm.  
 \* La marquage CE est un marquage de conformité à la directive CEE (CE).  
 \* La marca CE es marca de conformidad segun directiva de la Comunidad Europea (CE).  
 \* Il marchio CE attesta la conformità alla direttiva della Comunità Europea (CEE).  
 \* CE标志表示符合欧洲共同体(CE)指标

The EEC Conformity Report applies to the Council Directive 98/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC and is used by Tamron Co., Ltd., manufacturer of this product.

# PORTUGUÊS

Obrigado por ter escolhido a objectiva Tamron como a mais recente actualização do seu equipamento fotográfico. Antes de utilizar a sua objectiva, por favor leia atentamente este Manual do Utilizador para se familiarizar com ela e com as técnicas fotográficas correctas para criar imagens da mais alta qualidade possível. Se manuseada correcta e cuidadosamente, a sua objectiva Tamron proporcionará-lhe-á belas e excelentes imagens, durante muitos anos.

- Explicações sobre algumas precauções que devem ser tomadas para prevenir problemas.**

#### NOMENCLATURA (Veja Fig. 1, se não especificado)

- Pára-sol da objectiva
- Marca de alinhamento para montagem de pára-sol
- Anel de baioneta para montagem de pára-sol
- Anel de Controlo do Efeito do Filtro (FEC) (B01)
- Anel de focagem
- Janela de escala de distância de focagem
- Escala de distância
- Indicador de distância
- Escala de profundidade de campo
- Encaixe para tripé (B01)
- Parafuso de bloqueio do encaixe para tripé (B01)

- Explicações sobre algumas coisas que você deve saber em adição às operações básicas.

- Indicador vertical no encaixe para tripé (B01)
- Indicador horizontal no encaixe para tripé (B01)
- Indicador do encaixe para tripé (B01)
- Botão limitador de focagem
- Anel de abertura (B01 Nikon, Pentax)
- Escala de abertura (B01 Nikon, Pentax)
- Botão de bloqueio AE (B01 Nikon, Pentax)
- Índice de abertura (B01 Nikon, Pentax)
- Armação da objectiva/ Contactos para armação da objectiva
- Marca para montagem de objectiva
- Escala del numerica F para visualização de procura (Nikon)

#### ESPECIFICAÇÕES

	272E	B01
Distância focal	90 mm	180 mm
Abertura máxima	F/2,8	F/3,5
Angulo de visão	27°	14°
Fabrico da objectiva	9/10	11/14
Distância focal mínima	0,29 m	0,47 m
Razão máxima de aumento	1:1	1:1
Tamanho do filtro	55 mm	72 mm
Comprimento	97 mm	165,7 mm
Diâmetro	71,5 mm	84,8 mm
Peso	400 g	920 g

- Os comprimentos, diâmetros e pesos apresentados nas especificações da objectiva, referem-se a objectivas com armação Nikon.
- As características e a aparência da objectiva apresentada neste manual poderão ser revistas sem aviso prévio.

#### MONTAGEM DA OBJECTIVA NA MÁQUINA

##### ■ Como montar a objectiva

Retire a tampa traseira da objectiva, alinhe a marca para montagem no canhão da objectiva, com a marca correspondente na armação da máquina e insira a armação da objectiva na abertura da armação da máquina. Gire a objectiva no sentido dos ponteiros do relógio, até prender. Para os modelos Nikon, alinhe a marca para montagem na objectiva com o ponto na máquina, e gire a objectiva no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até prender.

##### ■ Como desmontar a objectiva

Prima o botão de libertação da objectiva na máquina e gire a objectiva no sentido contrário aos ponteiros do relógio (no caso de objectiva Nikon, no sentido dos ponteiros do relógio) e retire a objectiva da armação da máquina.

- Para mais informação, por favor leia o manual de instruções da sua máquina.

#### Comutação entre os modos AF&MF (Ref. Figs. 2 & 3)

##### ■ Modelos Nikon e Canon

Mova simplesmente o anel de focagem para frente (até AF) e para trás (até MF) para alterar o modo de focagem entre a focagem automática (AF) e a focagem manual (MF).

##### ■ Modelos Sony e Pentax (272E)

Mova o anel de focagem para frente (até AF) e para trás (até MF) e, simultaneamente, ajuste o selector AF/MF do corpo da câmara ao modo de gocagem correspondente (AF ou MF).

Montagem	Operação de comutação AF/MF
Nikon, Canon	Mova somente o anel de focagem
Sony, Pentax	Mova e ajuste tanto o anel de focagem quanto o selector do corpo da câmara

- Leia atentamente as secções “Focagem automática” e “Focagem manual” abaixo e utilize a câmara e a objectiva apropriadamente. Em adição, consulte as instruções relativas às operações de focagem da sua câmara.

#### FOCAGEM (Autofocus) (Ref. Fig.2)

- Coloque a câmara no modo AF e desloque o anel de focagem para cima, até à posição AF.
- Prima o botão do obturador até meio enquanto olha pelo visor. O anel de focagem procederá à focagem automaticamente.

- No caso dos modelos Sony e Pentax, quando o anel de focagem é ajustado à posição MF enquanto a câmara se encontra ajustada no modo AF o anel de focagem neste caso pode gerar avarias na objectiva e/ou no corpo da câmara. Também, não force o anel de focagem quando a câmara estiver ajustada no modo MF. A rotação manual do anel de focagem quando a câmara ainda estiver ajustada no modo AF causará avarias mecânicas na objectiva e/ou no corpo da câmara.
- A escala de distância (Z) está marcada para fins de orientação. O ponto de focagem actual pode diferir ligeiramente da distância marcada no indicador de distâncias focais.

#### FOCAGEM (Focagem manual) (Ref. Fig. 3)

##### ■ Modelos Nikon e Canon

- Mova simplesmente o anel de focagem para trás até à posição MF.
- Gire o anel de focagem manualmente enquanto observa através do visor electrónico, até que a imagem no visor se torne nitidamente focada.

##### ■ Modelos Sony e Pentax (272E)

- Comute o selector AF/MF no corpo da câmara ao modo MF e então deslize o anel de focagem para trás até à posição MF.
- Gire o anel de focagem manualmente enquanto observa através do visor electrónico, até que a imagem no visor se torne nitidamente focada.

- Antes de rotação do anel de focagem, certifique-se de que a câmara é ajustada no modo MF. A rotação manual do anel de focagem quando a câmara ainda estiver ajustada no modo AF causará avarias mecânicas na objectiva e/ou no corpo da câmara.
- Nota ao utilizar na Nikon F-501(N2020) : Quando utilizar a objectiva na Nikon F-501, por favor utilize os botões tanto na máquina fotográfica como nas lentes, de modo a seleccionar o modo MF ou AF.
- Quando o anel de focagem estiver ajustado na posição AF, o anel de focagem rodará livremente e não será possível ajustar o foco.

- Caso utulize e objectiva no modo MF numa câmara de focagem automática, rode o anel de focagem enquanto mantém pressionado a meio caminho o botão de libertação do obturador. O indicador de confirmação de foco acender-se-á quando o motivo entrar em foco.
- Visto que o modelo B01 integra um mecanismo de focagem interno, a objectiva não é distendida (não sobressai da parte da frente da câmara) mesmo durante macro fotografia. Assim, impede-se a perda de compensação durante a focagem.
- O anel de focagem roda além da posição de infinito (∞) para focalizar apropriadamente o infinito sob uma variedade de condições ambientais. Durante a focagem manual, certifique-se de que o modo no infinito está nítido no visor electrónico.
- No infinito, certifique-se de que a imagem aparece nítida no visor. A posição de infinito tem uma grande amplitude para assegurar a focagem correcta sob uma grande variedade de condições.

#### ABERTURA DA OBJECTIVA E MODO AE (Ref. Figs. 4 & 5)

■ **Estabelecendo os números f de objectiva nas máquinas Nikon (272E), Canon e Sony**
Estabeleça o número f com sistema de abertura na máquina, de acordo com o modo de fotografia seleccionado.

##### ■ Estabelecendo os números f de objectiva com máquinas Nikon (B01) e Pentax (272E)

Dependendo do modo de fotografia, é possível ajustar a abertura no anel de abertura da objectiva ou no corpo da câmara.

##### • Ajustar a abertura no anel de abertura da objectiva

Ajuste o anel de abertura da objectiva de forma a que se encontre no f-stop mais reduzido nas câmaras Nikon e não na marca A nas Pentax; de seguida, ajuste o f-stop que deseja com o indicador.

##### • Ajustar a abertura na câmara

Ajuste o anel de abertura da objectiva de forma a que se encontre no f-stop mais reduzido nas camaras Nikon e na marca A nas Pentax; de seguida, ajuste o f-stop que deseja com o indicador no corpo da câmara.

- A abertura da objectiva varia com o movimento de focagem. As máquinas lêem as diferentes aberturas de objectiva e ajustam automaticamente a exposição adequada.
- Para mais informação, leia por favor o manual de instruções da sua máquina.

#### INSTALAR A PÁRA-SOL DA OBJECTIVA (Ref. Figs. 1, 6, 7 & 8)

- Alinhe a marca de referência (●) da pára-sol pela marca de referência (●) na lente. Coloque a pára-sol sobre o anel de encaixe por baioneta da pára-sol. (6 - 1)
- Rode a pára-sol no sentido dos ponteiros do relógio até fazer “clique”. (6 - 2) Quando a pára-sol estiver devidamente instalada, a marca de referência (○) existente na pára-sol fica na parte superior. (7 - 3)

##### ■ Acondicionar a pára-sol da objectiva na lente (Ref. Fig. 8)

- Depois alinhe a marca de referência (○) da pára-sol pela marca de referência (●) na lente. Coloque a pára-sol sobre o anel de encaixe por baioneta da própria pára-sol. (8 - 3)
- Rode a pára-sol no sentido dos ponteiros do relógio até fazer “clique”. Quando a pára-sol se estiver devidamente acondicionada, a marca de referência (●) existente na pára-sol fica na parte superior. (8 - 6)

#### Uso do limitador de foco (272E) (Ref. Figs. 9)

Quando o manípulo do limitador de foco é ajustado para “LIMIT”, a câmara pode ser focada automaticamente com maior rapidez dentro de tal intervalo.

##### ■ Para o intervalo do grande plano máximo até ao infinito

Ajuste o manípulo do limitador de foco para “FULL”.

##### ■ Para grandes planos (0,29 m até aprox. 0,4 m)

Ajuste a escala de distancia para um ponto entre 0,29 m e 0,4 m e, em seguida, ajuste o manípulo do limitador de foco para “LIMIT”.

##### ■ Para fotos normais (0,45 m ao infinito)

Ajuste a escala de distância para um ponto entre 0,45 m e o infinito (∞) e, em seguida, ajuste o manípulo do limitador de foco para “LIMIT”.

- Quando fotografar grandes planos com o anel de focagem, regule entre 0,40m e 0,45m; o botão de limite de focagem não pode ser regulado para LIMIT. Este facto deve-se ao sistema mecânico da câmara.

#### FICHA DO TRIPÉ (B01) (Ref. Figs. 10 & 11)

A B01 está equipada com um encaixe para tripé. Fixe a máquina fotográfica no encaixe do tripé quando estiver a utilizar o mesmo.

##### ■ Alterar a posição da máquina fotográfica

##### • Regular a máquina fotográfica para a posição vertical

- Rode o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé para a esquerda para o despertar. (Fig. 10, Passo 1)
- Rode a máquina fotográfica utilizando a lente como eixo e alinhe o indicador do encaixe para tripé e o indicador vertical no encaixe para tripé. (Fig. 10, Passo 2) (Fig 10, Step 2)
- Aperte o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé e bloqueie a máquina fotográfica na posição vertical. (Fig. 10, Passo 1)

##### • Regular a máquina fotográfica para a posição horizontal

- Rode o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé para a esquerda para o despertar. (Fig. 10, Passo 1)
- Rode a máquina fotográfica utilizando a lente como eixo e alinhe o indicador do encaixe para tripé e o indicador horizontal no encaixe para tripé. (Fig. 10, Passo 2)
- Aperte o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé e bloqueie a máquina fotográfica na posição horizontal. (Fig. 10, Passo 1)

##### ■ Montagem e desmontagem do encaixe para tripé

##### • Remover o encaixe para tripé

- Rode o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé para a esquerda. (Fig. 11, Passo 1)
- O encaixe para tripé soltar-se-á e poderá ser removido da lente. (Fig. 11, Passo 3)

##### • Montagem do encaixe para tripé

- Desaperte o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé e aperte-o ao canhão da objectiva. (Fig. 11, Passo 1)
- Aperte o parafuso de bloqueio do encaixe para tripé e vire-o para a direita para o fixar. (Fig. 11, Passo 3)

- No momento da montagem/desmontagem do adaptador para tripé, tenha cuidado para não derrubar a câmara e/ou a objectiva.
- Tenha cuidado ao transportar a objectiva quando ela estiver objectiva no tripé.

#### CONTROLO DO EFEITO DO FILTRO (FEC) (B01)

A B01 apresenta um mecanismo que lhe permite rodar o filtro com o pára-sol colocado.

A rotação do anel (4 Anel de Controlo do Efeito do Filtro) que se encontra perto do encaixe do filtro, activa a rotação do filtro, permitindo-lhe ajustar o efeito do filtro PL.

- O Anel de Controlo do Efeito do Filtro roda na direcção contrária à do filtro. Quando roda o Anel de Controlo do Efeito do Filtro (FEC) no sentido dos ponteiros do relógio, o filtro roda no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- O ângulo de rptação do Anel de Controlo do Efeito do Filtro é diferente do do filtro. Se pretende rodar o filtro PL para uma determinada posição usando o índice como padrão, remova o pára-sol e rode o filtro enquanto observa a marca do índice.

- Pode alterar o efeito visual através da rotação dos filtros de efeitos especiais PL e não PL como um filtro cruzado.

#### ACERCA DA FOTOGRAFIA MACRO (Ref. Fig. 12)

Desde o infinito (∞) à zona macro pode utilizar o modo de focagem automática (AF) ou de focagem manual (MF).

Uma vez que a escala de distância e a escala de ampliação estão registadas lado a lado, pode ter uma ideia geral da ampliação ao tirar uma fotografia.

	<b>272E</b>	<b>B01</b>
Distância focal mínima	0,29 m	0,47 m
Razão máxima de aumento	1:1	
Escala de ampliação	1:10 - 1:1	

- Para verificar a correlação entre a distância fotográfica e a ampliação fotográfica, por favor, consulte a tabela respectiva, em separado.

#### TEMPO DE EXPOSIÇÃO (Ref. Fig. 12)

Quando a objectiva é rodada para fora de modo a aumentar o grau de ampliação para fotografar um grande plano, a entrada de luz na película diminui e o valor F é alterado. Ao fotografar no modo de exposição automatica, utilizando a função de fotometria TTL da máquina fotográfica, a máquina corrige automaticamente essa alteração do valor F. No entanto, quando fotografar com fotometria utilizando um fotómetro ou um flash externos, a exposição tem de ser corrigida de acordo com essa diminuição de luz, conforme o grau de ampliação. Para saber qual o valor de correção, consulte a tabela do grau de amplitude da exposição.

#### PROFUNDIDADE DE CAMPO (Ref. Fig. 13)

Com uma máquina equipada com um botão de previsualização-de-profundidade-de-campo ou um mecanismo de paragem-de-abertura, a profundidade de campo pode ser observada directamente no écran do visor da sua máquina. Para mais informação sobre operacionalidade, leia o manual de instruções da sua máquina.

#### FOTOGRAFIA A INFRAVERMELHO

Note por favor que não existe linha indicadora de infravermelho em qualquer dos modelos listados neste manual, e por consequente, é praticamente impossível utilizar rolo infravermelho a preto e branco com estas objectivas.

#### PRECAUÇÕES AO DISPARAR

- O desenho óptico, tanto da 272E como da B01, leva em consideração as várias funções das máquinas digitais mono-reflex. No entanto, devido à configuração das máquinas digitais mono-reflex, mesmo que a precisao da focagem AF esteja dentro das especificações, o ponto focal pode cair ligeiramente para a frente ou para trás do ponto óptimo ao fotografar com a focagem automática em certas condições.
- Não utilize a protecção da lente quando utilizar o flash integrado na câmara. Para além disso, quando fizer grandes planos, a lente pode obstruir a luz do flash, mesmo quando não utilizar a protecção da lente, resultando no efeito de degradação no fundo da imagem. Por esse motivo, recomenda-se a utilização de um flash externo especial quando fotografar com flash. Consulte também a secção sobre a utilização do flash incorporado, no manual de instruções da máquina.
- Quando utilizar esta lente com um dos nossos teleconvertores, utilize a Focagem Manual. Quando se utiliza um teleconversor com a lente macro, a focagem automática poderá não funcionar correctamente, dependendo da distância focal. Tal se deve ao sistema mecânico da câmara. Para conseguir os melhores resultados, utilize um teleconversor Tamron com uma lente Tamron. Os teleconvertores de outras marcas podem não ficar adequadamente instalados e/ou provocarem falhas de funcionamento. Quando se instala um teleconversor numa lente, o anel de focagem fica mais pesado ao rodar, o que não significa que esteja a funcionar mal.
- Quando utilizar a objectiva em focagem macro, poderá ser necessário utilizar um tripé para evitar a oscilação da máquina. Também ajuda utilizar um filme de grande velocidade (ISO 400 ou mais rápido) com grande velocidade de obturador para reduzir a influência de tremuras na máquina.
- Não force o anel de focagem quando a câmara e/ou a objectiva estiver(em) no modo AF. Caso contrário, pode danificar a objectiva e/ou a câmara.
- Alguns modelos de máquinas podem indicar os valores de abertura máxima e mínima da objectiva em números aproximados. Isto deve-se ao desenho da máquina e não é uma indicação de erro.

#### PARA ASSEGURAR UM LONGO E SATISFATÓRIO FUNCIONAMENTO

- Evite tocar a superfície de vidro. Use um pano ou fole próprio para lentes fotográficas para remover pó da superfície da lente. Quando não utilizando a objectiva coloque sempre a tampa para protecção.
- Use um toalhete de limpeza de lentes ou um pano de algodão humidificado com solução de limpeza para retirar marcas de dedos ou sujidade da superfície da lente, com um movimento rotativo do centro para o rebordo.
- O mildio é um inimigo da sua objectiva. Limpe a objectiva depois de a utilizar perto de água ou em qualquer outro sítio húmido. Guarde a sua objectiva num sítio limpo, fresco e seco. Sempre que guardar a objectiva na sua caixa, guarde-a com um qualquer agente de secação disponível no mercado como gel de sílica e mude-o de tempos a tempos. Se encontrar mildio na sua objectiva, consulte um local de reparações ou a loja de fotografia mais próxima.
- Não toque nos contactos de interface objectiva-máquina, uma vez que pó, sujidade e/ou nódoas podem causar uma falha de contacto entre a objectiva e a máquina.
- Quando usando o seu equipamento [máquina(s) e objectiva(s)] num ambiente onde a temperatura alterne entre grandes extremos, ponha o seu equipamento temporariamente numa caixa ou num saco de plástico durante algum tempo, para que este passe por uma mudança gradual de temperatura. Assim reduzir-se-á a possibilidade de potenciais danos.