



**Technische Daten / Specifications / Caractéristiques techniques  
Technische specificaties**

	<b>F20</b>	<b>F24</b>	<b>F28</b>	<b>F32</b>
<b>Optik / Image / Image / Lens</b>	<i>aufrecht / upright / droite</i>			
<b>Vergrößerung / Magnification / Grossissement / Vergroting</b>	20x	24x	28x	32x
<b>Objektivdurchmesser / Clear objective aperture / Ouverture de l'objectif / Diameter objectif</b>	30mm			40mm
<b>Kürzeste Zielweite / Shortest focusing range / Visée minimale / Kortste doelfstand</b>	0,60m			
<b>Additive Konstante / Additive constant / Constante additive / Additieve constante</b>	0			
<b>Multiplikationsfaktor / Multiplication factor / Facteur de multiplication / Multipliatiefactor</b>	100			
<b>Kompensator Arbeitsbereich / Compensator operating range / Plage de travail du compensateur / Compensator werkgebied</b>	± 15'			
<b>Einstellgenauigkeit / Setting accuracy / Précision de calage du compensateur / Instelnaauwkeurigheid</b>	± 0,5"		± 0,3"	
<b>Kreisteilung / Horizontal circle / Cercle gradué / Cirkelschaal</b>	400 gon	400 gon / 360°	400 gon / 360°	400 gon / 360°
<b>IP-Schutzklasse / Protection class / Etanchéité / IP-beschermingsklasse</b>	IP 54			
<b>Empfindlichkeit der Libelle / Sensitivity of bubble / Sensibilité de la nivelle / Gevoeligheid van de libelle</b>	8'/2mm			
<b>Standardabweichung für 1km Doppelnivellement / Standard deviation per km double-run levelling / Précision pour un nivellement double sur 1 km / Standaardafwijking voor een dubbele afstelling over 1 km</b>	± 2,5mm		± 2,0mm	± 1,5mm
<b>Gewicht / Weight / Poids / Gewicht</b>	1,26kg			
<b>Anschlussgewinde / Connecting thread / Filet de raccordement / Aansluitschroefdraad</b>	BSW 5/8"			
<b>Bestell-Nr./Ref.-No./Réf./ Bestelnr.</b>	460743-613	460777-613 460778-613	460795-613 460796-613	460797-613 460798-613



**F20, F24, F28, F32**

- DE** Bedienungsanleitung  
Nivelliere F-Baureihe
- EN** Operating Instructions  
Builders' Levels F-Series
- FR** Mode d'emploi  
Niveaux série F
- NL** Bedieningshandleiding  
waterpas serie F

## Deutsch

### Verwendung

- Das Nivellier wird auf einem Stativ befestigt.
- Mit Hilfe der Fußschrauben (4) wird die Libelle (6) zentriert. Es genügt, die Blase innerhalb des Ringes zu bringen (B, C).
- Um die Justage der Dosenlibelle zu überprüfen, muss die Blase exakt zentriert werden. Nach einer halben Umdrehung um die vertikale Achse ist zu beobachten, ob die Blase innerhalb des Kreises bleibt. Ist dies nicht der Fall, wird jeweils der halbe Ausschlag mit Hilfe der Justierschrauben bzw. Fußschrauben nachgestellt.

### Zielen und Fokussieren

- Durch den Diopter (2) wird die Messlatte angepeilt.
- Das Okular (3) wird so eingestellt, dass das Fadenkreuz scharf zu sehen ist.
- Die Fokussierschraube (1) solange drehen, bis die Messlatte ebenfalls scharf zu sehen ist.
- Mit Hilfe des Horizontaltriebs (5) die Messlatte in die Bildmitte bringen.

### Wartung und Pflege

Um die Genauigkeit des Nivelliers möglichst lange zu erhalten, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Lagerung in trockenem und sauberem Zustand.
- Das Nivellier niemals in nassem Zustand im Koffer aufbewahren!
- Linse (7) nicht mit den Fingern berühren.
- Nach einem Sturz das Nivellier immer durch eine qualifizierte Fachkraft prüfen und ggf. justieren lassen.

## English

### Use

- Install the builders' level on a tripod.
- Centre the circular bubble (6) by adjusting the foot screws (4). It is sufficient to bring the bubble inside the ring (B, C).
- To check the adjustment of the circular bubble, centre the bubble exactly. Rotate it through 180° around the vertical axis and watch if the bubble remains inside the ring. If this is not the case, each half of the misalignment is readjusted using the adjusting screws or foot screws.

### Targeting and Focusing

- Target the measuring rod through the dioptre (2).
- Adjust the eyepiece (3) until the reticule appears sharp.
- Turn the focussing knob (1) until the measuring rod appears sharp.
- Adjust the horizontal tangent screw (5) until the measuring rod appears centred.

### Maintenance

To protect the builders' level and to ensure its accuracy as long as possible, please respect the following points:

- Store the builders' level in a dry and clean condition.
- Never store the builders' level in the case when it is wet!
- Do not touch the lens (7) with your fingers.
- If the builders' level is damaged, ensure that it is serviced by a trained specialist.

## Français

### Utilisation

- Fixer le niveau sur un trépied.
- Centrer la nivelle (6) avec les vis 3 calantes (4). Il suffit d'amener la bulle à l'intérieur du cercle (B, C).
- Pour vérifier la nivelle sphérique, centrer exactement la bulle. Effectuer un demi-tour autour de l'axe vertical, vérifier que la bulle reste à l'intérieur du cercle. Si ce n'est pas le cas, rattraper chacune des deux demi-déviations au moyen des vis à tenon carré et des vis calantes.

### Visée et mise au point

- Viser la mire à travers le viseur (2).
- Régler l'oculaire (3) de sorte que le réticule apparaisse bien net
- Régler le bouton de mise au point (1) de sorte que la mire apparaisse bien nette.
- Régler la vis horizontale (5) de sorte que la mire apparaisse centrée.

### Entretien du niveau

Agir avec soin pour protéger toutes les pièces et conserver la précision du niveau.

- Ne stocker qu'à l'état sec et propre.
- Ne jamais placer le niveau dans son coffret s'il est humide !
- Nettoyer les lentilles avec des produits appropriés, ne pas toucher avec les doigts.
- Ne faire réparer les niveaux défectueux que par des spécialistes.

## Nederlands

### Toepassing:

- Het waterpas wordt op een statief bevestigd.
- Met behulp van de draaiknoppen (4) wordt de libelle (6) gecentreerd. Het is voldoende wanneer de luchtbel binnen de ring wordt gebracht (B, C).
- Om de afstelling van de dooslibelle te kunnen controleren, moet de luchtbel exact worden gecentreerd. Na een halve omwenteling rond de verticale as moet worden gecontroleerd, of de luchtbel binnen de cirkel blijft. Wanneer dit niet het geval is, wordt met behulp van de stelschroeven c.q. draaiknoppen de halve uitslag bijgesteld.

### Richten en focussen

- De meetlat wordt met behulp van het vizier (2) gepeild.
- Het oculair (3) wordt zodanig ingesteld, dat het draadkruis scherp te zien is.
- De focusschroef (1) net zolang draaien tot ook de meetlat scherp te zien is.
- Met behulp van de horizontale aandrijving(5) de meetlat naar het midden verplaatsen

### Onderhoud

Om de nauwkeurigheid van het waterpas zolang mogelijk in stand te houden, moeten onderstaande punten in acht worden genomen:

- In een droge en schone toestand opbergen.
- Het waterpas nooit nat in de koffer bewaren!
- De lens (7) niet met de vingers aanraken.
- Wanneer het waterpas is gevallen, deze altijd door een gekwalificeerde deskundige laten repareren en eventueel afstellen.