

Leica

Anleitung/Instructions/Notice d'utilisation

PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm





PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm

Objectif grand-angulaire spécialement conçu pour les corrections de perspective (objectif shift) sans diaphragme automatique

Déplacement de l'axe optique:

11 mm horizontalement et verticalement de chaque côté,

9,5 mm en diagonale de chaque côté

Déplacement radial: Sur 360° avec huit crans d'arrêt, disposés tous les 45°.

Dont quatre prévus pour la focalisation en hauteur et latérale sur 0°/360°, 90°, 180° et 270° (horizontale/verticale) et quatre autres pour les focalisations diagonales sur 45°, 135°, 225° et 315°.

Angle de champ: 73° à 93°

Nombre de lentilles: 12 (10 groupes)

Correction de l'aberration par éléments flottants

Dimension des filtres: 67 EW (filtres en verre sans monture pour porte-filtre grand-angulaire spécial doté d'un parasoleil, vendus par la société B&W)

Filetage intérieur: M67 x 0,75

Diaphragme à crans à présélection

Champ-objet minimum: 219 x 146 mm (env. 1:6)

Diamètre de la lentille frontale: 70 mm

Longueur jusqu'à l'appui de la bague à baïonnette: 84 mm

Diamètre maximum: 75 mm - Poids: 0,565 kg

Adaptable

à tous modèles LEICA R (automatisme priorité au diaphragme et manuel) aux modèles LEICAFLEX SL/SL2

Caractéristiques

Le PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm est un objectif grand-angulaire spécialement conçu pour corriger la perspective.

De par sa réalisation, l'axe de visée de l'objectif peut être déplacé de quelques millimètres par rapport à sa position symétrique normale. Ce déplacement permet d'intégrer dans le champ d'observation les parties de l'image situées normalement en dehors du cadre. Dans la pratique, cela signifie que pour photographier par exemple un immeuble sur toute sa hauteur sans ligne convergente, au niveau d'une rue, on n'a plus besoin de redresser l'appareil, il suffit de déplacer verticalement l'axe optique de l'objectif. Grâce à cette technique, l'appareil est maintenu en position parallèle par rapport à l'immeuble et l'image ne présente ainsi aucune ligne convergente. Un tel objectif est aussi appelé objectif shift en vertu du principe optique appliqué, «shift» étant le terme anglais pour désigner un déplacement.

Avec sa focale de 28 mm, le PC-SUPER-ANGULON-R embrasse une image au diamètre utile de 62 mm alors que les autres objectifs grands-angulaires ne saisissent que 43 mm habituellement. Ce grand diamètre permet de déplacer l'axe optique de l'objectif de 11 mm horizontalement or verticalement or de 9,5 mm en diagonale. Le déplacement est assuré par un mécanisme de haute précision dans une glis-

sière en queue d'aronde et sa valeur est affichée sur une échelle millimétrique. La position médiane normale de même que le déplacement de 9,5 mm sont marqués chacun par un cran d'arrêt.

Le mouvement radial de l'objectif en continu sur 360°, vers la gauche et la droite, permet les déplacements dans toutes les directions. Les positions sur 0°/360°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°) sont crantées.

Grâce à cette liberté de déplacements, le PC-SUPER-ANGULON-R 2,8/28 mm offre des possibilités d'utilisations identiques à celles normalement offertes par les chambres à grands formats et il s'avère d'une grande utilité dans les cas suivants par exemple:

1. prises de vue de bâtiments de grande hauteur sans ligne verticale convergente;
2. élimination des éléments superflus au premier plan;
3. déplacement latéral comme dans les prises de vue de tableau en partie cachés par un pilier;
4. distorsions de la perspective pour obtenir des effets spéciaux.

La modification du champ d'image obtenue par le déplacement de l'objectif peut être calculée à l'aide de la formule suivante:

$$\frac{\text{déplacement (mm)}}{\text{focale (mm)}} \times \text{distance (m)} = \begin{array}{l} \text{modification du champ-image} \\ \text{(m) dans le sens du déplacement} \\ \text{de l'objectif} \end{array}$$

Ex.: Déplacement 11 mm

Focale 28 mm

Distance 150 mm

Modification du champ = $11 : 28 \times 150 = 58,93 \text{ m}$

La bague de réglage du diaphragme sert à sélectionner l'ouverture entre 2,8 et 22 que l'on maintient ensuite manuellement à l'aide du levier de diaphragme. En position normale et à pleine ouverture, le PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm se caractérise par un champ d'image parfaitement plan et une netteté remarquable. On accentue le contraste en diaphragmant légèrement (4-5,6). Lorsque l'axe de visée est déplacé, la pleine ouverture de l'objectif sert à contrôler le cadrage et à faire la mise au point. La reproduction est de bonne qualité même avec un déplacement de 11 mm à condition de réduire la profondeur de champ. Il est conseillé de régler l'ouverture du diaphragme sur 11 quand l'axe optique est déplacé au maximum. La distorsion et le vignettage sont infimes dans ce cas.

Pour les prises de vue à courte distance, la reproduction est bonne grâce à l'élément flottant qui est couplé avec le système de focalisation.

Structure des objectifs LEICA de la série R

En principe, tous les objectifs LEICA de la série R ont une structure identique, du moins extérieurement. La disposition de la bague de réglage de la distance (1), de la bague de profondeur de champ (2) et de la bague de réglage de diaphragme (3) est la même pour tous. C'est un avantage non négligeable pour le photographe qui peut donc travailler vite et en toute sûreté avec n'importe quel objectif LEICA de la série R.

Mise au point

La mise au point s'effectue avec la bague de réglage de la distance (1). Tous les verres de visée – à l'exception du verre clair – peuvent être utilisés pour la mise au point, mais il est vivement conseillé d'employer un verre de visée entièrement dépoli avec un quadrillage, ce dernier permettant de mieux apprécier les transformations obtenues par le déplacement de l'objectif.

Ouverture du diaphragme

L'objectif PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm ne possède pas de diaphragme automatique. L'ouverture du diaphragme est sélectionnée sur la bague de réglage de diaphragme (3) et maintenue au moyen du levier (4) sur lequel il suffit d'appuyer jusqu'à la butée pour que le diaphragme ferme à la valeur sélectionnée.

Echelle de profondeur de champ

Cette échelle (2) indique la gamme de profondeur de champ qui convient à l'ouverture de diaphragme et à la distance focale sélectionnées. Veuillez vous reporter à la table de profondeur de champ (no de commande 920 003) pour toutes informations utiles concernant la profondeur de champ à adopter en fonction des différentes focales.

Correction de la perspective

Tourner la vis de réglage (5) pour déplacer l'axe de visée de l'objectif – le déplacement maximum est de 11 mm horizontalement ou verticalement dans les deux sens et de 9,5 mm en diagonale dans les deux sens. On peut lire le déplacement effectué sur l'échelle millimétrique (6). Seuls, le déplacement de 9,5 mm et la position médiane normale sont marqués par un cran d'arrêt. En outre, l'objectif peut être déplacé radialement dans chacune de ces positions. Pour cela, il faut tenir l'objectif à la base (7), puis le dégager du cran d'arrêt et le tourner jusqu'au cran suivant.

Cet objectif est muni de huit crans d'arrêt:

- Deux pour les déplacements horizontaux ($0^\circ/360^\circ$ et 180°)

- Deux pour les déplacements verticaux (90° et 270°)

- Quatre pour les déplacements en diagonale (45° , 135° , 225° et 315°)

Un positionnement intermédiaire entre les crans d'arrêt est aussi possible.

Il est aussi possible de choisir un déplacement intermédiaire entre deux crans d'arrêt. Le vignettage est plus prononcé dans les angles de l'image quand le déplacement en diagonale est supérieur à 9,5 mm (cran d'arrêt).

Par contre, l'ouverture du diaphragme, le réglage de la distance et la mesure de l'exposition ne sont pas influencés par le déplacement de l'objectif. Ainsi, on effectue généralement la mise au point quand

l'objectif se trouve en position médiane normale et on mesure l'exposition après avoir déplacé l'objectif et réglé l'ouverture du diaphragme. Une petite exception doit être faite toutefois quand l'objectif est incliné de plus de 9,5 mm vers le bas. Dans ce cas, la mesure de l'exposition est inexacte. Ceci est dû au fait qu'une portion de la lumière ne parvient plus jusqu'au réflecteur de Fresnel situé derrière le miroir semi-transparent des appareils LEICA R4, R5 et R6 et qu'elle n'est donc plus reçue par la photo-diode du posemètre. On évite cette surexposition, de l'ordre d'une demi-valeur de diaphragme pour un déplacement maximum, en déterminant le temps d'exposition avant de déplacer l'objectif.

On obtient les meilleurs résultats en travaillant avec le statif et avec une ouverture de diaphragme de 8 pour un déplacement maximum de l'objectif. La diminution d'intensité lumineuse observée dans le viseur, dans les angles de l'image, n'est pas visible sur la photo. Il en est de même pour le vignettage qui est visible dans la partie supérieure de l'image lors de prises de vue horizontales avec le PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm si l'axe de visée est fortement déplacé vers le bas et que l'ouverture du diaphragme est réduite.

Parasoleil

L'objectif est livré avec un parasoleil muni d'un filetage qui peut servir aussi de porte-filtre pour les grands-angles spéciaux de 67 EW.

Il est conseillé de toujours utiliser le parasoleil qui constitue une protection efficace contre la lumière parasite, les détériorations méca-

niques et l'encrassement de la lentille frontale par les gouttes d'eau, les empreintes digitales etc.

Filtre

L'objectif PC-SUPER-ANGULON-R 1:2,8/28 mm ne peut être utilisé qu'avec des filtres grands-angulaires spéciaux de 67 EW. On peut se procurer les verres de filtre (sans monture) de cette taille auprès de la société B&W FILTER, B.P. 2463, à 6550 Bad Kreuznach en R.F.A.

Pour insérer le verre de filtre il faut d'abord dévisser la bague moletée dans le porte-grand-angle, placer ensuite le filtre et revisser la bague.

Le fabricant indiqué ci-dessus offre également un filtre de polarisation circulaire avec une monture spéciale grand-angle qui ne donne aucun vignettage même en cas de déplacement maximum de l'objectif. Toutefois il n'est pas possible de combiner le parasoleil avec un filtre de polarisation circulaire.

Pièces de rechange

	No de commande
Parasoleil	12 540
Bouchon avant	14 232
Bouchon arrière	14 162
Etui en cuir	14 586

Conseils pour l'entretien de l'objectif

Pour enlever la poussière sur les faces extérieures des lentilles utiliser avec précaution un pinceau de poils ou un chiffon de coton usagé propre et sec. Les taches s'enlèvent à l'aide d'une solution composée de deux parties d'alcool (pur ou dénaturé) et d'une partie d'eau distillée.

On utilise un chiffon de coton doux (p. ex. de la finette sans apprêt) humidifié de cette solution, et on essuie la lentille en procédant par mouvements circulaires partant du centre et allant vers le bord. Immédiatement après on procède de même avec un chiffon sec, jusqu'à ce que la surface de la lentille soit sèche.

Il faut veiller à ce que le morceau de chiffon que l'on utilise pour frotter la lentille à sec n'ait pas été manipulé avant. C'est seulement ainsi que l'on peut être sûr que la lentille ne sera pas souillée par la transpiration des mains.

Les chiffons spéciaux pour le nettoyage des verres de lunettes ne sont pas à conseiller car ils sont imprégnés de produits chimiques qui peuvent attaquer les verres des lentilles (le verre utilisé pour les lunettes a une composition différente des verres d'optique des objectifs de grandes performances).

Quand les conditions sont défavorables, p. ex. au bord de la mer, dans les pays tropicaux, etc, un filtre UVa, non coloré, protège la lentille frontale de l'objectif contre les atteintes extérieures, comme les embruns ou le sable. Mais la surface de verre supplémentaire représentée par le filtre peut, quand la lumière l'atteint sous certains angles, en

particulier en contrejour ou quand les contrastes de lumière sont grands, être la cause de reflets indésirables. Le parasoleil est alors très important, et il évite également que l'on touche la lentille frontale par inadvertance, ou qu'elle soit atteinte par la pluie.

Pour permettre un changement d'objectif facile et libre de tout frottement par glissement, la bague à baïonnette est enduite, au départ de l'usine d'une très fine couche de graisse. Sous les conditions d'utilisation normales cette couche de graisse ne se modifie pas durant de nombreuses années, même si de temps en temps la baïonnette était essuyée au moyen d'un chiffon propre. Par contre si le nettoyage est effectué au moyen d'un produit liposoluble, il faudra renouveler la couche de graisse. Pour cela il suffit d'étendre, au moyen du doigt, une faible quantité de vaseline exempt d'acides sur la baïonnette et frotter ensuite au moyen d'un chiffon propre. De cette façon la bague sera à nouveau pourvue d'une fine couche de graisse.

ATTENTION! N'appliquer que très peu de graisse sur la baïonnette! Chaque objectif porte, outre la désignation de son type, son numéro de fabrication «personnel». Notez soigneusement ce numéro, p. ex. sur le passeport international LEICA!

Service après-vente

En cas d'incident de fonctionnement et pour tout travail de maintenance, le service après-vente de votre Représentation (voir carte de garantie) se tient à votre disposition.

® = Registriertes Warenzeichen
Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.
® = Registered Trademark
Design subject to alterations without notice.
® = Marque déposée
Sous réserve de modifications.



Markenzeichen der
Leica Camera Gruppe

Trademark of
The Leica Camera Group

Marque du
Groupe Leica Camera

Leica Camera GmbH, Oskar-Barnack-Straße 11, D-6336 Solms
Telefon 06442/208-0, Telefax 06442/208/333, Telex 482610 leica d
dt./engl./frz. 930382 Printed in Germany VI/92/FX/L