J E D F N Es I S Dk C K R P

879140901

SIGMA

TELE CONVERTER TC-1401
TELE CONVERTER TC-2001

使用説明書
INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUCCIONES
ISTRUZIONI PER L'USO
BRUKSANVISNING
BRUGSANVISNING
用戶手冊
사용자 설명서
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
MANUAL DE INSTRUÇÕES

TC-1401

TC-2001

[表 1] [Table 1] [Tabelle 1] [Tableau 1] [Tabel 1] [Tabla 1] [Tabella 1]

SIGMA（シグマ用）	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6.3 DG OS HSM | Sports 014	MF	MF

CANON（キヤノン用）	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6.3 DG OS HSM | Sports 014	MF※1	MF

NIKON（ニコン用）	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6.3 DG OS HSM | Sports 014	MF※1	MF

日本語

このたびは、シグマ製品をお買い求めいただきありがとうございます。テレコンバーターTC-1401 / TC-2001はシグマの新プロダクトラインに属するレンズ（Contemporary、Art、Sports）を対象に新しく設計された高性能テレコンバーターです。TC-1401はマスターレンズの焦点距離を 1.4 倍に、TC-2001は 2 倍にすることができます。適切なレンズ構成によりマスターレンズの光学性能を最大限に生かし、レンズの活用範囲をひろげることができます。なお本説明書は、各カメラ用共用となっておりますので、項目によりご使用カメラの該当箇所をお読みになり、ご使用カメラの説明書もあわせてご覧ください。お読みになったあとは、大切に保管してください。

⚠警告 取り扱いを誤ると、使用者が重傷を負う可能性があります。

- ■ レンズを付けたカメラで、太陽や強い光源を見ると、視力障害を起こす恐れがあります。特にレンズ単体で太陽を直接見ると、失明の原因となります。

⚠注意 取り扱いを誤ると、使用者が傷害を負うか、物的損害が発生する可能性があります。

- ■ 前後のキャップをはずしたままレンズを放置すると、日光があたった場合に集光現象をおこし、火災の原因になる場合があります。
- ■ マウント部は複雑な形状をしておりますので、手荒に扱うと怪我の原因となります。

使用可能なレンズ、及び機能について

◆テレコンバーターTC-1401 / TC-2001 に使用できるレンズ、及び機能は［表 1］の通りです。記載以外のレンズに装着しますと、テレコンバーターとレンズの双方を損傷しますので絶対におやめください。

◆［表 1］に記載の使用可能なレンズは、2014 年 10 月現在のものです。使用可能なレンズ及び機能の最新の情報につきましては、弊社 WEB サイトにてご確認ください。
http://www.sigma-global.com/

◆ご使用のレンズによっては、使用できる焦点距離の範囲や、AF で作動する距離の範囲に制限がある場合があります。詳しくはご使用のレンズの説明書をご覧ください。

［表 1］※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 にご使用の場合
ファームウェア **Ver.1.01**（シグマ用）、**Ver.1.03**（キャノン用）、**Ver.1.02**（ニコン用）以降のレンズでご使用になれます。レンズのご購入時期により、レンズのファームウェアのアップデートが必要になります。レンズのファームウェアの確認・アップデートは別売りの USB DOCK とソフトウェア「SIGMA Optimization Pro」を用いて行うことができます。USB DOCK をお持ちでない方は、弊社サービス部門にお問い合わせください。レンズのファームアップを行うと、新しいコンバーターに最適化されるため、旧コンバーターでは AF 性能の低下がみられる場合があります。詳しくは、弊社 WEB サイトにてご確認ください。

着脱方法

はじめにテレコンバーターをレンズに取り付けます。そのあとにカメラに取り付けて下さい。
テレコンバーター、及びレンズの取り外しは、ロックボタンを押しながら、取り付け時と反対方向に回してください。

◆カメラへの取り付け、取り外し方法は、お手持ちのカメラの説明書に従ってください。

◆テレコンバーターを２つ以上重ねての使用はできません。

ピント合わせ

［表 1］に “AF” と記されているレンズは、オートフォーカス撮影が可能です。“MF” と記されているレンズでは、マニュアルフォーカスのみで使用可能です。カメラ、レンズの説明書に従って、ピント合わせを行ってください。

◆［表 1］に “MF” と記されているレンズでも、オートフォーカスが作動する場合がありますが、ピントがずれることがあります。必ずマニュアルフォーカスで使用してください。

◆レンズを単体で使用する場合に比べて、AF のスピードは若干低下します。

［表 1］※1
AF が F8 対応のカメラでご使用の場合、AF 撮影が可能です。詳しくはカメラの使用説明書をご覧ください。

露出について

テレコンバーターをレンズに装着すると、レンズの明るさが TC-1401 では約 1 絞り、TC-2001 では約 2 絞り分低下しますが、どの露出モードでも、通常どおりの操作で露出は適正となります。

保管、取扱上の注意

◆湿気はカビや錆の原因となります。長期間使用しない時は、乾燥剤と一緒に密封性のよい容器に入れて保管してください。ナフタリン等、防虫剤のある所には保管しないで下さい。

◆レンズ面には直接指で触れないでください。ゴミや汚れが付いた時には、ブロアーかレンズブラシで除いてください。指の跡などは、市販のレンズクリーナー液とレンズクリーニングペーパーで軽く拭いてください。ベンジン、シンナー等の有機溶剤は絶対に使わないでください。

◆このテレコンバーターは防塵・防滴構造となっており、小雨などでの使用は可能ですが、防水構造ではありません。水辺などでの使用では、大量の水が掛らないように注意してください。水が内部に入り込むと、大きな故障の原因となり、修理不能になる場合があります。

◆急激な温度変化により、内部に水滴が生じる場合があります。寒い屋外から暖かい室内に入る時などは、ケースやビニール袋などに入れ、周囲の温度になじませてからご使用ください。

品質保証とアフターサービスについて

保証の詳細とアフターサービスに関しては、別紙の（保証規定）をご参照ください。

主な仕様

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
レンズ構成	5 群 7 枚	5 群 10 枚
焦点距離	マスターレンズの 1.4 倍	マスターレンズの 2 倍
撮影倍率	マスターレンズの 1.4 倍	マスターレンズの 2 倍
最大径×全長	69.8×25mm	69.8×48.9mm
重量	190g	290g

大きさ重さは、シグママウントのものです。

ENGLISH

Thank you very much for purchasing a SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001. These high standard Tele Converters are exclusively developed for lenses from SIGMA's new product lines (Contemporary, Art, Sports). The TC-1401 provides a 1.4x increase in the master lens' effective focal length, whereas the TC-2001 doubles the master lens' effective focal length. These Tele Converters have been designed to take full advantage of the optical performance of the master lenses for which they can be used. Please read these instructions before using the Tele Converter. Your camera's instruction booklet also contains important information about using lenses. Please refer to it along with these instructions.

NOTICE: USABLE LENSES AND FUNCTIONS

◆ SIGMA Tele Converter TC-1401 and SIGMA Tele Converter TC-2001 are dedicated Tele Converter lenses, which should be used only with lenses listed in [Table 1]. If you mount a SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 to a lens that is not listed in [Table 1], it may damage the Tele Converter as well as the master lens.

◆ The dedicated lenses are listed in [Table 1] (as of October 2014). Please also visit our web site for latest up-to-date information.
Web site address: **http://www.sigma-global.com/**

◆ Usable range of focal length or AF working distance varies depending on the camera in use. Please refer your lens' instruction manual for details.

[Table 1] ※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014
If the lens has firmware ver. **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) or later, it will be compatible with SIGMA's new Tele Converters. Depending on the period of purchase, a lens firmware update maybe necessary in order to use the lens with these Tele Converters. To check the version of and to update the firmware, please use the optional SIGMA USB DOCK and the dedicated software "SIGMA Optimization Pro". If you do not own the USB DOCK, please contact your nearest service station. After updating the lens firmware, the lens will be optimized for these new Tele Converters, therefore if it is used with SIGMA's previous Tele Converters, it may result in reduced AF performance. For further information, please visit our website.

ATTACHING THE APO TELE CONVERTER TO THE LENS

First, attach the Tele Converter to the master lens. Then, attach the lens and the Tele Converter to the camera body.
When removing the Tele Converter or the master lens, please rotate the lens in the direction opposite to the direction used to attach the Tele Converter or lens.

◆ When the Tele Converter is attached to the camera body it will automatically function in the same way as the master lens. Please refer to the instruction booklet for your camera body for details.

◆ Do not use more than one Tele Converter at a time.

FOCUSING

The lenses marked "AF" in [Table 1] will retain auto focus operation when used with a Tele Converter. Those lenses marked "MF" can only be used for manual focus. Please focus the lens automatically or manually according to the instructions provided for the camera or lens.

◆ Auto Focus may operate even with the lenses that are mentioned as "MF" on [Table 1]. However the focus may be inaccurate. Please make sure to use it with Manual Focus.

◆ The speed of auto focusing, when using the Tele Converter, may be slightly slower than without the converter.

[Table 1] ※1
When Tele Converter is attached to cameras that are compatible with AF at F8, it is possible to shoot with AF. For details, please refer to user manual of camera body.

EXPOSURE

Using the Tele Converter decreases the effective aperture by one F-stop (with the Tele Converter TC-1401) or by two F-stops (with the Tele Converter TC-2001).
However, exposure can be determined in the same manner as when using the master lens without a Tele Converter.

BASIC CARE AND STORAGE

◆ Avoid any shocks or exposure to extreme high or low temperatures or to humidity.

◆ For extended storage, choose a cool and dry place, preferably with good ventilation. To avoid damage to the lens coating, keep away from mothballs or naphthalene gas.

◆ Do not use thinner, benzine or other organic cleaning agents to remove dirt or finger prints from the lens elements. Clean by using a soft, moistened lens cloth or lens tissue.

◆ These Tele Converters benefits from a dust and splash proof construction. Although this construction enables them to be used under light rain, it is not the same as being water proof. Please pay attention to prevent a large amount of water from splashing on them, especially when using them by a waterside. It is often impractical to repair the internal mechanism, lens elements and electric components if damaged by water.

◆ Sudden temperature changes may cause condensation or fog to appear on the surface of the lens. When entering a warm room from the cold outdoors, it is advisable to keep the lens in the case until the temperature of the lens approaches room temperature.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Lens construction	7 elements in 5 groups	10 elements in 5 groups
Focal length	1.4x that of a master lens	2x that of a master lens
Reproduction ratio	1.4x that of a master lens	2x that of a master lens
Dimensions dia. × length	69.8 × 25 mm (2.75 x 0.98 in)	69.8 × 48.9 mm (2.75 x 1.93 in)
Weight	190g (6.7oz)	290g (10.2oz)

Dimensions and weight include the SIGMA mount.

DEUTSCH

Vielen Dank, dass Sie sich für einen SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 entschieden haben. Diese leistungsstarken Tele Converter wurden speziell für Sigmas Objektive der neuen Produktlinien (Contemporary, Art, Sports) konzipiert. Der TC-1401 verlängert die Brennweite des Objektivs um das 1,4-fache, während der TC-2001 die Brennweite verdoppelt. Das Design der Tele Converter ermöglicht es, dass das volle Potenzial der Objektive, an denen die Konverter verwendet werden können, weiterhin zum Einsatz kommt. Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung der Tele Converter sorgfältig durch. Darüber hinaus enthalten die Bedienungsanleitungen der Kameras wichtige Informationen zur Verwendung von Objektiven/Convertern. Bitte beachten sie die Hinweise ebenso wie diese.

HINWEIS: VERWENDBARE OBJEKTIVE UND FUNKTIONEN

◆ Die SIGMA Tele Converter TC-1401 und TC-2001 sind spezielle für den Einsatz an den Objektiven in der [Tabelle 1] konzipiert und sollten nur mit diesen verwendet werden. Werden die SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 an Objektiven verwendet, die nicht in der [Tabelle 1] aufgelistet sind, kann sowohl der Tele Converter wie auch das Objektiv Schaden nehmen.

◆ Die telekonvertertauglichen Objektive sind in Tabelle 1 aufgelistet (Stand Oktober 2014). Die jeweils aktuelle Tabelle finden Sie auf unserer Website: **http://www.sigma-global.com/**

◆ Die nutzbare Brennweite und der AF-Arbeitsbereich variieren je nach eingesetzter Kamera und Objektiv. Bitte lesen Sie Einzelheiten in den jeweiligen Bedienungsanleitungen nach.

[Tabelle 1] ※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014
Besitzt das Objektiv die Firmware-Version **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) oder neuer, ist es mit Sigmas neuesten Tele Convertern kompatibel. In Abhängigkeit vom Kaufdatum ist ein Objektiv-Firmware-Update notwendig, um das Objektiv mit diesen neuen Convertern nutzen zu können. Um die Firmware-Version des Objektives zu überprüfen oder um die Firmware zu aktualisieren, verwenden Sie bitte das optional erhältliche SIGMA USB-Dock und die speziell konzipierte "SIGMA Optimization Pro" Software. Sollten Sie nicht im Besitz eines USB-Docks sein, kontaktieren Sie bitte Ihren nächstgelegenen SIGMA Service. Nach der Aktualisierung der Objektiv-Firmware ist das Objektiv für diese neuen Tele Converter optimiert. Wird es mit den bisherigen SIGMA Tele Convertern genutzt, könnte das zu einer geminderten AF-Leistung führen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Webseite.

ANSETZEN DER TELE CONVERTER AN DAS OBJEKTIV

Setzen Sie zuerst den Tele Converter am Objektiv an. Danach setzen Sie die Verbindung aus Objektiv und Converter an das Kameragehäuse.
Beim Entfernen des Tele Converters oder des Objektivs gehen Sie bitte in umgekehrter Reihenfolge vor wie beim Anbringen und drehen Converter und Objektiv in entgegengesetzter Richtung wie beim Anbringen.

◆ Ist der Tele Converter samt Objektiv am Kameragehäuse angebracht, funktioniert die Kombination genauso, wie das Objektiv alleine. Detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

◆ Verwenden Sie nicht mehr als ein Telekonverter gleichzeitig.

FOKUSSIEREN

Die Objektive, die in der [Tabelle 1] mit "AF" gekennzeichnet sind, gewährleisten die AF-Funktion in Kombination mit einem Tele Converter. Die Objektive, die mit "MF" gekennzeichnet sind, können in Kombination mit einem Tele Converter nur manuell fokussiert werden. Bitte fokussieren Sie das Objektiv automatisch oder manuell, wie es in den Anweisungen der Kamera oder des Objektivs angegeben ist.

◆ Auch in Verbindung mit Objektiven, die in der [Tabelle 1] mit "MF" gekennzeichnet sind, könnte der AF funktionieren. Allerdings würde der Autofokus dann nur ungenau arbeiten. Bitte achten Sie daher darauf, die Kombination mit manuellem Fokus zu betreiben.

◆ Die Fokusgeschwindigkeit kann bei der Verwendung eines Tele Converters etwas langsamer sein, als beim Einsatz des Objektivs alleine.

[Tabelle 1] ※1
Sofern der Tele Converter an Kameras verwendet wird, die AF bis Blende F8 gewährleisten, sind weiterhin Aufnahmen mit Autofokus möglich. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer Kamera.

BELICHTUNG

In Kombination mit dem SIGMA Tele Converter TC-1401 verringert sich die effektive Blende des Objektivs um eine Blendenstufe, mit dem TC-2001 um zwei Blendenstufen. Dennoch kann die Belichtung weiterhin automatisch ermittelt und gesteuert werden, so als wäre das Objektiv ohne Konverter im Einsatz.

PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG

◆ Vermeiden Sie harte Stöße sowie extrem hohe bzw. niedrige Temperaturen und Luftfeuchtigkeit.

◆ Wählen Sie für längere Lagerung einen kühlen, trockenen und möglichst gut belüfteten Ort. Vermeiden Sie die Lagerung in der Nähe von Chemikalien, deren Dämpfe die Vergütung angreifen könnten.

◆ Verwenden Sie zur Entfernung von Schmutz oder Fingerabdrücken auf Glasflächen keinesfalls Verdünner, Benzin oder andere organische Reinigungsmittel, sondern ein sauberes, feuchtes Optik-Reinigungstuch oder Optik-Reinigungspapier.

◆ Diese beiden Tele Converter profitieren von einer staub- und spritzwassergeschützten Konstruktion. Sie können bei leichtem Regen verwendet werden, was allerdings nicht mit Wasserdichtigkeit gleichzustellen ist. Achten Sie daher bitte darauf, dass die Tele Converter nicht mit einer größeren Menge Wasser überschüttet werden. Es ist oftmals unmöglich, innere Mechaniken, Linsenelementen und elektrischen Komponenten zu reparieren, die durch Wasser beschädigt wurden.

◆ Temperaturschocks können zum Beschlagen des Objektives und seiner Glasflächen führen. Beim Wechsel aus der Kälte in ein geheiztes Zimmer empfiehlt es sich, das Objektiv solange im Köcher zu lassen, bis es die Zimmertemperatur angenommen hat.

TECHNISCHE DATEN

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Optischer Aufbau	7 Elemente in 5 Gruppen	10 Elemente in 5 Gruppen
Brennweite	1,4X des Basis-Objektives	2X des Basis-Objektives
Wiedergabeverhältnis	1,4X des Basis-Objektives	2X des Basis-Objektives
Abmessungen Ø × Baulänge	69.8×25mm	69.8×48.9mm
Gewicht	190g	290g

Abmessungen und Gewicht beziehen sich auf den SIGMA-Anschluß.

FRANÇAIS

Nous vous remercions d'avoir choisi un téléconvertisseur SIGMA TC-1401 / TC-2001. Ces téléconvertisseurs de haute qualité sont conçus exclusivement pour les objectifs de nouvelles gammes de produits SIGMA (Contemporary, Art, Sports). Le téléconvertisseur Sigma TC-1401 permet de multiplier la longueur focale effective de l'objectif principal par 1.4 tandis que le téléconvertisseur Sigma TC-2001 double cette focale. Ces téléconvertisseurs ont été conçus pour utiliser au mieux la performance optique des objectifs auxquels ils peuvent être associés. Nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre téléconvertisseur. Le mode d'emploi de votre boîtier contient aussi des informations utiles qui concernent l'utilisation des objectifs. Veuillez-vous y référer, le cas échéant, lorsque vous lirez les instructions qui suivent.

AVERTISSEMENT: OBJECTIFS UTILISABLES ET FONCTIONS

◆ Les téléconvertisseurs Sigma TC-1401 et Sigma TC-2001 sont des téléconvertisseurs dédiés, qui ne peuvent être utilisés qu'avec les objectifs figurant dans le tableau 1. Si vous utilisez l'un de ces téléconvertisseurs TC-1401 / TC-2001 avec un autre objectif que ceux listés au tableau 1, le téléconvertisseur ou l'objectif principal pourrait être endommagé.

◆ Les objectifs compatibles sont listés en [Tableau 1](mise à jour octobre 2014). Vous pouvez consulter nos sites web pour une actualisation permanente. **http://www.sigma-global.com/**

◆ Les focales utilisables et les distances de travail AF varient selon les objectifs et boîtier utilisés. Veuillez vous référer au mode d'emploi de l'objectif.

[Tableau 1] ※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014
Si l'objectif est équipé du firmware ver. **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) ou supérieur, il sera compatible avec les nouveaux téléconvertisseurs SIGMA. En fonction de la date d'achat de l'objectif, une mise à jour de son firmware peut être nécessaire afin de pouvoir l'utiliser avec ces téléconvertisseurs. Pour vérifier la version du firmware de l'objectif, veuillez utiliser le dock USB SIGMA optionnel et le logiciel dédié « SIGMA Optimization Pro ». Si vous ne possédez pas de dock USB, veuillez contacter votre service après-vente le plus proche. Après la mise à jour du firmware de l'objectif, celui-ci sera optimisé pour ces nouveaux téléconvertisseurs. De ce fait, en cas d'utilisation avec la précédente version des téléconvertisseurs, la performance de l'AF pourra être diminuée. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter notre site Web.

MISE EN PLACE DU TELECONVERTISSEUR SUR L'OBJECTIF

Attachez d'abord le téléconvertisseur sur l'objectif principal. Montez ensuite l'ensemble objectif + téléconvertisseur sur le boîtier.
Pour enlever le téléconvertisseur ou l'objectif principal, tournez l'objectif dans la direction opposée à celle utilisée pour attacher le téléconvertisseur ou l'objectif.

◆ Lorsque le téléconvertisseur est placé sur l'appareil, il fonctionnera automatiquement comme l'objectif principal. Veuillez vous référer au mode d'emploi de l'appareil pour les détails.

◆ N'utilisez pas plus d'un convertisseur à la fois.

MISE AU POINT

Les objectifs marqués "AF" dans le tableau 1 fonctionneront en autofocus avec le téléconvertisseur. Les objectifs marqués "MF" ne sont utilisables qu'en mise au point manuelle. Effectuez la mise au point automatique ou manuelle selon les instructions fournies avec le boîtier ou l'objectif.

◆ La mise au point automatique peut fonctionner même avec les objectifs qui sont mentionnés comme « MF » dans le tableau 1. Toutefois, la mise au point peut-être être erronée. Veuillez-vous assurer dans ce cas de l'utiliser en mode de mise au point manuelle.

◆ La vitesse de mise au point peut être ralentie par l'utilisation du téléconvertisseur.

[Tableau 1] ※1
Lorsque le Téléconvertisseur est utilisé avec des appareils compatibles en mise au point AF jusqu'à F8, le mode de mise au point AF est possible. Pour plus de détails, veuillez-vous reporter au mode d'emploi de l'appareil.

EXPOSITION

L'utilisation d'un téléconvertisseur diminue l'ouverture effective d'une valeur de diaphragme (avec le téléconvertisseur TC-1401) ou de deux valeurs (avec le téléconvertisseur TC-2001).
Cependant, le calcul de l'exposition sera assuré par l'appareil de la même manière qu'en l'absence du téléconvertisseur.

PRECAUTIONS ELEMENTAIRES ET RANGEMENT

◆ Ne pas exposer l'objectif aux chocs, ni à des températures extrêmes, ou à l'humideté.

◆ Si l'objectif n'est pas utilisé pendant longtemps, choisir un endroit frais, sec et bien ventilé. Ne pas placer l'objectif près de la naphtaline ou des produits anti-mites afin de ne pas détériorer le revêtement multicouches.

◆ Ne pas utiliser de dissolvant, d'essence ou autre matière organique pour le nettoyage de saletés ou d'empreintes de doigts sur les éléments optiques.

◆ Cet objectif bénéficie d'une construction résistant aux poussières et aux projections d'eau. Bien que cette construction permette de les utiliser sous une pluie légère, elle n'est pas étanche. Veillez à éviter les grandes quantités d'eau, en particulier si vous l'utilisez près de l'eau. Il est souvent difficile de réparer les mécanismes internes et les éléments optiques et/ou électriques endommagés par l'eau.

◆ Des écarts soudains de température peuvent causer de la condensaton ou de la buée peut apparaître sur la lentille frontale. Lorsque vous pénétrez dans un local chauffé en venant d'un extérieur froid, il est recommandé de placer l'objectif dans un étui jusqu'à ce que sa température avoisine celle du local.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Construction optique	7 éléments en 5 groupes	10 éléments en 5 groupes
Longueur focale	1.4x celle de l'objectif principal	2x celle de l'objectif principal
Taux de reproduction	1.4x celle de l'objectif principal	2x celle de l'objectif principal
Dimensions	69.8 x 25mm	69.8 x 48.9mm
Poids	190g	290g

Dimensions et poids donnés pour la monture SIGMA.

NEDERLANDS

Hartelijk dank voor de aanschaf van de SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001. Deze hoogwaardige Tele Converters zijn exclusief ontwikkeld voor objectieven uit de productlijnen Contemporary, Art en Sports. De TC-1401 zorgt voor een 1.4x verlenging van het effectieve brandpunt, terwijl de TC-2001 het effectieve brandpunt verdubbeld. Deze Tele Converters zijn ontwikkeld om de optische prestaties van het objectief optimaal te benutten. Lees deze gebruiksinstructies van de Tele Converter goed door. Het instructieboekje van uw camera bevat ook belangrijke informatie over het gebruik van objectieven. Gebruik daarom beide instructies.

OPMERKING: TE GEBRUIKEN OBJECTIEVEN EN FUNCTIES

◆ SIGMA Tele Converter TC-1401 en SIGMA Tele Converter TC-2001 zijn speciaal ontwikkelde Tele Converters die alleen gebruikt mogen worden met objectieven zoals weergegeven in [Tabel 1]. Indien u een SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 gebruikt op een ander objectief dan vermeld in de tabel zou zowel schade aan de Tele Converter als aan het objectief kunnen ontstaan.

◆ Obectieven die in combinatie met teleconverters gebruikt kunnen worden zijn in tabel 1 (per 1 oktober 2014) vermeld. Kijkt u voor recente informatie ook op onze web site.
http://www.sigma-global.com/

◆ De werking van het AF systeem varieert per camera type. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de lens voor meer details

[Tabel 1] ※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014
Indien het objectief firmware ver.**1.01**(SIGMA)/**1.03**(CANON)/**1.02**(NIKON) of nieuwer heeft is deze compatibel met SIGMA's nieuwe Tele Converters. Afhankelijk van de periode van aanschaf kan een firmware update noodzakelijk zijn om het objectief met deze Tele Converters te gebruiken. Gebruik hiervoor het optioneel verkrijgbare SIGMA USB DOCK en de bijbehorende software om de versie van de firmware te controleren of om deze te updaten. Indien u niet over een USB DOCK beschikt neem dan contact op met het dichtstbijzijnde service punt. Na het updaten van het objectief is deze geschikt te worden gebruikt met de nieuwe Tele Converters. Wanneer het daarna wordt gebruikt met de vorige modellen Tele Converters zou de AF functie kunnen verminderen. Voor meer informatie zie onze web site.

BEVESTIGEN VAN DE TELE CONVERTER AAN HET OBJECTIEF

Bevestig eerst de Tele Converter op het objectief en bevestig vervolgens het objectief met Tele Converter op de camera body.
Bij het verwijderen van de Tele Converter dient het objectief in tegengestelde richting te worden gedraaid van die waarop de Tele Converter eerst werd bevestigd.

◆ Wanneer de Tele Converter op de camera body is bevestigd werkt deze precies zoals het objectief. Raadpleeg het instructieboekje van de camera body voor meer details.

◆ Gebruik niet meer dan 1 teleconverter tegelijkertijd.

SCHERPSTELLEN

De objectieven die met "AF" in [Tabel 1] worden aangeduid behouden de auto focus functie wanneer ze worden gebruikt met een Tele Converter. Objectieven aangeduid met "MF" kunnen alleen in manual focus worden gebuikt. Stel automatisch of handmatig scherp volgens de instructies van de camera of het objectief.

◆ Auto Focus zou soms kunnen werken met objectieven die met "MF" [Tabel 1] maar het scherpstellen zou niet accuraat kunnen zijn. Gebruik daarom Manual Focus.

◆ De Auto Focus snelheid bij het gebruik van de Tele Converter kan iets langzamer zijn dan zonder Tele Converter

[Tabel 1] ※1
Het is mogelijk de AF functie te gebruiken wanneer de Tele Converter is bevestigd op camera`s die compatibel zijn met AF op F8. Voor meer details raadpleeg de handleiding van de camera body.

BELICHTING

Gebruik van de Tele Converter vermindert het effectieve diafragma met één F-stop (met de Tele Converter TC-1401) of met twee F-stops (met de Tele Converter TC-2001). Echter, de belichting kan op dezelfde wijze worden bepaald als bij gebruik van het objectief zonder een Tele Converter.

ONDERHOUD EN OPSLAG

◆ Vermijd vallen of stoten en stel het objectief niet bloot aan extreem hoge of lage temperaturen of hoge vochtigheid.

◆ Indien het objectief voor langere tijd wordt opgeborgen, kies dan voor een koele, droge en bij voorkeur goed geventileerde plaats. Houd het objectief, om beschadiging van de lenscoating te voorkomen, weg van mottenballen of naftalinegas.

◆ Gebruik geen tinner, benzine of andere organische schoonmaakmiddelen om vuil of vingerafdrukken van de lenselementen te verwijderen. Gebruik daarvoor een speciaal lensdoekje of lenstissues.

◆ Deze Tele Converters hebben een stof- en spatwaterdichte constructie. Hoewel dit ervoor zorgt dat ze kunnen worden gebruikt in lichte regen is de constructie niet waterdicht. Voorkom daarom dat er grote hoeveelheden water op de Tele Converter terecht kan komen. Let vooral op bij gebruik aan de waterkant. Het is vaak zeer kostbaar om het interne mechanisme, lens elementen en electronische componenten te repareren.

◆ Plotseling temperatuurs veranderingen kunnen condensatie veroorzaken op het oppervlak van de lens. Bij het betreden van een warme kamer vanuit de koude buitenlucht, is het raadzaam het objectief in de tas te houden totdat de temperatuur van het objectief ongeveer gelijk is aan die van de kamertemperatuur.

TECHNISCHE SPECIFICATIES:

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Objectif constructie	7 elementen / 5 groepen	10 elementen / 5 groepen
Brandpuntsafstand	1.4x gebruikte objectief	2x gebruikte objectief
Vergrotingsmaatstaf	1.4x gebruikte objectief	2x gebruikte objectief
Afmetingen (diam.x lengte)	69.8 × 25mm	69.8 × 48.9mm
Gewicht	190g	290g

Opgegeven afmetingen en gewicht zijn met SIGMA vatting.

ESPAÑOL

Muchas gracias por haber comprado un Teleconvertidor SIGMA TC-1401 / TC-2001. Estos Teleconvertidores están desarrollados exclusivamente para los objetivos de las nuevas líneas de productos SIGMA (Contemporary, Art, Sports). El TC-1401 proporciona un aumento de 1.4x de la longitude efectiva de los objetivos, mientras que el TC-2001 dobla las longitudes focales. Estos Tele convertidores han sido diseñados para aprovechar al máximo el rendimiento óptico los objetivos. Por favor, lea estas instrucciones antes de usar el Tele Convertidor. El Manual de instrucciones de su cámara también contiene información importante acerca del uso de objetivos. Por favor consultelo, junto con estas instrucciones.

NOTA: OBJETIVOS COMPATIBLES Y FUNCIONES

◆ El Teleconvertidor SIGMA TC-1401 y SIGMA el Teleconvertidor TC-2001 son Teleconvertidores dedicados, que deben utilizarse sólo con los objetivos que figuran en [Tabla 1]. Si monta un Teleconvertidor SIGMA TC-1401 / TC-2001 a un objetivo que no aparece en la [Tabla 1], puede dañar tanto el Teleconvertidor como el objetivo.

◆ Los objetivos dedicados están reflejados en la [Tabla 1] (hasta Octubre de 2014). Por favor, visite nuestra web para conseguir información actualizada.
http://www.sigma-global.com/

◆ Las gamas focales y las distancias de enfoque dependen del modelos de cámara usado. Consulte el manual de su objetivo para mayores detalles.

[Tabla 1] ※2
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014
Si el objetivo tiene la versión de firmware. **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) o posterior, será compatible con los nuevos Teleconvertidores de SIGMA. Dependiendo de la época de la compra, tal vez sea necesario una actualización de firmware del objetivo con el fin de poder utilizarlo con estos Teleconvertidores. Para comprobar la versión y para actualizar el firmware, por favor, utilice el accesorio opcioal USB DOCK de SIGMA y el software dedicado "SIGMA Optimization Pro". Si no dispone del USB DOCK, por favor contacte con su Servicio Técnico más cercano. Después de actualizar el firmware del objetivo, estará optimizado para estos nuevos Teleconvertidores, por lo tanto, si lo utiliza con Teleconvertidores anteriores de SIGMA, puede obtener una reducción del rendimiento AF. Para más información, por favor visite nuestro sitio web.

AJUSTE DEL TELECONVERTER APO AL OBJETIVO

En primer lugar, monte el teleconvertidor en el objetivo principal. Luego, coloque el objetivo con el Teleconvertidor al cuerpo de la cámara.
Cuando retire el Teleconvertidor o el objetivo principal, por favor gírelos en la dirección opuesta a la dirección que se utiliza para conectar el Teleconvertidor o el objetivo.

◆ Cuando el Teleconvertidor está unido al cuerpo de la cámara funcionará automáticamente en la misma forma que el objetivo original. Por favor consulte el manual de instrucciones de su cuerpo de cámara para obtener más información.

◆ No use más de un convertidor al mismo tiempo.

ENFOQUE

Los objetivos marcados con "AF" en la [Tabla 1] retendrán el funcionamiento de enfoque automático cuando se utilicen con un Teleconvertidor. Los objetivos marcados con "MF" sólo se pueden utilizar en enfoque manual. Por favor, enfoque el objetivo de forma automatica o manual según las instrucciones proporcionadas por la cámara o el objetivo.

◆ El enfoque automático puede funcionar incluso si los objetivos se mencionan como "MF" en la [Tabla 1]. Sin embargo, el enfoque puede ser inexacto. Por favor, asegúrese de usarlo en enfoque manual.

◆ La velocidad de enfoque automático cuando se utiliza el Teleconvertidor puede ser un poco más lenta que sin él.

[Tabla 1] ※1
Cuando el Tele Converter se une a las cámaras que son compatibles con AF a F8, es posible disparar con AF. Para obtener más detalles, consulte el manual de usuario del cuerpo de la cámara.

EXPOSICION

Uso de la Tele Converter reduce la apertura efectiva de un F-stop (con la Tele Converter TC-1401) o por dos paradas F (con el Tele Convertidor TC-2001). Sin embargo, la exposición se puede determinar de la misma manera que cuando se utiliza la lente maestra sin un convertidor Tele

CUIDADOS BASICOS Y ALMACENAJE

◆ Evite los golpes o la exposición a temperaturas extremas, altas o bajas, y/o humedad.

◆ En caso de almacenaje por un tiempo prolongado, elija un lugar fresco y seco, preferiblemente con buena ventilación. Para evitar daños en el tratamiento de las lentes, aléjelos de las bolas o gas de naftalina.

◆ No utilice duluyente, gasolina u otros limpiadores orgánicos para limpiar la suciedad de las lentes. Para limpiarlos utilice un paño de tela suave o limpiaobjetivos.

◆ Estos Teleconvertidores se benefician de una construcción a prueba de polvo y salpicaduras. Aunque esta construcción permite usarlos bajo una lluvia ligera, no son a prueba de agua. Por favor, preste atención evitando que les salpique una gran cantidad de agua, sobre todo cuando los use cerca de una orilla. A menudo es poco práctico reparar el mecanismo interno, elementos del objetivo y componentes eléctricos si están dañados por el agua.

◆ Si hay cambios súbitos de temperatura puede haber condensación o velo en la superficie del objetivo. Cuando entre en una habitación cálida, viniendo de un lugar frío, es recomendable mantener el objetivo en su caja hasta que su temperatura se asemeje a la de la habitación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Construcción óptica	7 elementos en 5 grupos	10 elementos en 5 grupos
Distancia focal	1.4x la del objetivo	2x la del objetivo
% reproducción	1.4x la del objetivo	2x la del objetivo
Dimensiones (diámetro×largo)	69.8×25mm	69.8×48.9mm
Peso	190g	290g

Dimensiones y peso incluyen montura SIGMA.

ITALI

J E D F N Es I S Dk C K R P

879140901

SIGMA

TELE CONVERTER TC-1401
TELE CONVERTER TC-2001

使用説明書
INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUCCIONES
ISTRUZIONI PER L'USO
BRUKSANVISNING
BRUGSANVISNING
用戶手冊
사용자 설명서
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
MANUAL DE INSTRUÇÕES

TC-1401

TC-2001

[Tabell 1] [Table 1] [表 1] [표 1] [Таблице 1] [Tabela 1]

SIGMA	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6,3 DG OS HSM | Sports 014	MF	MF

CANON	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6,3 DG OS HSM | Sports 014	MF※1	MF

NIKON	TC-1401	TC-2001
120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014 ※2	AF	AF
150-600mm F5-6,3 DG OS HSM | Sports 014	MF※1	MF

SVENSKA

Tack för ditt köp av en SIGMA Telekonverter TC-1401/TC-2001. Dessa högkvalitativa Teleförlängare är speciellt utvecklade för SIGMAS nya produktserie (Art, Sports, Contemporary). TC-1401 ger 1,4x brännviddsförlängning av det använda objektivets brännvidd, TC-2001 fördubblar det använda objektivets brännvidd. Teleförlängarna har anpassats för att få ut maximal nytta av den optiska prestandan i de använda objektiven. Vänligen läs denna instruktion innan du använder Telekonverter. Kamerans instruktionsbok ger dig också viktig information om hur du använder objektiv. Vänligen använd den tillsammans med dessa instruktioner.

OBS: ANVÄNBARA OBJEKTIV & FUNKTION

- SIGMA Telekonverter TC-1401 och TC-2001 är anpassade för de objektiv enligt [Tabell 1] och bör ENDAST användas för dessa, i annat fall kan du skada såväl konverter som objektiv.
- De avsedda objektiven finns I [Tabell 1] (från 1:a oktober 2014). Se vänligen också vår hemsida för de senast uppdaterade uppgifterna.
  Webadress: **http://www.sigma-global.com/**
- Det användbara brännviddsområdet eller AF-funktionens arbetsområde varierar beroende på vilken kamera som används. Se vänligen objektivets bruksanvisning.

[Tabell 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

Om objektivets firmware är ver.**1.01**(SIGMA)/**1.03**(CANON)/**1.02**(NIKON) eller senare, kommer det att vara kompatibelt med Sigmas nya Tele omvandlare. Beroende på tiden för köpet, en firmwareuppdatering av objektivet kan vara nödvändigt för att använda objektivet med dessa Tele-omvandlare. För att kontrollera vilken version av samt att uppdatera firmware, använd valfri SIGMA USB-DOCKA och den särskilda mjukvaran "SIGMA Optimization Pro". Om du inte äger USB DOCKA, kontakta närmaste servicestålle. Efter uppdatering av objektivets firmware, kommer objektivet optimeras för dessa nya Tele-omvandlare, alltså om det används med Sigmas tidigare Tele-omvandlare, kan det leda till minskad AF prestanda. För mer information, besök vår hemsida.

MONTERING AV APO TELEKONVERTER PÅ OBJEKTIVET

Anslut först Telekonvertern till objektivet, efter detta monteras objektivet och konvertern på kameran.
När du tar bort Telekonvertern från objektivet, vänligen vrid objektivet i motsatt riktning än den som används för att montera konvertern eller objektivet.

- När Telekonvertern är monterad på kameravhuset kommer den automatiskt att fungera på samma sätt som objektivet normalt gör. Vänligen se kamerans instruktionsbok för detaljer.
- Använd INTE mer än en converter åt gången!

FOKUSERING

Objektiven märkta "AF" i [Tabell 1] kommer att behålla AF-funktion när den används med en telekonverter.
De märkta med "MF" kan endast användas med manuell fokusering. Vänligen fokusera objektivet automatiskt eller manuellt enligt anvisningarna för kameran eller objektivet.

- Autofokus kan fungera även med objektiven som nämns som "MF" på [Tabell 1]. Fokuseringen kan dock vara felaktig. Se till att använda dem med manuell fokus.
- Hastigheten på autofokus när du använder telekonverter, kan vara något långsammare än utan konvertern.

[Tabell 1] ※1

När Telekonverter är ansluten till kameror som är kompatibla med AF på F8, är det möjligt att ta bilder med AF. För mer information, se användarhandboken för kameran.

EXPONERING

Vid användandet av Telekonvertern minskar den effektiva bländaren med ett bländarsteg (med Telekonverter TC-1401) eller av två bländarsteg (med Telekonverter TC-2001).
Däremot kan exponering bestämmas på samma sätt som när du använder objektivet utan Telekonverter.

SKÖTSEL OCH FÖRVARING

- Undvik extrema temperaturer och skydda objektivet mot stötar och slag.
- Vid längre tids förvaring väij en kall och torr plats. Undvik naftalin som kan skada objektivets antireflexbehandling.
- Använd aldrig tinner, bensin eller andra organiska vätskor. Vid rengöring, använd en mjuk linsputstrasa som du kan köpa i din fotoaffär.
- Dessa Telekonverters har en damm och stänksäker konstruktion. Även om denna konstruktion gör det möjligt för dem att användas i lätt regn, är det inte samma sak som att vara vattentätt. Var uppmärksam för att undvika stora mängder av vattenstänk på dem, speciellt när man använder dem i vattennära miljöer. Det är ofta opraktiskt att reparera den inre mekanismen, linselementen och elektriska komponenter om de skadas av vatten.
- Plötsliga temperaturväxlingar kan orsaka kondens på objektivet. Vänta tills objektivet (och kameran) fått samma temperatur som omgivningen innan du använder den igen.

TEKNISKA DATA:

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Uppbyggnad	7 element / 5 grupper	10 element / 5 grupper
Brännvidd	1.4x använd brännvidd	2x använd brännvidd
Förstoringsgrad	1.4x använd brännvidd	2x använd brännvidd
Mått (diam.×längd)	69.8×25mm	69.8×48.9mm
Vikt	190g	290g

Mått och vikt gäller SIGMA fattning.

DANSK

Tusinde tak for købet af en SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001. Disse højtydende Tele Convertere er eksklusivt fremstillet til objektiver fra SIGMA's nye produkt serier (Contemporary, Art og Sports). TC-1401 giver en 1.4x forøgelse af masser objektivets effektive brændvidde, hvor TC-2001 fordobler master objektivets effektive brændvidde. Disse Tele Convertere er blevet designet til fuldt at udnytte fordelene ved den optiske ydeevne af master objektivet. Læs venligst nedenstående instruktioner før Tele Converteren tages I brug. Kameraets instruktions bog indeholder ligeledes vigtig information om brug af objektiver. Referer venligst til den sammen med disse informationer.

VIGTIGT: BRUGBARE OBJEKTIVER OF FUNKTIONER

- SIGMA Tele Converter TC-1401 og SIGMA Tele Converter TC-2001 er dedikerede Tele Converter objektiver, som udelukkende bør bruges med objektiver listet i [Table 1]. Hvis du monterer en SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 på et objektiv der ikke er listet i [Table 1], kan det skade Tele Converteren så vel som Master objektivet.
- De brugbare objektiver er angivet i [Table 1] (pr. oktober 2014). Se også vores hjemmeside for de seneste informationer.
  Hjemmeside: **http://www.sigma-global.com/**
- Det brugbare brændvidderområde eller AF arbejdsområde varierer afhængig af det anvendte kamera. Se venligst objektivets brugsanvisning for flere oplysninger.

[Table 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

Hvis objektivet har firmware ver.**1.01**(SIGMA)/**1.03**(CANON)/**1.02**(NIKON) eller senere, er det kompatibelt med SIGMA's nye Tele Convertere. Afhængig af hvornår objektivet er købt, kan det være nødvendigt at opdatere Firmwaren i det før at det kan bruges med Converterne. For at undersøge og opdatere Firmwaren, brug da venligst SIGMA's USB DOCK, der med stor fordel bør tilkøbes som tilbehør. Download derefter det gratis og dedikerede software "SIGMA Optimization Pro". Hvis du ikke ejer en USB DOCK, kontakt da venligst det nærmeste Sigma Service center for opdateringen af Firmwaren (Vær opmærksom på at det ikke nødvendigvis er gratis). Efter opdatering af firmwaren, er objektivet blevet optimeret til de nye Tele Convertere. Derfor kan Autofocus funktionen eventuelt være reduceret, hvis objektivet nu anvende med den forrige serie af teleconvertere. For yderligere information, besøg venligst vores hjemmeside.

MONTERING TELE CONVERTEREN PÅ OBJEKTIVET

Først, monter` Tele Converteren på Master objektivet. Derefter, monter` objektiv med Tele Converter, på kamerahuset.
Når Tele Converter eller master objektiv skal afmonteres, drej venligst begge dele I modsat retning af den der blev brugt ved påmonteringen.

- Når Tele Converteren er monteret på kameraet, vil den automatisk fungere på samme måde som Master objektivet. Referer venligst til Kameraets instruktionsbog for yderligere detaljer.
- Anvend kun én teleconverter ad gangen.

FOKUSERING

Objektiver markeret med "AF" i [Table 1] vil opretholde autofocus function når de anvendes med Tele Converter. Objektiver markeret med "MF" kan kun anvendes med manual focus. Anvend objektivet med Auto - eller Manuel focusering I henhold til de instruktioner medleveret til Kamera eller objektiv.

- Auto Focus kan muligvis være aktiv selv med objektiver der nævnes som værende "MF" i [Table 1]. Autofocus kan dog imidlertid være unøjagtig. Sørg for at anvende objektivet med manuel focusering.
- Auto Focus hastigheden kan være lavere når der anvendes tele Converter.

[Table 1] ※1

Når Tele Converter er monteret på kameraer der er compatible med AF på F8, er det muligt at optage med AF. For nærmere detaljer, referer venligst til kameraets bruger manual.

EKSPONERING

Brugen af Tele Converteren reducerer den effektive blænde værdi med et F-stop (med TC-1401) eller to F-stops (med TC-2001).
Dog, kan eksponeringen stadig bestemmes på samme made som når kameraet blot anvendes med Master objektivet uden Tele Converter.

ALMINDELIG BRUG OG OPBEVARING

- Undgå at udsætte teleconverteren for stød eller slag og udsæt den ikke for ekstremt høje eller lave temperaturer eller fugt.
- For opbevaring i længere tid, vælg et køligt og tørt sted med god ventilation. For at forhindre skader på objektivcoatingen skal kontakt med mølkugler og andre kemikalier undgås.
- Anvend ikke fortynder, benzin eller andre organiske rengøringsmidler til at fjerne snavs eller fingeraftryk fra linseelementerne. Rengør ved hjælp af en blød, let fugtig, klud eller linsepapir.
- Disse Tele Converterne udmærker sig ved at have en støv - og stænk tæt konstruktion. Selvom denne konstruktion gør det muligt at anvende produktet under let regn, er det ikke det samme som at det er vandtæt . Sørg for at beskytte Converteren mod store mængder vand, som ved havet, eller skybrudslignende regn. Det er ofte upraktisk og urentabelt at reparere den interne mekanisme, linse elementer og elektriske komponenter hvis det har været vandskadet.
- Pludselige temperaturændringer kan medføre dannelse af kondens på eller i teleconverteren. Når udstyret bringes fra kolde omgivelser til et varmt rum, anbefales det at opbevare udstyret i en taske indtil udstyret har opnået rumtemperatur.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Objektivkonstruktion	7 grupper	10 elementer i 5 grupper
Brændvidde	1,4x objektivets brændvidde	2x objektivets brændvidde
Gengivelsesforhold	1,4x objektivets gengiv.forhold	2x objektivets gengiv.forhold
Mål (dia. x længde)	69,8 x 25 mm	69,8 x 48,9 mm
Vægt	190g	290g

Mål og vægt angivet med SIGMA montering.

中文說明書

多謝選購遠攝增距鏡 TC-1401 / TC-2001，這高端遠攝增距鏡是專為遠馬新產品線(Contemporary, Art, Sports)的鏡頭而研發。**TC-1401** 能為主鏡頭增加 **1.4** 倍的有效焦距。 **TC-2001** 則可 **2** 倍增大主鏡頭的有效焦距。兩者均能完全發揮鏡頭本身的優秀光學表現。使用此遠攝增距鏡前，請先細閱這說明書，而閣下的相機說明書也該列載使用鏡頭的重要資訊，請跟此說明書一同參閱。

注意：適用鏡頭及功能

- 適馬遠攝增距鏡 TC-1401 及 TC-2001 是特定的遠攝增距鏡，只適用於【表 1】內所列的鏡頭，如把適馬遠攝增距鏡 TC-1401 及 TC-2001 連接於【表 1】以外的鏡頭，將可能引致遠攝增距鏡和主鏡頭的損壞。
- 適配鏡頭類型已詳列於【表 1】2014 年 10 月版，另可參閱我司不時更新網頁。
  網頁：**http://www.sigma-global.com/**
- 實際增延焦距值及可合括適用 AF 自動對焦範圍值，均因應配用相機型號有所區別；詳情請參閱鏡頭操作說明書。

[表 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

如鏡頭的韌體版本是 **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON)或更新的版本，便可與適馬最新遠攝增距鏡接合運作。因應購買日期，鏡頭或需更新韌體才可與此遠攝增距鏡連接及正常運作。請使用適馬 USB Dock 及專用軟件"SIGMA Optimization Pro"檢驗鏡頭的韌體版本，如沒有適馬 USB Dock，請與就近維修中心聯絡。韌體更新後，鏡頭即成為此最新遠攝增距鏡的最佳組合，如使用舊型號的遠攝增距鏡，可能會減弱自動對焦的表現。詳情請瀏覽我們的網站。

裝置遠攝增距鏡

先把遠攝增距鏡與主鏡頭連接，然後再將遠攝增距鏡和主鏡頭一起安裝於相機機身上。
如需拆除遠攝增距鏡或主鏡頭時，請以反裝嵌方向轉動拆卸。

- 遠攝增距鏡與相機機身接合後，將如同主鏡頭般自動運作。詳情請參閱相機說明書。
- 不可同時一起使用兩個以上之遠攝增距鏡。

對焦

如鏡頭於【表 1】標示“AF”，表示此鏡頭接合遠攝增距鏡後可運用自動對焦功能，而標示“MF”的，則表示這些鏡頭接合遠攝增距鏡後只可作手動對焦。請依照相機或鏡頭的使用手冊所指示，選擇自動或手動對焦。

- 鏡頭於【表 1】標示“MF”的，也可使用自動對焦功能，但對焦可能不準確，請保持使用手動對焦。
- 使用遠攝增距鏡後，其自動對焦速度將比沒有使用遠攝增距鏡時的稍慢。

[表 1] ※1

而當遠攝增距鏡接駁的相機可以用 F8 光圈來自動對焦的話，這遠攝增距鏡便具備自動對焦功能(詳情請參閱相機使用手冊)。

曝光

使用遠攝增距鏡後，其有效光圈將降 1 級(遠攝增距鏡 TC-1401) 或 2 級(遠攝增距鏡 TC-2001)。
但當主鏡頭在沒有使用遠攝增距鏡下，也可以相同方式來決定曝光值。

保養及存放

- 應避免撞擊或直接置放在酷熱、極冷或潮濕的環境下。
- 如果要長期存放，宜選擇陰涼乾爽及通風良好的地方。為了保護鏡頭的加膜層，宜遠離防蟲丸或防蟲丸發出氣體的地方。
- 鏡片上的污垢或指紋可用柔軟微潔的鏡頭布或鏡頭紙清潔，惟切勿用溶劑、苯或其他有機清潔劑。
- 雖然此遠攝增距鏡得益於防塵及防水濺的結構，可於細雨下使用 但並不是完全防水的 請注意應避免大量的水濺在鏡頭上，特別在水邊的地方時使用，如內部機械、鏡片或電子零件等受水濕而損壞，一般也難以維修。
- 溫度突變可能會令鏡頭表面凝結霧氣或水點，因此在天氣寒冷時進入暖和的室內環境，最好將鏡頭放在鏡頭袋內，直至鏡頭溫度接近室溫為止。

技術說明：

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
鏡頭結構	5 組 7 片	5 組 10 片
焦距	主鏡頭 1.4 倍	主鏡頭 2 倍
增距比率	主鏡頭 1.4 倍	主鏡頭 2 倍
體積(直徑 x 長度)	69.8 x 25mm	69.8 x 48.9mm
重量	190 克	290 克

體積與重量包括遮馬接環

只适用于中国 **产品手册 ：六种危险物质的名称以及存在与否**

	部件名称	有毒有害物质或元素 铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
⑩	外壳 (金属部件)	×	○	○	○	○	○
	外壳 (树脂部件)	○	○	○	○	○	○
	基板部件	×	○	○	○	○	○
	光学部件	○	○	○	○	○	○
	机械部件	○	○	○	○	○	○

备注 只适用于中国
○：表示该有毒有害物质在该部件所有物均质材料中的含量均在 **SJ/T11363-2006** 标准规定的限量要求以下。
×：表示该有毒有害物质在该部件的某一均质材料中的含量超出 **SJ/T11363-2006** 标准规定的限量要求。

⑩ ⑤ **10** 或 **5** 图形含义：此标识是适用于在中国境内销售的电子讯息产品的环保使用期限，此产品使用者只要遵守安全和使用上的注意事项，从生产之日起的十年或五年期间不会对环境污染，也不会对人身和财产造成重大影响。

한국어

SIGMA 텔레 컨버터 TC-1401 / TC-2001 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 이 높은 기준의 텔레 컨버터는 SIGMA 의 새로운 제품라인 (Contemporary, Art, Sports) 을 위해 특별히 개발되었습니다. TC-1401 제품은 1.4 배의 초점거리를 증가시켜주며 TC-2001 제품은 렌즈의 초점거리를 효과적으로 2 배 증가시켜줍니다. 이 텔레 컨버터들은 사용되는 렌즈의 광학성능을 완전히 반영하도록 디자인 되었습니다. 텔레 컨버터를 사용하시기 전 이 사용설명서를 꼭 읽어주시기 바랍니다. 사용하시는 카메라의 사용설명서에 나와있는 렌즈 사용정보 역시 중요한 정보를 가지고 있습니다. 이 텔레 컨버터 사용설명서와 같이 참고해 주시기 바랍니다.

주의 : 사용할 수 있는 렌즈들과 기능들

- SIGMA 텔레 컨버터 TC-1401 제품과 SIGMA 텔레 컨버터 TC-2001 제품은 【표 1】에 나와있는 텔레 컨버터 렌즈들 전용으로 제작되었습니다. 만약 SIGMA 텔레 컨버터 TC-1401 / TC-2001 제품을 【표 1】리스트에 나와있지 않은 렌즈와 마운트 하게 되면 렌즈와 텔레 컨버터 모두 손상을 입을 수 있습니다.
- 전용 렌즈들은 【표 1】 에 나타나 있습니다. (2014 년 10 월 현재) 최신 업데이트 된 정보를 원하시면 저희 웹 사이트를 방문해 주시기 바랍니다.
  웹 사이트 주소: **http://www.sigma-global.com/**
- 초점거리의 범위 또는 AF 작동 거리는 사용하는 카메라에 따라 변동될 수 있습니다. 자세한 사항은 사용하시는 렌즈의 사용 설명서를 참조하시기 바랍니다.

[표 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

렌즈의 펌웨어 버전이 **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) 또는 이후 버전이라면 시그마의 새로운 텔레 컨버터와 호환이 가능합니다. 구매 시기에 따라 이 텔레 컨버터를 사용하기 위해서 펌웨어 업데이트가 필요할 수 있습니다. 펌웨어 버전을 체크하고 업데이트 하기 위해서 **SIGMA USB DOCK** 과 전용 소프트웨어인 " **SIGMA Optimization Pro**" 를 사용하시기 바랍니다. USB DOCK 이 없으시다면 가까운 서비스 센터에 연락하시기 바랍니다. 렌즈의 펌웨어 업데이트 이후 새로운 텔레 컨버터에 최적화 되며 따라서 **SIGMA** 의 기존 텔레 컨버터를 사용하게 되면 **AF** 성능이 떨어질 수 있습니다. 더 많은 정보는 웹사이트를 방문하시기 바랍니다.

렌즈에 TELE CONVERTER 를 장착하는 방법

먼저 텔레컨버터를 사용하는 렌즈에 마운트 합니다. 그리고 렌즈와 텔레컨버터를 카메라 바디에 마운트 합니다.
텔레 컨버터 혹은 렌즈를 분리하고자 할 때는 텔레 컨버터 혹은 렌즈를 마운트 했던 반대 방향으로 회전시켜 분리할 수 있습니다.

- 텔레 컨버터가 카메라 바디에 마운트 되어있을 경우 사용되는 일반 렌즈와 같은 방법으로 기능합니다. 카메라 바디 사용설명서를 참고하시기 바랍니다.
- 한 번에 두 개 이상의 텔레 컨버터를 사용하지 마십시오.

포커싱

【표 1】에서 **"AF"** 표시가 된 렌즈의 경우 텔레 컨버터를 사용 시 오토 포커스를 사용할 수 있습니다. **"MF"** 표시가 된 렌즈의 경우 매뉴얼 포커스만 사용 가능합니다. 카메라 혹은 렌즈를 위해 제공된 사용설명서에 따라 오토 포커스 및 매뉴얼 포커스가 가능한지 확인하시기 바랍니다.

- 【표 1】에 **"MF"** 표시가 된 렌즈에서 오토 포커스가 작동할 수 있습니다. 하지만 포커스가 정확하지 않을 수 있으며 매뉴얼 포커스를 사용하시기 바랍니다.
- 텔레 컨버터를 사용할 때 오토 포커싱 속도는 컨버터를 사용하지 않을 때 보다 느려질 수 있습니다.

[표 1] ※1

카메라에 텔레 컨버터 을 사용할 때 **F8** 에서 **AF** 기능이 호환되며 **AF** 를 사용한 촬영이 가능합니다. 자세한 정보는 카메라 바디의 사용자 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

노 출

텔레 컨버터를 사용하게 되면 유효 조리개가 1 F-stop (텔레 컨버터 TC-1401) 또는 2-stops(텔레 컨버터 TC-2001) 줄어듭니다. 하지만 노출은 텔레 컨버터를 사용하지 않고 렌즈를 사용할 때와 같게 적용됩니다.

기본적인 주의사항과 보관

- 충격을 주지 마시고 극도로 높은 온도 또는 낮은 온도 그리고 습기에 노출되지 않도록 주의하십시오.
- 장기간 보관시, 환기가 잘 되는 서늘하고 건조한 공간에서 보관하십시오. 렌즈 코팅의 손상을 방지하기 위해서, 좀약이나 나프탈렌을 사용하지 마시기 바랍니다.
- 렌즈의 먼지나 지문을 제거하기 위해 시너, 벤젠 또는 다른 화학 물질을 사용하지 마십시오. 부드럽고 촉촉한 렌즈 천이나 렌즈 티슈를 사용하여 닦아내십시오.
- 이 렌즈는 먼지와 물 튀김 방지 처리가 된 렌즈입니다. 따라서 이런 구조는 가벼운 비가 오는 날에도 촬영을 가능하게 하지만 방수와 같은 기능은 아닙니다. 물 가까이에서 사용 시 많은 양의 물이 렌즈에 튀기지 않도록 조심하시기 바랍니다. 내부 부품이나 전기적 구조가 물에 의해 손상을 입게 되면 수리가 매우 어려워 질 수 있습니다.
- 갑작스러운 온도 변화로 렌즈 표면에 물방울이 맺힐 수 있습니다. 차가운 외부에서 따뜻한 실내로 들어올때는 렌즈의 온도가 실내 온도에 도달할때까지 렌즈를 케이스에 보관하여 주시길 바랍니다.

기술적 세부 사항

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
렌즈 구성	5 군 7 매	5 군 10 매
초점 거리	마스터 렌즈의 1.4 배	마스터 렌즈의 2 배
재생 비율	마스터 렌즈의 1.4 배	마스터 렌즈의 2 배
최대경 x 길이	69.8×25mm	69.8×48.9mm
무게	190g	290g

크기와 무게는 SIGMA 마운트 포함.

РУССКИЙ

Спасибо за приобретение SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001. Эти высококачественные телеконвертеры специально разработаны для применения с новыми линейками объективов SIGMA (Contemporary, Art, Sports) и полностью раскрывают их оптическое качество. Телеконвертер TC-1401 увеличивает фокусное расстояние объектива в 1.4x раза, а TC-2001 – в два раза. Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию перед использованием телеконвертеров. Руководство по эксплуатации вашей камеры также содержит важную информацию по использованию объективов.

ПРИМЕЧАНИЕ: СОВМЕСТИМЫЕ ОБЪЕКТИВЫ И ФУНКЦИИ

- Телеконвертеры SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 совместимы только с объективами, перечисленными в таблице 1. Если установить TC-1401 / TC-2001 на объектив, не указанный в таблице1, то это может привести к поломке конвертера и объектива.
- Совместимые объективы перечислены в [таблице 1] (по состоянию на октябрь 2014). Самую новую информацию о совместимости объективов можно найти на нашем веб-сайте.
  Адрес нашего веб-сайта: **http://www.sigma-global.com/**
- Используемый диапазон фокусных расстояний или расстояния работы автофокуса зависит от модели камеры. Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией к объективу для получения полной информации.

[таблице 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

Если программное обеспечение объектива имеет версию **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) и выше, то он совместим с новыми телеконвертерами TC-1401 и TC-2001. Для уточнения версии ПО объектива и его перепрошивки используйте SIGMA USB DOCK (приобретается отдельно) и программу "SIGMA Optimization Pro", либо обратитесь в авторизованный сервисный центра SIGMA. После перепрошивки объектива скорость автофокусировки при применении старых телеконвертеров SIGMA упадет. Для подробной информации обратитесь на наш вебсайт.

КРЕПЛЕНИЕ К ОБЪЕКТИВУ

Вначале установите телеконвертер на объектив и только затем присоедините объектив к камере.
При снятии конвертера или объектива вращайте объектив в направлении противоположном установке.

- Установленный на камеру телеконвертер функционирует также, как и объектив. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации вашей камеры для подробной информации.
- Не используйте 2 конвертера вместе.

ФОКУСИРОВКА

Объективы из таблицы 1, отмеченные "AF" сохраняют возможность автофокусировки при использовании телеконвертеров. Объективы, отмеченные "MF", можно использовать только с ручной фокусировкой.

- Автофокус может также работать и с объективами, отмеченными как "MF". Однако, фокусировка может быть неточной. Для лучшего результата применяйте ручную фокусировку.
- При применении телеконвертеров скорость фокусировки незначительно падает.

[таблице 1] ※1

Если телеконвертер SIGMA TELE CONVERTER установлен на камеру, поддерживающую автофокусировку при F8, то возможна фотосъемка с автофокусировкой. Обратитесь к инструкции камеры для получения подробной информации.

ЭКСПОЗАМЕР

Установка телеконвертера TC-1401 снижает эффективное значение диафрагмы на одну ступень и на две ступени при установке TC-2001.
Тем не менее, экспозиция определяется таким же способом, как и при отсутствии конвертера на объективе.

УХОД И ХРАНЕНИЕ.

- Не подвергайте объектив резким встряскам, резкому перепаду температур и воздействию повышенной влажности.
- Для стационарного хранения используйте прохладное сухое место, предпочтительно с хорошей вентиляцией. Во избежание повреждения просветления линз объектива храните его вдали от нафталина и др. антимолей.
- Не используйте растворитель, бензин и другие органические чистящие вещества, чтобы очистить линзовые элементы. Используйте мягкую влажную ткань для оптики.
- Конструкция телеконвертеров имеет пыле- и влагозащиту. Однако это не означает полную водонепроницаемость. Пожалуйста, оберегайте конвертер от попадания на него сильных потоков воды. Восстановление нормальной работы конвертера или его ремонт после попадания воды во внутренний механизм, электрические и оптические элементы практически невозможны.
- Резкие перепады температур могут вызвать образование туманной пелены на передней линзе объектива. Поэтому, входя в тёплое помещение с холодной улицы, сразу не доставайте объектив из чехла, пока он не достигнет температуры помещения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Конструкция (элементов/групп)	7/5	10/5
фокусное расстояние	1.4x от объектива	2x от объектива
Увеличение	1.4x от объектива	2x от объектива
Габариты (диаметр X длинна)	69.8мм x 25мм	69.8мм x 48.9мм
Вес	190g	290g

Габариты и вес указаны для объектива с байонетом SIGMA.

PORTUGUÊS

Muito obrigado por ter adquirido o SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001. Estes tipos de conversores de alta, qualidade foram desenvolvidos pela Sigma exclusivamente para a sua gama de objetivas tipo (Contemporary, Art, Sports). O TC-1401 aumenta a distância focal da objetiva original em 1.4 vezes, enquanto o TC-2001 o faz a 2 vezes. Estes Conversores foram concebidos para tirar o máximo partido do desempenho ótico das objetivas a que vão acoplar. Por favor leia cuidadosamente o manual de instruções antes da utilização dos conversores. O manual da sua câmara tem também informação importante sobre a utilização de objetivas.

AVISO: LENTES COMPATÍVEIS E FUNÇÕES

- O SIGMA Tele Converter TC-1401 e o SIGMA Tele Converter TC-2001, são conversores dedicados, que só devem ser usados com a objetivas na lista [Tabela 1]. Se acoplar um SIGMA Tele Converter TC-1401 / TC-2001 a uma objetiva não mencionada na referida listagem, podem ocorrer avarias quer no Conversor quer na objetiva.
- As objectivas adequadas são as referidas na tabela 1 (à data de Outubro de 2014). Sugerimos a consulta regular do nosso website para uma actualização regular.
  Endereço: **http://www.sigma-global.com/**
- Os valores foculs utilizáveis dependem das lenses em uso. Sugere-se a consulta do manual das teleobjectivas para informações adicionais.

[Tabela 1] ※2

120-300mm F2.8 DG OS HSM | Sports 014

Se a objetiva tiver firmware versão **1.01**(SIGMA) / **1.03**(CANON) / **1.02**(NIKON) ou posterior, é compatível com os novos Tele Conversores Sigma. Dependendo da data de compra, pode ser necessário uma atualização de firmware para que a objetiva funcione com este Conversor. Para verificar a versão e para atualizar o firmware é necessário o aparelho opcional SIGMA USB DOCK assim como o software dedicado "SIGMA Optmization Pro". Se não possuir o SIGMA USB DOCK, contacte o centro de assistência técnica SIGMA mais próximo. Depois de ter sido feita a atualização do firmware, a objetiva terá sido otimizada para funcionar com este Conversor. Com Conversores de modelos anteriores o funcionamento em AF será limitado. Para mais informações visite o nosso site.

COMO FIXAR O TELECONVERSOR À OBJECTIVA

Primeiro, é necessário acoplar o Conversor à objetiva. Depois deve acoplar o binómio Conversor e objetiva ao corpo da câmara.
Para remover o Conversor ou a objetiva faça rodar a objetiva na direção contrária á usada quando a mesma foi acoplada.

- Quando o Conversor estiver acoplado á câmara funcionará do mesmo modo que a objetiva. Por favor consulte o manual da câmara para mais detalhes.
- Não utilize mais do que um teleconversor de cada vez.

FOCAGEM

As objetivas com indicação AF na listagem, mantém o funcionamento de focagem automática, quando usadas com o Conversor. As objetivas com indicação MF, só podem ser usadas em modo de focagem manual. Faça a focagem das objetivas de acordo com as instruções.

- As objetivas com indicação MF, funcionam em focagem automática, mas com focagem imprecisa. Por sido recomendamos que se utilize nestes casos somente a focagem manual.
- A velocidade de foco, quando é usado o Conversor, pode ser mais lenta do que no caso da utilização das objetivas sem o Conversor.

[Tabela 1] ※1

Quando o SIGMA TELE CONVERTER for acoplado a câmaras que são compatíveis com AF a F8, então é possível fotografar em AF. Para mais detalhes consulte o manual de instruções da câmara.

EXPOSURE EXPOSIÇÃO

A utilização dos Conversores altera o diafragma efetivo em 1 ponto (F-stop), no caso do TC-1401 ou em 2 pontos (F-stop), no caso do TC-2001.
No entanto a exposição em calculada da mesma forma, que a objetiva seja usada com ou sem o Conversor.

CUIDADOS BÁSICOS E ARMAZENAMENTO

- Evite quaisquer choques ou a exposição a temperaturas excessivas ou à humidade.
- Para armazenamento por um longo período de tempo, escolha um local fresco e seco, de preferência bem ventilado. Para evitar danificar a cobertura da objectiva, mantenha-a fora do alcance da naftalina ou de produtos similares.
- Não utilize diluentes, benzina ou outros produtos de limpeza orgânicos para remover a sujidade ou as dedadas dos componentes da objectiva. Limpe com um pano macio e humedecido ou com um tecido próprio para limpeza de lentes.
- Estes Conversores têm uma construção que os protege de poeiras e salpicos de água. Embora tal proteção permita a sua utilização em condições atmosféricas de chuva ligeira, não significa que eles sejam completamente estanques. Os Conversores não devem ser submersos nem sujeitos a chuva intensa. A reparação dos mecanismos internos, dos elementos óticos e elétricos, danificados por líquidos, não é financeiramente viável.
- As mudanças bruscas de temperatura podem causar condensação ou embaciar a superfície da objectiva. Quando entrar num quarto aquecido vindo dum exterior frio, é aconselhável conservar a objectiva no estojo até que a sua temperatura se aproxime da temperatura ambiente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	TC-1401(1.4X)	TC-2001(2X)
Construção da Objectiva (grupos/elementos)	7 elementos em 5 grupos	10 elementos em 5 grupos
Distância focal	Factor 1.4x sobre a objectiva utilizada	Factor 2x sobre a objectiva utilizada
Racio de reprodução	1.4x a distancia focal da objectiva	2x a distancia focal da objectiva
Dimensões Diâmetro x Comprimento	69.8 x 25 mm	69.8 x 48.9 mm
Peso	190g	290g

As dimensões e o peso incluem a baioneta de encaixe SIGMA.

日本語
このレンズは、鉛やひ素を含まない環境対策ガラスを使用しています。

ENGLISH
The glass materials used in the lens do not contain environmentally hazardous lead and arsenic.

DEUTSCH
Das Glas, das für das Objektiv verwendet wird, enthält kein umweltschädliches Blei und Arsen.

FRANÇAIS
Les verres utilisés dans cet objectif ne contiennent aucune matière nuisibles à l'environnement telles que le plomb et l'arsenic.

NEDERLANDS
De glassoort die in dit objectief gebruikt werd bevat geen milieu belastend lood of a rsenicum.

ESPAÑOL
Los materiales empleados en el objetivo no contienen productos nocivos para la salud ni el medio ambiente.

ITALIANO
Le materie vitree usate per la realizzazione dell'obiettivo non contengono piombo né arsenico, sostanze potenzialmente pericolose sotto il profilo ecologico.

SVENSKA
Det glasmaterial som ingår i detta objektiv innehåller inget miljöfarligt bly eller arsenik.

DANSK
Glasset anvendt i dette objektiv indeholder ikke miljøskadelig bly og arsen.

中 文
鏡頭所使用之玻璃材料，絕無有害