

# IPLIX NX

## REFERENZHANDBUCH FÜR STEREOMESSUNG

Um den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb sicherzustellen, lesen Sie vor der Verwendung die Bedienungsanleitung.

Die im Text dieses Handbuchs verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

[ ] verweist auf die Wörter auf der Benutzeroberfläche des Produkts, die in Englisch angezeigt werden.  
 < > verweist auf die Wörter auf der Benutzeroberfläche des Produkts, deren Anzeigsprache in den Benutzereinstellungen ausgewählt werden kann.

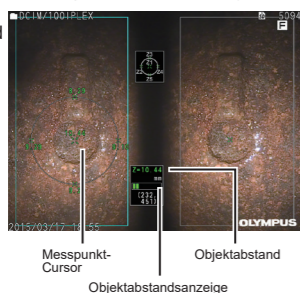
### 1. VORBEREITUNG DER STEREOMESSUNG

Kontrollieren Sie die "Set-Nr." (Seriennummer) des Stereoobjektivs und die Seriennummer der Videokopieinheit und tippen Sie auf [OK].

Die Kombination aus Stereoobjektiv und Videokopieinheit wurde werksseitig festgelegt. Sie können diese Kombination dem Registrierungsblatt des Stereoobjektivs entnehmen.

### 2. PUNKT-ENTFERNUNGSMESSUNG – OBJEKTABSTANDSMESSUNG

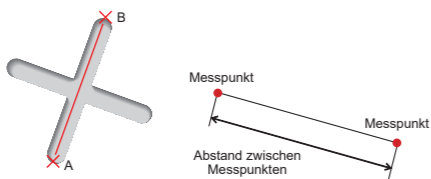
- Drücken Sie zur Aktivierung der Objektabstandsmessung die [SPOT RANGING]-Taste.
- Bewegen Sie das Einführungsstück näher zum Objekt, bis der Objektabstand grün angezeigt wird (empfohlener Messabstand).
- Tippen Sie auf die [MEASURE]-Taste, um zum Stereomessungsbildschirm weiterzuschalten.
- Der Objektabstand wird fortlaufend im Stereomessungsbildschirm angezeigt.



### 3. MESSVERFAHREN (MESSMODUS)

- Direkt nach dem Durchführen einer Stereomessung oder nach Wählen der Option <METHODE> im Stereomessungsbildschirm wird der Auswahlbildschirm für das Messverfahren (Messmodus) angezeigt.
- Die verschiedenen Messverfahren (Messmodi) sind auf der nächsten Seite aufgeführt.

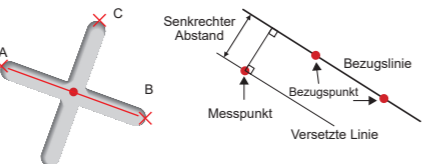
#### A <Abstand>



<Der Entfernungsmodus dient zur Messung des Liniensegments zwischen zwei Messpunkten.>

1. Setzen Sie den Cursor an ein Ende des Liniensegments und tippen Sie auf die [ENTER]-Taste, um Punkt A zu spezifizieren.
2. Setzen Sie den Cursor an das andere Ende des Liniensegments und tippen Sie auf die [ENTER]-Taste, um Punkt B zu spezifizieren.  
 → Die Länge des Liniensegments A–B wird angezeigt.

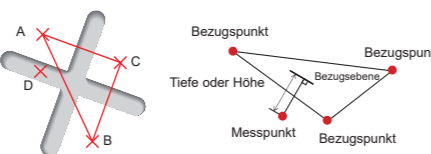
#### B <Pkt. zur Linie>



<Der Punkt zu Linie Modus ist eine Messung zwischen Einem Punkt und Einer Referenzlinie mit zwei Endpunkten. Es wird eine Offset Linie Anzeigt, Die Parallel zum Messpunkt und Der Referenzlinie Verläuft.>

1. Setzen Sie den Cursor auf beide Enden des Liniensegments und tippen Sie jeweils auf die [ENTER]-Taste, um die Punkte A und B zu spezifizieren.  
 → Die Bezugslinie A–B wird angezeigt.
2. Setzen Sie den Cursor auf den Punkt, von dem aus Sie den Abstand zur Bezugslinie A–B messen möchten, und tippen Sie auf die [ENTER]-Taste, um Punkt C zu spezifizieren.  
 → Der Abstand zwischen der Bezugslinie A–B einerseits und Punkt C und der versetzten Linie andererseits wird angezeigt.

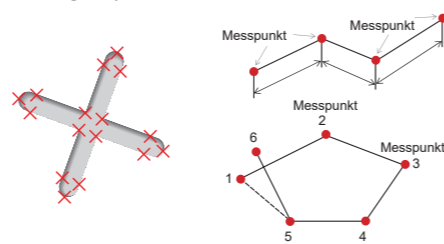
#### C <Tiefe>



<Der Tiefenmodus dient zur Messung der Entfernung vom Messpunkt bis zur Bezugsebene, die durch drei Bezugspunkte definiert wird.>

1. Setzen Sie den Cursor auf die Punkte A, B und C, um die Bezugsebene zu bestimmen, und tippen Sie jeweils auf die [ENTER]-Taste, um die Punkte A, B und C zu spezifizieren.  
 → Bezugsebene ABC wird angezeigt.
2. Setzen Sie den Cursor auf den Punkt, von dem aus Sie den Abstand zur Bezugsebene ABC messen möchten, und tippen Sie auf die [ENTER]-Taste, um den Messpunkt D zu spezifizieren.  
 → Der Abstand zwischen Bezugsebene ABC und Punkt D wird angezeigt. Ein positiver Wert (Höhe) bedeutet, dass der Punkt näher an der Videokopfspitze liegt als die Bezugsebene, und ein negativer Wert (Tiefe) bedeutet, dass der Punkt weiter entfernt ist als die Bezugsebene.

#### D <FLÄCHE/LINIEN>



<Der Flächenmodus misst eine Fläche, die durch mehrere Messpunkte definiert wird. Der Linienmodus dient zur Messung der Gesamtlänge von Linien, die durch mehrere Messpunkte definiert werden.>

1. Setzen Sie den Cursor auf geeignete Punkte, um die Fläche bzw. Linien zu bestimmen, und tippen Sie jeweils auf die [ENTER]-Taste, um die Messpunkte zu spezifizieren.  
 → Die Gesamtlänge der durch die Messpunkte spezifizierten Linien wird unten auf dem Bildschirm angezeigt.  
**Hinweis:** Es können bis zu 20 Messpunkte pro Messung spezifiziert werden.
2. Bei der Flächenmessung muss ein zusätzlicher Punkt spezifiziert werden, um den vollständigen Umriss des Objekts zu bestimmen. Dieser Punkt (Punkt 6 im oben dargestellten Beispiel) muss so positioniert werden, dass die Linie zwischen diesem Punkt und dem zuletzt gesetzten Punkt (Punkt 5) die zuerst spezifizierten Linie überschneidet.  
 → Die von den Linien eingeschlossene Fläche wird unten auf dem Bildschirm angezeigt.

### 4. SPEICHERN DER STEREOMESSUNG

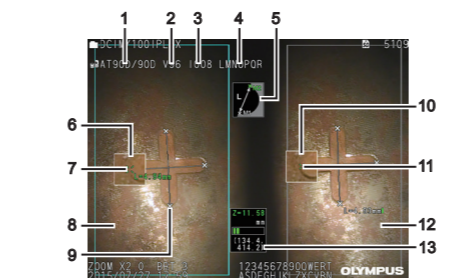
- Tippen Sie auf die [RECORD]-Taste, um das Bild Ihrer Stereomessung zusammen mit dem Messergebnis zu speichern.
- Mit der [VIEW]-Taste können Sie das gespeicherte Bild jederzeit betrachten.

### 5. ERWEITERTE FUNKTIONEN DER STEREOMESSUNG

Ausführliche Erläuterungen zu weiteren Funktionen der Stereomessung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

- <LÖSCHEN>/<ALLES LÖSCHEN> - Einen oder alle Messpunkt(e) löschen.
- <ABÄNDERN> - Zum Ändern der Mess- oder Bezugspunkte (linker Bildbereich) oder des korrespondierenden Punkts (rechter Bildbereich).
- <3D-OPTION> - Betrachten Sie das Messobjekt in der 3D-Ansicht von allen Seiten, indem Sie die Ansicht drehen, verschieben oder vergrößern/verkleinern, um den Messpunkt zu identifizieren.
- <EINHEIT> - Zur Auswahl der Maßeinheit (Millimeter oder Zoll).
- <CURSOR> - Wählt die Cursorform aus.
- <ZOOMFENSTER> - Tippen Sie auf den Aufwärtspfeil der [ZOOM]-Taste, um das Bild um den Faktor 2 bis 4 zu vergrößern.
- <UNTERPIXEL POSITIONIERUNG> - In der vergrößerten Bildansicht kann die Cursorposition präzise angegeben werden.
- <MESSUNG VON SPEICHERBILDERN> - Eine erneute Messung eines aufgezeichneten Bilds ist mit der InHelp VIEWER-Software oder unter Verwendung von IPLIX NX möglich.

### 6. ÜBERBLICK DER MESSANZEIGE

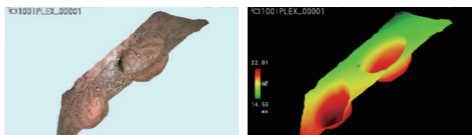


Nr.	Position
1	Abgekürzte Produktbezeichnung
2	Videoskop-Durchmesser
3	Seriennummer des Stereoobjektivs
4	Seriennummer des Stereovideoskops
5	Symbol für die Messmethode
6	Zoomfenster am Cursor Zeigt ein vergrößertes Bild der Umgebung eines festgelegten Punkts.
7	Cursor Ermöglicht die Festlegung eines Messpunkts oder Bezugspunkts.
8	Linker Bildbereich
9	Punkt Kennzeichnet einen festgelegten Messpunkt oder Bezugspunkt.
10	Zoomfenster am korrespondierenden Punkt Zeigt ein vergrößertes Bild der Umgebung des korrespondierenden Punkts.
11	Korrespondierender Punkt
12	Rechter Bildbereich Die drei neuesten Messergebnisse werden angezeigt. Die Objektabstandsmarke (■) für die Angabe des Objektabstands zum Messpunkt wird rechts neben dem Messwert angezeigt.
13	Objektabstand-Anzeigefeld Der Abstand vom Distalende des Einführungsstücks zur Cursorposition wird angezeigt. Die Objektabstandsmarke (■) wird angezeigt.

### 7. ANZEIGE IN 3D-ANSICHT

Wählen Sie auf dem Messmenübildschirm <3D-OPTION> und anschließend <3D> oder <3D (Farbkarte)>.

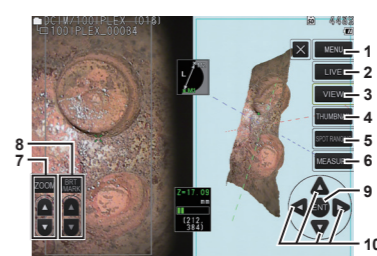
- Wenn <3D> ausgewählt ist, wird das Messobjekt in der 3D-Ansicht angezeigt.
- Wenn <3D (Farbkarte)> ausgewählt ist, wird der Objektabstand zum Objekt oder zur Tiefe (Höhe) im Tiefenmodus farblich dargestellt, wodurch die Oberflächenform des Objekts visuell gemessen werden kann.



3D-Ansicht

3D-Ansicht (Farbkarte)

### 8. TOUCHPANEL-FUNKTIONEN



Beziehen Sie sich neben den Anweisungen auf dem Stereo-Messbildschirm auf die Anweisungen zu den Funktionen des Touchpanels.

Nr.	Touchpanel der LCD-Einheit	Funktion		
		2D-Ansicht	3D-Ansicht	
1	MENU	antippen	Menübildschirm ein-/ausblenden.	
		lange tippen	Blendet die Koordinatenachse (X-Achse (Rot), Y-Achse (Grün), Z-Achse (Blau)) ein/aus.	
2	LIVE	antippen	Zur Live-Anzeige zurückkehren.	
		lange tippen	Die 3D-Bildansicht kehrt zum ursprünglichen Status zurück.	
3	VIEW	Gespeichertes Bild anzeigen.		
4	THUMBNAIL	Index-Bildschirm anzeigen.		
5	SPOT RANGING	antippen	Punkt-Entfernungsmessung starten/ beenden.	
		lange tippen	Ändert die Richtung der 3D-Bildansicht in der Reihenfolge X-Achse, Y-Achse und Z-Achse.	
6	MEASURE	antippen	Die Funktion der [ZOOM]-Taste ändert sich von der Vergrößerung/Verkleinerung des Bildes zur Bedienung der Querschnittsansicht.	
		lange tippen	–	
7	ZOOM	Vergrößert/verkleinert das Bild. ▲ vergrößert das Bild und ▼ verkleinert das Bild. In der Querschnittsansicht bewegt ▲ den Querschnitt von vorn nach hinten und ▼ von hinten nach vorn.	Vergrößert/verkleinert das Bild. ▲ vergrößert das Bild und ▼ verkleinert das Bild. In der Querschnittsansicht bewegt ▲ den Querschnitt von vorn nach hinten und ▼ von hinten nach vorn.	
8	3D	–	Wechselt in den Anzeigemodus <3D> oder <3D (Farbkarte)>.	
9	ENT	antippen	Ermöglicht die Festlegung von Mess- oder Bezugspunkten.	Wechselt zwischen Dreh- und Parallelbewegung um.
		lange tippen	Wechselt zur Bedienung der 3D-Ansichtsfunktion.	Wechselt zur Bedienung der 2D-Ansichtsfunktion.
10	Cursor	Verschiebt den Cursor.	Dreht oder verschiebt die 3D-Ansicht.	

#### ⚠ GEFAHR

- Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Betrachtung des Inneren von Körperöffnungen bei Menschen oder Tieren. Anderenfalls könnte dies zum Tod der Person oder des Tieres führen.
- Verwenden Sie dieses Gerät niemals in den folgenden Umgebungen:
  - An Orten mit entflammbarer Atmosphäre
  - An Orten mit Metall- oder anderen Stäuben
 Anderenfalls kann dies eine Explosion oder einen Brand verursachen.