

IPLEX G Lite/ IPLEX G Lite-W Bedienungsanleitung

Bevor Sie dieses Produkt verwenden, lesen und befolgen Sie die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung des IPLEX G Lite/G Lite-W. Diese Bedienungsanleitung ist ein Auszug aus den Beschreibungen und Anweisungen in der Bedienungsanleitung des IPLEX G Lite/G Lite-W, die die Einrichtungsverfahren während des Gebrauchs des Produkts, die Funktionen der grundlegenden Bedienkomponenten, Beschreibungen zu den Anzeige- und Menüanzeigen und Sicherheitsvorkehrungen beinhalten.

Verwendungszweck

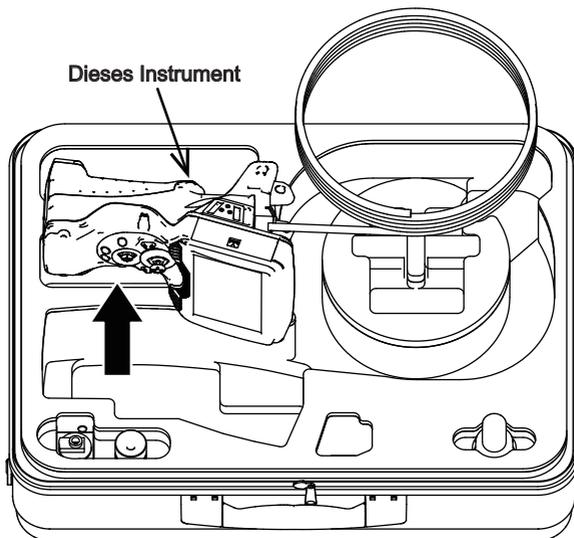
Dieses Gerät dient der Inspektion und Betrachtung des Inneren von Maschinen, Geräten, Materialien und anderen Objekten, ohne diese dabei zu beschädigen.

Einrichtung des IPLEX G Lite/G Lite-W

Dieses Produkt kann einfach eingerichtet werden, um sofort mit der Inspektion zu beginnen. Befolgen Sie einfach die fünf untenstehenden Schritte, um die Einrichtung abzuschließen.

1. Entnehmen der Komponenten aus dem Koffer

Halten und heben Sie die Haupteinheit und das gewickelte Einführungsteil aus dem Koffer.

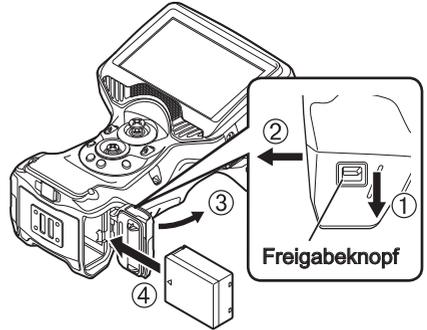


2. Vorbereitung der Stromversorgung

■ Verwendung des Akkus

Befolgen Sie die untenstehenden Schritte zum Laden des Akkus.

- ① Bewegen Sie den Freigabeknopf der Tür des Akkufachs in die Pfeilrichtung.
- ② Schieben Sie die Tür des Akkufachs mit dem Freigabeknopf in dieser Position in Pfeilrichtung.
- ③ Die Tür des Akkufachs ist jetzt offen.
- ④ Setzen Sie den Akku ein und beachten Sie dabei seine Ausrichtung. Überprüfen Sie, dass der Akku sicher eingerastet ist und schließen Sie die Tür des Fachs.

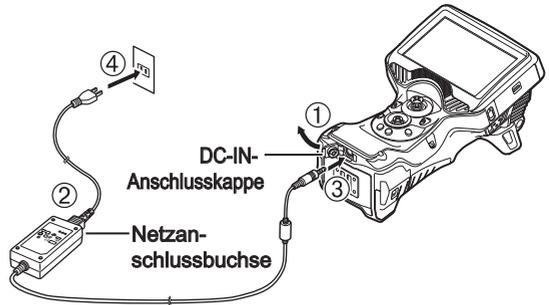


Überprüfen Sie, dass die Tür des Akkufachs verriegelt ist.

■ Verwendung des Netzteils

Befolgen Sie die untenstehenden Schritte, um das Netzteil anzuschließen.

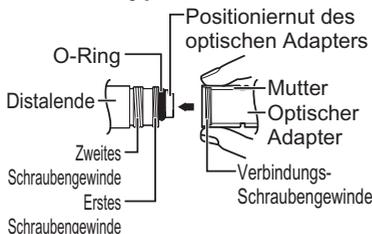
- ① Öffnen Sie die DC-IN-Anschlusskappe am Hauptgerät.
- ② Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzanschlussbuchse des Netzteils.
- ③ Schließen Sie den Ausgangsanschluss des Netzteils an den DC-IN-Anschluss dieses Geräts an.
- ④ Verbinden Sie dann den Stecker des Netzkabels fest mit einer Steckdose.



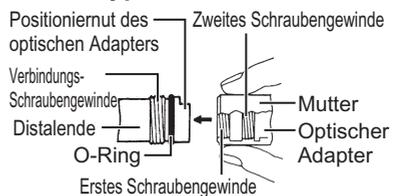
3. Anbringen des optischen Adapters

- 1 Richten Sie den optischen Adapter und das Distalende so aufeinander aus, dass sie eine gerade Linie bilden, und führen Sie den optischen Adapter vorsichtig in das Distalende ein.

■ 4-mm-Typ



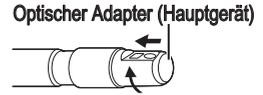
■ 6-mm-Typ



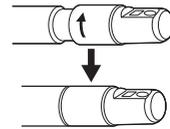
2 Drehen Sie die Mutter des optischen Adapters im Uhrzeigersinn, bis das Verbindungs-Schraubengewinde über das erste Schraubengewinde rutscht.



3 Sobald das erste Schraubengewinde passiert wurde, drehen Sie den gesamten optischen Adapter mit leichtem Druck im Uhrzeigersinn, bis er in der Positionierungsnut am Einführungsteil sitzt und nicht weiter gedreht werden kann.



4 Drehen Sie die Mutter des optischen Adapters im Uhrzeigersinn, um das Verbindungs-Schraubengewinde mit dem zweiten Schraubengewinde zu verschrauben. Ziehen Sie die Mutter bis zum Anschlag fest.



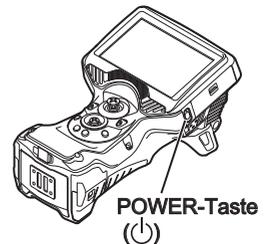
HINWEIS

- Wenn Sie den optischen Stereoadapter verwenden, beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung von IPLEX G Lite.
- Das Gerät IPLEX G Lite-W wird ausschließlich für die Vorwärtsansicht verwendet. Der optische Adapter ist nicht austauschbar.
Die folgenden in diesem Handbuch beschriebenen Punkte gelten nicht für das IPLEX G Lite-W.
 - Artikel, die zum optischen Adapter gehören
 - Artikel, die zur Stereomessung gehören (Zähler-Messung ist möglich)

4. EINSchalten der Stromversorgung

Drücken Sie die [POWER]-Taste (⏻) des Hauptgeräts für etwa 1,5 bis 2 Sekunden. Die 4 Tasten leuchten auf und das Gerät schaltet sich ein. Das Licht schaltet sich automatisch ein, wenn der Strom eingeschaltet wird.

Der Anzeigebildschirm und die Menüfunktionen werden etwa 10 Sekunden nach Drücken der [POWER]-Taste (⏻) aktiviert.



5. Auswahl eines optischen Adapters

Eine Liste der optischen Adapter wird angezeigt, wenn der Strom eingeschaltet wird.

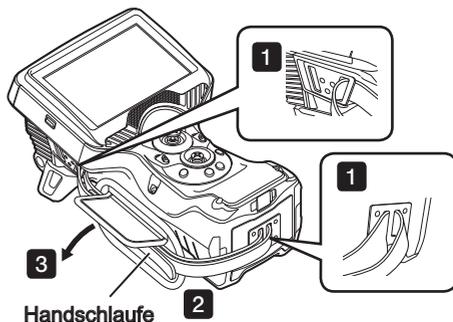
Wählen Sie den verwendeten optischen Adapter und drücken Sie den [MEAS/OK]-Joystick.



Die Einrichtung ist damit abgeschlossen.

Verwendung der Handschlaufe

- 1** Führen Sie die Handschlaufe durch die beiden Halter.
- 2** Passen Sie die Länge der Handschlaufe an der Schnalle des Längeneinstellers an.
- 3** Prüfen Sie, dass die Handschlaufe sicher befestigt ist.
(Die Abbildung zeigt das mit der linken Hand gehaltene Gerät.)



Teilebezeichnungen und Funktionen



TIPP

- Die Tasten auf beiden Seiten des LCD-Monitorbildschirms können ebenfalls bedient werden. Beziehen Sie sich für weitere Einzelheiten bitte auf die Bedienungsanleitung des IPLEX G Lite/G Lite-W.

Durchführen der Abwinkelung

1. Schieben Sie den [ANGLE/LOCK]-Joystick vorsichtig in die Richtung, die Sie beobachten möchten.

Arretieren des Abwinkelungszustands

1. Wenn der Abwinkelungsbereich gebogen ist, können Sie durch Druck auf den [ANGLE/LOCK]-Joystick den Abwinkelungsbereich arretieren.
2. Auch bei arretierter Abwinkelung kann die Abwinkelung mit dem [ANGLE/LOCK]-Joystick feinjustiert werden.

Bilder aufzeichnen

Wenn Sie ein Medium (SDHC-Karte) zur Aufzeichnung der Bilder zum ersten Mal verwenden, formatieren Sie die SDHC-Karte mit diesem Gerät, bevor Sie Bilder aufzeichnen. Zu weiteren Einzelheiten über das Verfahren beziehen Sie sich bitte auf das Bedienungshandbuch der IPLEX G Lite.

Standbilder aufzeichnen

1. Drücken Sie kurz auf die [FRZ/REC]-Taste, während der Live-Bildschirm angezeigt wird, um das Bild einzufrieren.
2. Drücken Sie lange auf die [FRZ/REC]-Taste, während der Freeze-Bildschirm angezeigt wird, um das Bild im Ordner zu speichern.

Filme aufzeichnen

1. Während das Live-Bild angezeigt wird, halten Sie die [FRZ/REC]-Taste gedrückt.
2. Nachdem ein Standbild aufgezeichnet wurde, erscheint ein Dialog zur Bestätigung der Filmaufnahme.
3. Durch Auswahl von „Ja“ auf dem LCD-Monitor wird die Filmaufzeichnung gestartet.
4. Halten Sie zum Beenden der Filmaufzeichnung die [FRZ/REC]-Taste gedrückt.

Wiedergabe des aufgezeichneten Bilds

Ansichtsbildschirm

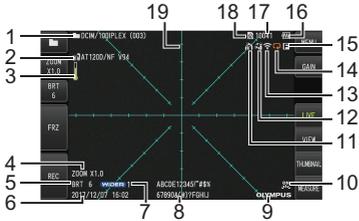
1. Drücken Sie kurz die [VIEW]-Taste, um das neu aufgezeichnete Bild anzuzeigen.
2. Bedienen Sie den [MEAS/OK]-Joystick, um zwischen Bildern zu wechseln.

Miniaturenbildschirm

1. Drücken Sie lange auf die [VIEW]-Taste, um den Miniaturenbildschirm anzuzeigen.
2. Bedienen Sie den [MEAS/OK]-Joystick, um ein Bild auszuwählen und drücken Sie den [MEAS/OK]-Joystick, um den Ansichtsbildschirm anzuzeigen.

LCD-Monitor Nomenklatur

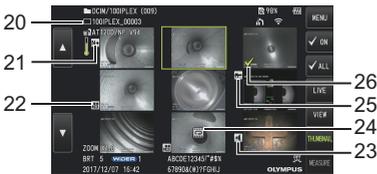
Live-Bildschirm



Freeze-Bildschirm



Miniaturenbildschirm



Ansichtsbildschirm



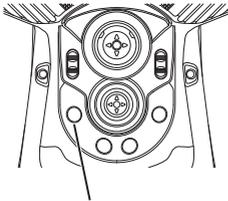
Nr.	Symbol/Anzeige	Name
1	-	Ordnername
2	-	Name des optischen Adapters
3		Temperaturanzeige für Distalende
4	-	Zoomstufe
5	-	Helligkeitsstufe
6	-	Datum/Zeit
7		Verstärkungsmodus-Symbol

Nr.	Symbol/Anzeige	Name
8	-	Titel
9	-	Logo
10		LED-Symbol
11		Symbol zum Arretieren der Abwinkelung
12		Symbol zum Zentrieren der Abwinkelung
13		WLAN-Symbol
14		Aufnahmesymbol für konstantes Video
		Filmaufzeichnung läuft-Symbol
		Tonaufzeichnung läuft-Symbol
15		Symbol für Standbild
16		Akkuanzeige
17	-	Anzahl der aufzeichenbaren Bilder
18		SD-Kartensymbol
19	-	Gitter
20	-	Dateiname
21		Hinweissymbol
22		Filmsymbol
23		Tonsymbol
24		Symbol für konstantes Video
25		Messsymbol
26		Häkchensymbol
27	-	Filmwiedergabezeit
28	-	Positionsleiste für Filmwiedergabe
29	-	Indexmarkierung
30	-	Filmgesamtdauer
31		Symbol für Filmwiedergabe
		Symbol für Filmpause
		Symbol für Filmwiedergabe beenden
		Symbol für Tonwiedergabe

Anzeige Menübildschirm

Drücken Sie die [MENU]-Taste, um den Menü-Bildschirm anzuzeigen.

* Für das IPLEX G Lite-W wird das Symbol „Auswahl des optischen Adapters“ nicht angezeigt.



[MENU]-Taste



Verwendung der Live-/Standbildanzeige

TIPP

GL ST : Funktionen verwendbar mit IPLEX G Lite (Stereomessung)

Hauptmenü	Untermenü	Element
BILDNAME 	-	Zur Eingabe eines Titels. Gibt einen Titel für den Live-Bildschirm und die aufgezeichneten Bilder ein. Bis zu 30 Zeichen können eingegeben werden.
W:ABGLEICH 	-	Zur Einstellung des Weißabgleichs (nur Live-Bildschirm). Legt fest, ob der Weißabgleich angepasst wird oder nicht. <ul style="list-style-type: none"> · ABBRUCH : Nicht anpassen. · AUSFÜHREN : Anpassen. Wenn Sie Teile wie den optischen Adapter austauschen, passen Sie den Weißabgleich an, indem Sie ein Bild eines weißen Objekts, wie ein Blatt Papier, aus einer Entfernung von 50 bis 60 mm ansehen.
BILDMODUS 	BILDUMKEHR 	Spiegelt das Bild. LCD- und HDMI-Ausgabebilder können gespiegelt werden. Die verfügbaren Optionen sind AUS, HORIZONTAL UMGEKEHRT, VERTIKAL UMGEKEHRT und DREHEN. Diese Option kann nicht für den Freeze-Bildschirm verwendet werden.
	DYNAMISCHE RAUSCHUNTERDRÜCKUNG 	Zur Festlegung von Einstellungen zur dynamischen Rauschunterdrückung. Sie können festlegen, ob die dynamische Rauschunterdrückung aktiviert oder deaktiviert wird. <ul style="list-style-type: none"> · AUS : Deaktivieren · EIN : Aktivieren Diese Option kann nicht für den Freeze-Bildschirm verwendet werden.
	STEREOBILDANZEIGE GL ST 	
	BILDANZEIGEMODUS 	Zur Auswahl einer Vorwärtsansichts- oder Seitenansichtsanzeige. Zur Festlegung des Anzeigemodus, wenn der AT100D/100S-IV76 optische Adapter verwendet wird. <ul style="list-style-type: none"> · DOPPELANSICHT : Zeigt sowohl Vorwärts- als auch Seitenansicht an. · VORWÄRTSANSICHT : Zeigt nur die Vorwärtsansicht an. · SEITENANSICHT : Zeigt nur die Seitenansicht an. Diese Option kann nicht für den Freeze-Bildschirm verwendet werden.

Hauptmenü	Untermenü	Element
BILDMODUS 	GITTER 	Zeigt das Gitter auf dem Bildschirm an. Die Gitteranzeige kann zwischen AUS oder drei Gittertypen ausgewählt werden. Das Gitter wird auf dem Live-Bildschirm angezeigt.
AUFNAHME 	DATEINAME MARKIEREN 	Fügt automatisch eine Dateimarkierung am Ende des Dateinamens des aufgezeichneten Bilds an. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Die Markierung wird nicht angefügt. • EIN : Die Markierung wird angefügt. Sie können eine Markierung auswählen, die dem aufgezeichneten Bild hinzugefügt wird. Es können die Markierungen „Keine, _A, _B, _C und _D“ ausgewählt werden.
	SD FORMATIEREN 	Formatiert (initialisiert) die SDHC-Karte. <ul style="list-style-type: none"> • ABBRUCH : Führt keine Formatierung durch. • AUSFÜHREN : Führt Formatierung durch.
	microSD FORMATIEREN 	Formatiert (initialisiert) die microSDHC-Karte. <ul style="list-style-type: none"> • ABBRUCH : Führt keine Formatierung durch. • AUSFÜHREN : Führt Formatierung durch.
	FILM- BILDFREQUENZ 	Zur Auswahl der Bildrate für die Filmaufzeichnung. <ul style="list-style-type: none"> • 30 Bilder/Sek. • 60 Bilder/Sek.
	AUDIO 	Zum Festlegen von Einstellungen für die Tonaufzeichnung. Sie können festlegen, ob während der Standbild- oder Filmaufzeichnung eine Tonaufzeichnung durchgeführt werden soll. Ein Headset ist für die Tonaufzeichnung erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Deaktivieren • EIN : Aktivieren
	KONSTANTES VIDEO 	Zum Festlegen von Einstellungen für die Aufzeichnung des konstanten Videos. Sie können festlegen, ob eine Aufzeichnung des konstanten Videos durchgeführt werden soll, während der Live-Bildschirm angezeigt wird. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Deaktivieren • EIN : Aktivieren
AUFN.-FUNKTION 	Zum Festlegen der aufzuzeichnenden Bildart mithilfe der [FRZ/REC]-Taste. Sie können mithilfe der [FRZ/REC]-Taste die zur Durchführung der Aufzeichnung zu verwendende Bildart festlegen. Das Gerät funktioniert wie folgt, wenn Sie die [FRZ/REC]-Taste gedrückt halten. <ul style="list-style-type: none"> • STANDBILD : Live-Modus: Zeichnet sowohl Standbilder als auch +VIDEO Videos auf Standbildmodus: Zeichnet nur Standbilder auf • NUR : Live-Modus: Zeichnet nur Standbilder auf STANDBILD Standbildmodus: Zeichnet nur Standbilder auf 	

Hauptmenü	Untermenü	Element
SYSTEM SETUP 	ANZEIGE 	Zur Auswahl der auf dem Bildschirm angezeigten Informationen. Sie können auswählen, ob Zoom, Helligkeit, Datum/Zeit, Titel, Logo und Optionen des optischen Adapters angezeigt werden.
	DATUM ZEIT 	Legt Datum und Uhrzeit fest. Legt Datum und Uhrzeit fest.
	SPRACHE 	Legt die Anzeigesprache fest. Wählt die Sprache aus, die Für Menüs und Meldungen verwendet wird. Englisch und andere Sprachen werden unterstützt. Die Standardeinstellung ist „Englisch“.
	VERSION 	Zeigt die Versions-Informationen an. Zeigt die Software-Programmversion des Hauptgeräts, die ursprüngliche Datenversion und die Typinformationen des Hauptgeräts an.
	START 	Speichert die Einstellungen, die aktuell verwendet werden. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Stellt die Anfangseinstellungen beim nächsten Start wieder her • EIN : Wendet die beim Herunterfahren gültigen Einstellungen beim nächsten Start wieder an Dies kann zur Einstellung von Helligkeitsstufe, Zoomverhältnis, Verstärkungsmodus und Beleuchtung verwendet werden.
	TASTENBELEUCHTUNG 	Zur Einstellung der Tastenbeleuchtung. Zur Festlegung, ob die Taste während des Betriebs aufleuchtet. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Licht aus • EIN : Licht an
WLAN-MODUS 	VERBINDEN 	Zur Einstellung der kabellosen Kommunikation. <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Deaktivieren • EIN : Aktivieren
	STANDARD 	Initialisiert die WLAN-Einstellungen. <ul style="list-style-type: none"> • ABBRUCH : Führt keine Formatierung durch. • AUSFÜHREN : Führt Formatierung durch.
KONSTANTES VIDEO ABSPIELEN 	-	Gibt das konstante Video wieder. Die Wiedergabe startet automatisch, wenn konstante Videos vorhanden sind.
OPTISCHES OBJEKTIV AUSWÄHLEN 	-	Zeigt die Liste der optischen Adapter an. Wählen Sie einen optischen Adapter aus der Liste, der an das System angeschlossen werden soll. Diese Option kann nicht für den Freeze-Bildschirm verwendet werden.

Verwendung der Miniaturanzeige

Menü	Verfügbare Einstellungen
LÖSCHEN 	Löscht das aufgezeichnete Bild. <ul style="list-style-type: none"> · ABBRUCH : Das Bild nicht löschen. · AUSFÜHREN : Das Bild löschen. Löscht die auf dem Miniaturenbildschirm ausgewählten Bilder oder Bilder mit der Markierung (✓).
DATEI VERSCHIEBEN 	Verschiebt Bilddateien von einem Ordner zu einem anderen. Aufgezeichnete Bilder können zu einem anderen Ordner verschoben werden. Das aktuell ausgewählte Bild oder alle Bilder, die mit (✓) auf dem Miniaturenbildschirm markiert sind, werden verschoben.
DATEINAME UMBENENNEN 	Ändert den Dateinamen des Bildes. Sie können den Namen einer aufgezeichneten Bilddatei ändern (bis zu 30 Buchstaben).
ORDNER WECHSELN 	Wechselt den Ordner für die Bildaufzeichnung oder -wiedergabe. Sie können den Ordner zur Bildaufzeichnung und -wiedergabe wechseln. Die Werkseinstellung ist „DCIM\100IPLEX“. Sie können zu dem auf dem Menübildschirm angezeigten Ordner wechseln. Für den Wechsel zu einem Ordner, der nicht auf dem Menü-Bildschirm angezeigt wird, beziehen Sie sich auf das Handbuch von IPLEX G Lite.
ORDNER ANLEGEN 	Erstellt einen neuen Ordner zur Bildaufzeichnung und -wiedergabe. Sie können einen Ordner zur Bildaufzeichnung und -wiedergabe erstellen. Bis zu 1.000 Ordner können in jedem Ordner erstellt werden.
ORDNER UMBENENNEN 	Benennt den Ordner für die Bildaufzeichnung oder -wiedergabe um. Sie können einen Ordner zur Bildaufzeichnung und -wiedergabe umbenennen.

Verwendung des Ansichtsbildschirms

Menü	Verfügbare Einstellungen
LÖSCHEN 	Löscht das aufgezeichnete Bild. <ul style="list-style-type: none">· ABBRUCH : Das Bild nicht löschen.· AUSFÜHREN : Das Bild löschen. Löscht das auf dem Ansichtsbildschirm angezeigte Bild.
NOTIZ 	Gibt die Notiz-Informationen (TEXT/MARKIERUNG/FREIE ZEICHNUNG) an der gewünschten Position auf dem Bildschirm ein (nur Ansichtsbildschirm für Standbild). Sie können Notiz-Informationen (TEXT/MARKIERUNG/FREIE ZEICHNUNG) auf dem wiedergegebenen Standbild eingeben.

Eingabe eines Titels

Eingabe mit der Software-Tastatur



- 1 Wählen Sie den Eingabemodus.
- 2 Wählen Sie die gewünschten Texttasten aus.
- 3 Wählen Sie [AUSFÜHREN].

Auswählen eines voreingestellten Titels für die Eingabe



- 1 Wählen Sie [AUSWAHL].
- 2 Wählen Sie die Zeichenfolgen aus der Liste der voreingestellten Titel aus.
- 3 Wählen Sie [AUSFÜHREN].

Durchführung von Zählermessungen

Die Zähler-Messung misst die Länge eines Objekts unter Verwendung des Referenzlängenwerts, der gemäß einer bekannten Länge innerhalb des Beobachtungsbildes voreingestellt ist.

- 1** Bringen Sie einen optischen Adapter an und wählen Sie den optischen Adapter mithilfe der Menüfunktionen aus. Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung des IPLEX G Lite für einen verwendbaren optischen Adapter.
- 2** Drücken Sie den [MEAS/OK]-Joystick, um die Zähler-Messung zu starten, wenn das zu messende Ziel angezeigt wird.
- 3** Befolgen Sie die Anweisungen im Meldungsfield und führen Sie die folgenden Bedienschritte aus, um die Messwerte zu erhalten.
 - 1** Konfigurieren Sie die Referenzpunkte
Bewegen Sie den Cursor auf die 2 Punkte an beiden Enden des Bereichs einer bekannten Länge und drücken Sie den [MEAS/OK]-Joystick.
 - 2** Geben Sie die Referenzlänge ein
Geben Sie die bekannte Länge mit den Funktionen auf/ab/links/rechts des [MEAS/OK]-Joysticks ein.
 - 3** Legen Sie die Messpunkte fest
Bewegen Sie den Cursor auf die 2 Punkte an beiden Enden des zu messenden Bereichs und drücken Sie den [MEAS/OK]-Joystick.



Meldungsfield

Zeigt Informationen bezüglich des Betriebs an.

Referenzlänge

Zur Eingabe der Abmessungen der Teile, an denen die Längenmessung bekannt ist.

CURSOR/OK-Taste

Bedienen Sie den Cursor und geben Sie die Referenzlänge auf dem Bildschirm ein.

Punkt

Referenzpunkt oder Messpunkt, der eingegeben wurde.

Cursor

Zur Festlegung eines Referenzpunkts oder Messpunkts.

Messwert

Zeigt die Messung für die eingegebenen Punkte an.



In diesem Handbuch verwendete Markierungen

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch verwendet.



GEFAHR

: Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder zur Beschädigung des zu untersuchenden Objekts führen wird.



ACHTUNG

: Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder zur Beschädigung des zu untersuchenden Objekts führen könnte.



VORSICHT

: Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen könnte. Kann auch als Warnung vor unsicheren Verfahrensweisen oder möglichen Sachschäden eingesetzt werden.



HINWEIS

: Weist auf die Möglichkeit einer Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Ausfall dieses Geräts führen könnte.



TIPP

: Weist auf nützliche Zusatzinformationen hin.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

Halten Sie sich beim Umgang mit dem Gerät strikt an die unten beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen. Die Sicherheit kann nicht gewährleistet werden, wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die nicht speziell beschrieben ist.



GEFAHR

- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Betrachtung von Körperöffnungen bei Menschen oder Tieren.**
Anderenfalls könnte es zum Tod oder zu schweren Verletzungen der Person bzw. des Tieres kommen.
- **Verwenden Sie das Gerät niemals in den folgenden Umgebungen.**
 - An Orten mit entflammenden Atmosphären
 - An Orten mit Metall- oder anderen StäubenAnderenfalls kann es zu einer Explosion oder einem Brand kommen.



WARNUNG

- **Das Gerät darf nicht repariert, zerlegt oder verändert werden.**
Das Gerät darf keinesfalls repariert, zerlegt oder verändert werden. Anderenfalls können Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät die Folge sein. Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich durch von Evident autorisierte Fachleute durchgeführt werden. Evident übernimmt keine Haftung für jegliche Unfälle oder Beschädigungen des Geräts aufgrund von Reparaturversuchen durch nicht von Evident autorisierte Personen.
- **Beenden Sie sofort den Gebrauch des Geräts bei ersten Anzeichen von Rauch, ungewöhnlichen Gerüchen oder Geräuschen oder jeglichen anderen Auffälligkeiten.**
Auch wenn der Betrieb des Geräts weiterhin möglich ist, schalten Sie die Stromversorgung AUS.
- **Schieben Sie das Einführungsteil nicht in ein zu prüfendes Objekt, das in Betrieb ist oder elektrische Spannung führt.**
Anderenfalls kann sich das Einführungsteil im Inneren des zu untersuchenden Objekts verfangen und beschädigt werden usw. oder das Einführungsteil kann das Objekt berühren und dadurch einen Stromschlag verursachen.
- **Bevor Sie das Gerät in seinem Tragekoffer verstauen, achten Sie darauf die Stromversorgung AUS zu schalten und den Akku zu entfernen.**
Wenn der Akku während der Aufbewahrung eingesetzt bleibt, kann er sich erhitzen und ein Brandrisiko darstellen.
- **Das Gasrohr darf nicht zur Erdung verwendet werden.**
Anderenfalls könnte es zu einer Explosion kommen.

- **Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Umgebung (einschließlich stark radioaktiver Umgebungen), die nicht mit der angegebenen Betriebsumgebung übereinstimmt.**

Anderenfalls kann es zu unerwarteten Unfällen kommen, die das Einführungsteil beschädigen können.
- **Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Transport dieses Geräts oder bei Verwendung an erhöhten Standorten.**
 - Führen Sie vorher eine Prüfung durch
 - Ergreifen Sie Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät herunterfällt
 - Sorgen Sie für gründliche Sicherheitsmaßnahmen
- **Achten Sie unmittelbar nach der Verwendung des Geräts in Umgebungen mit hohen Temperaturen besonders auf die Temperatur des distalen Endes und des Einführungsteils, da diese Teile nicht sofort abkühlen.**

Anderenfalls könnten Sie sich Verbrennungen zuziehen.
- **Greifen Sie nicht über einen längeren Zeitraum an das Steuergerät, wenn Sie das Gerät bei hohen Temperaturen verwenden.**

Anderenfalls kann es zu nach einiger Zeit zu Verbrennungen kommen. Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen wie das Tragen von Schutzhandschuhen, um Verbrennungen zu vermeiden.
- **Passen Sie auf, dass Sie nicht über das Netzkabel oder die Kabel des Einführungsteils stolpern.**
- **Verwenden Sie keine handelsüblichen Stromtransformatoren für Übersee-Reisen (Reiseumwandler).**
- **Verwenden Sie nur das von Evident empfohlene Netzkabel und Netzteil und verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die innerhalb des Nennbereichs liegt.**

Anderenfalls kann es zur Rauchbildung, einem Brand oder einem elektrischen Schlag kommen.
- **Verwenden Sie das für dieses Gerät vorgesehene Netzkabel nicht für andere Produkte.**
- **Verwenden Sie das Netzteil nicht im Freien.**

Anderenfalls könnten Stromschläge, Rauch oder Feuer auftreten und das Gerät beschädigen.
Das Netzteil wurde für eine Verwendung in Räumen konzipiert.
- **Setzen Sie das Netzteil keinen starken Stößen aus wie durch Anstoßen an eine Wand, Fallenlassen usw.**

Anderenfalls kann es zu Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Stromschlägen kommen.
- **Sollten Sie beim Einführen des Einführungsteils in das zu untersuchende Objekt Abweichungen bemerken, wenden Sie keine übermäßige Kraft an, sondern ziehen Sie das Einführungsteil vorsichtig heraus.**

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Herausziehen des Einführungsteils.

 - Ziehen Sie das Einführungsteil nicht aus dem zu untersuchenden Objekt, während die Abwinkelung verriegelt oder der Abwinkelungsbereich gebogen ist.
 - Wenn sich das Einführungsteil beim Herausziehen verfängt, drehen Sie es vorsichtig, während Sie es weiterhin herausziehen.
- **Beachten Sie bei der Handhabung des Distalendes des Einführungsteils die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:**
 - Lassen Sie den optischen Adapter nicht fallen, und setzen Sie ihn keinen starken Erschütterungen aus.
 - Setzen Sie das Distalende keinen starken Stößen oder Zugbelastungen aus.
 - Setzen Sie den Abwinkelungsbereich keinen starken Stößen oder Krümmungen aus.
 - Bewegen Sie das Gerät nicht, indem Sie es am Distalende des Einführungsteils festhalten.
 - Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn der O-Ring am Distalende des Einführungsteils beschädigt oder eingerissen ist.

Anderenfalls könnten die Glaslinsen und Präzisionskomponenten, aus denen das Distalende und der Abwinkelungsbereich bestehen, beschädigt werden.

 - Das Distalende des Einführungsteils beim Einführen oder Herausziehen nicht verkanten oder gegen das Rückhalte Loch für das Distalende des Einführungsteils kratzen lassen.

Anderenfalls kann der Abwinkelungsbereich beschädigt werden.
- **Bringen Sie vor der Verwendung dieses Geräts immer den optischen Adapter an.**

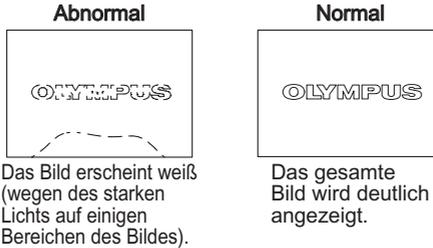
Anderenfalls könnten sich Teile (Schrauben usw.) schnell aufgrund von Kontakt mit harten Gegenständen usw. verformen. Auf verformten Einführungsteilen kann der optische Adapter nicht mehr angebracht werden und herunterfallen.
- **Verwenden Sie niemals einen optischen Adapter mit losen Teilen.**

Anderenfalls können die losen Teile abfallen.
- **Wenn der optische Adapter aufgrund einer fest sitzenden Mutter nicht angebracht oder entfernt werden kann, beenden Sie den Gebrauch.**

Wenden Sie sich an Evident.

- **Wenn im Beobachtungsbild eine Abnormalität festgestellt wird, stoppen Sie die Verwendung sofort und ziehen Sie das Einführungsteil vorsichtig aus dem Inspektionsobjekt.**

Wenn der optische Adapter fest vom Distalende des Einführungsteils abfällt, während er in das Inspektionsobjekt eingeführt wird, erscheint das gesamte oder ein Teil des Beobachtungsbildes aufgrund des Lichts der Beleuchtung weißlich oder ein Teil der Ansicht kann verloren gehen. Durch weitere Verwendung in diesem Zustand kann der optische Adapter vom Distalende des Einführungsteils abfallen. Ziehen Sie in diesem Fall das Einführungsteil vorsichtig aus dem Inspektionsobjekt und bringen Sie den optischen Adapter wieder entsprechend "Anbringen des optischen Adapters" (Seite2) fest an.



- **Falls während der Abwinkelung ein abnormales Betriebsverhalten auftritt, setzen Sie die Abwinkelung nicht unter Krafteinwirkung fort.**
Anderenfalls kann das Einführungsteil oder das Inspektionsobjekt beschädigt werden.
- **Wenn Sie sich dieses Gerät mit dem Schultergurt um den Hals hängen, achten Sie darauf, dass es sich nicht an anderen Gegenständen verfängt.**
Dies stellt eine Erstickungsgefahr dar.
- **Lassen Sie keine Metallteile oder andere Fremdkörper durch Anschlusskontakte oder andere Öffnungen in die Haupteinheit gelangen.**
Anderenfalls kann es zu einer Fehlfunktion oder einem elektrischen Schlag kommen.
- **Nur das Einführungsteil darf unter Wasser verwendet oder unter fließendem Wasser gereinigt werden.**
Wasser kann Stromschläge verursachen. Abgesehen vom Einführungsteil ist das Gerät wasserdicht, wenn die DC-IN-Anschlusskappe und die Türen des Akkufachs und anderer Schnittstellen fest verschlossen sind. Verwenden oder bewahren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung auf, in der es vollständig in Wasser getaucht oder nass werden könnte.
- **Setzen Sie den LCD-Monitor keinen starken Stößen oder hohem Druck aus und vermeiden Sie Kratzer von harten oder spitzen Gegenständen.**
Anderenfalls könnte der LCD-Monitor zerspringen oder zerkratzt werden und ein beschädigter Monitor stellt eine Verletzungsgefahr dar.
- **Verwenden Sie von Evident empfohlene SDHC- und microSDHC-Karte zur Aufzeichnung von Bildern.**
Dieses Instrument wird mit einer SDHC-Karte geliefert.
- **Entfernen Sie den Akku oder das Netzteil nicht, während das System läuft.**
Anderenfalls kann es zum Verlust aufgezeichneter Daten kommen.
- **Entfernen Sie die SDHC- oder microSDHC-Karte nicht, während Sie das Bild aufzeichnen oder wiedergeben.**
Anderenfalls kann es zur Beschädigung oder zum Verlust der aufgezeichneten Daten oder des Bildaufzeichnungsmediums kommen.
- **Wiederholen Sie das Einlegen oder Entfernen der SDHC- oder microSDHC-Karte nicht mehrfach.**
Anderenfalls kann es zur Beschädigung oder zum Verlust der aufgezeichneten Daten oder des Bildaufzeichnungsmediums oder zu Funktionsstörungen kommen.

• **Beachten Sie bei EINGeschalteter Beleuchtung die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:**

- Belassen Sie das Distalende des Einführungsteils nicht längere Zeit in der Nähe brennbarer Stoffe.
- Das Licht geht während des Austauschs des optischen Adapters aus.
- Schauen Sie nicht in das vom Distalende ausgestrahlte Licht.

Bei Verwendung eines UV LED-Geräts oder IR LED-Geräts prüfen Sie, ob das LED-Symbol (  ) auf dem Live-Bildschirm oder anderen Bildschirmen aufleuchtet.

- Bei Verwendung in Kombination mit dem LED-Führungsrohr lesen Sie bitte den Abschnitt „Sicherheitsvorkehrungen - Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Beleuchtung“ in der Bedienungsanleitung des LED-Führungsrohrs, um dessen ordnungsgemäße Verwendung sicherzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät entsprechend den Vorschriften zu Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter, falls zutreffend.

Information of IEC62471

• **RISK GROUP2**

- ** CAUTION** : Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.
- **NOTICE** : UV emitted from this Product. Minimize exposure to eyes or skin. Use appropriate shielding.
- **NOTICE** : IR emitted from this Product. Use appropriate shielding or eye protection.

• **RISIKOGRUPPE2**

- ** VORSICHT** : Von diesem Produkt geht eventuell gefährliche optische Strahlung aus. Schauen Sie nicht in die eingeschaltete Lampe. Dies kann Ihre Augen schädigen.
- **HINWEIS** : Dieses Produkt strahlt im UV-Bereich. Minimieren Sie die Auswirkungen auf Augen und Haut. Verwenden Sie eine geeignete Abschirmung.
- **HINWEIS** : Dieses Produkt strahlt im IR-Bereich. Verwenden Sie eine geeignete Abschirmung oder einen Augenschutz.

- **Bewahren Sie das Gerät nicht an den folgenden Orten auf:**
 - Orte mit hoher Temperatur, hoher Luftfeuchtigkeit und mit großen Mengen an Staub oder Partikeln
 - Orte, die direktem Sonnenlicht oder Strahlung ausgesetzt sind
 - Orte, an denen Gas mit Halogeniden*¹ vorhanden istDies könnte zur Beschädigung des Geräts führen.
***1 Die Leistung einiger elektrischer Teile kann sich durch Halogenide in Insektiziden, Pestiziden und gasförmigen Löschmitteln usw. verschlechtern.**
 - **Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenn es feucht von Kondensation ist.**

Plötzliche Temperaturänderungen wie beim Betreten eines warmen Zimmers aus der Kälte im Freien können zur Kondensatbildung im Geräteinneren führen. Eine Verwendung des Geräts, während es nass von Kondensat ist, kann zu Fehlfunktionen führen. Wenn Kondensation auftritt, lassen Sie das Gerät in der Umgebung, in der es verwendet werden soll und lassen Sie das Kondensat vor der Verwendung abtrocknen.
 - **Führen Sie das Einführungsteil nicht in ein Inspektionsobjekt ein, wenn sich seine Umgebung außerhalb des Betriebstemperaturbereichs befindet.**

Ein fortwährender Gebrauch kann die Leistung des Geräts beschädigen oder reduzieren.
 - **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn sich auf seinen Außenflächen Verunreinigungen befinden.**

Dadurch kann das Gerät beschädigt oder seine Leistung beeinträchtigt werden.
 - **Decken Sie die Haupteinheit nicht mit einer Plastiktüte oder anderen Gegenständen ab.**

Dadurch kann das Geräteinnere nicht ausreichend gekühlt werden, was das Gerät beschädigen kann.
 - **Das Einführungsteil darf mit keinen anderen Flüssigkeiten als Wasser, Salzwasser, Maschinenöl oder Dieselöl in Kontakt kommen.**

Anderenfalls kann das Einführungsteil beschädigt werden.
 - **Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit der Tür des Akkufachs und den Abdeckungen der Schnittstellen.**
 - Öffnen oder schließen Sie die Türen nicht, wenn sich Wasser auf den umgebenden Flächen befindet
 - Öffnen oder schließen Sie die Abdeckungen nicht mit nassen Händen.
 - Öffnen oder schließen Sie die Abdeckungen nicht in einer feuchten oder staubigen Umgebung.
 - Schließen Sie die Abdeckungen, wenn Sie das Gerät lagern oder wenn die Anschlüsse nicht verwendet werden.
 - **Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Anschlüsse an diesem Gerät und am LED-Gerät.**
 - Berühren Sie die Anschlüsse nicht mit Ihren bloßen Händen
 - Verhindern Sie, dass Schmutz und Wassertropfen in Kontakt mit den Anschlüssen kommen.
 - **Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Herausnehmen des Geräts aus dem Transportkoffer.**
 - Wenn Sie das Hauptgerät herausnehmen, heben Sie es nicht am Einführungsteil an.Das Instrument kann beschädigt werden.
 - **Ziehen Sie nicht mit Gewalt am Einführungsteil oder an anderen Kabeln und tragen Sie sie nicht herum.**
 - **Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Einlegen des Geräts in den Transportkoffer.**
 - Stellen Sie sicher, dass das Distalende vor dem Aufbewahren abgekühlt ist.
 - Achten Sie darauf, dass das Einführungsteil vor dem Aufbewahren nicht verdreht ist.
 - **Heben Sie den Tragekoffer nicht an, wenn der Deckel des Koffers nicht geschlossen ist.**
 - **Beachten Sie beim Entsorgen dieses Produkts alle örtlichen Gesetze, Regeln und Vorschriften.**

Überprüfen Sie vor der Entsorgung des Produkts alle zutreffenden örtlichen Gesetze, Regeln und Vorschriften, und beachten Sie sie entsprechend.
-

Sicherheitshinweise zum Akku

Wenn bei der Verwendung dieses Geräts mit Akkus Probleme auftreten, wenden Sie sich an Evident.

Halten Sie sich beim Umgang mit dem Akku strikt an die unten beschriebenen

Vorsichtsmaßnahmen. Wird der Akku unsachgemäß gehandhabt, kann es zum Auslaufen der Batterieflüssigkeit, übermäßiger Hitzeentwicklung, Rauch, einer Batterieexplosion, elektrischem Schlag und/oder Verbrennungen kommen.

GEFAHR

Lesen Sie vor dem Gebrauch die im Lieferumfang des Akkuladegeräts enthaltene Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie die darin enthaltenen Informationen vollständig verstehen, und halten Sie sich beim Gebrauch an die Anweisungen.

- **Verwenden Sie den Akku BLH-1 und laden Sie den Akku mit diesem Gerät oder dem Ladegerät BCH-1 auf.**
- **Verwenden Sie das Akkuladegerät nicht im Freien.**
Anderenfalls könnten ein Stromschlag, Rauch oder ein Brand auftreten und das Ladegerät beschädigen. Das Ladegerät ist für die Verwendung in Innenräumen bestimmt.
- **Setzen Sie den Akku keinen starken Stößen aus.**
- **Achten Sie darauf, die Klemmen nicht mit Metallgegenständen kurzzuschließen.**
- **Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer, und erwärmen Sie ihn nicht.**
- **Versuchen Sie niemals, den Akku zu öffnen oder zu modifizieren.**

WARNUNG

- **Decken Sie das Akkuladegerät während des Aufladevorgangs nicht mit Kleidungsstücken, Decken oder anderen Materialien ab.**
- **Ziehen Sie nach dem Aufladevorgang immer das Netzkabel des Ladegeräts aus der Steckdose.**
- **Wenn Sie eine Abweichung wie Hitzeentwicklung, ungewöhnlichen Geruch, ungewöhnliche Geräusche oder Rauch bemerken, trennen Sie den Netzstecker des Ladegeräts sofort ab und stoppen Sie die Verwendung.**
Wenden Sie sich an Evident.
- **Wenn die Aufladung im Akkuladegerät nicht innerhalb der angegebenen Aufladezeit abgeschlossen ist, brechen Sie den Aufladevorgang ab.**
- **Schützen Sie das Akkufach vor einer Verformung, und legen Sie keine Fremdkörper ein.**
- **Lassen Sie keine Metallgegenstände, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Akkufach oder auf die Akkukontakte gelangen.**
Wenn Fremdkörper in das Hauptgerät eingedrungen sind, entfernen Sie den Akku, trennen Sie das Netzteil ab und wenden Sie sich sofort an Evident.
- **Entfernen Sie den Akku nicht sofort, wenn das Gerät längere Zeit am Stück verwendet wurde.**
Durch die Wärmestrahlung des Akkus besteht das Risiko einer Verbrennung.
- **Berühren Sie die Akkuanschlüsse nicht mit nassen Händen.**
- **Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht verwenden möchten, entfernen Sie den Akku aus dem Hauptgerät und lagern Sie ihn an einem trockenen Ort.**
Anderenfalls kann die Batterieflüssigkeit austreten und die Hitzeentwicklung kann zu einem Brand oder zu Verletzungen führen.
- **Bewahren Sie den Akku außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf.**
- **Wenn aus dem Akku austretende Flüssigkeit in Kontakt mit Ihrem Körper kommt, spülen Sie sie sofort mit klarem Leitungswasser ab und suchen Sie bei Bedarf medizinische Hilfe auf.**

VORSICHT

- **Falls Sie Probleme mit dem Einsetzen des Akkus haben, versuchen Sie nicht, ihn mit Gewalt einzusetzen.**
Überprüfen Sie die Ausrichtung des Akkus und überprüfen Sie die Kontakte auf Abweichungen. Der Versuch, den Akku gewaltsam in das Fach einzusetzen, kann zu Fehlfunktionen führen.
- **Falls Sie Probleme mit der Entnahme des Akkus aus dem Gerät haben, versuchen Sie nicht, ihn mit Gewalt zu entfernen.**
Wenden Sie sich an Evident.
- **Kontaktieren Sie die Fluggesellschaften im Voraus, wenn Sie den Akku mit dem Flugzeug transportieren möchten.**
- **Wenn Sie den Akku austauschen, setzen Sie ihn nicht schnell wiederholt ein oder entfernen ihn.**
Anderenfalls schaltet sich der Strom eventuell nicht EIN.
- **Bewahren Sie den Akku nicht an folgenden Orten auf.**
 - Umgebungen, die Wasser, hohen Temperaturen, hoher Feuchtigkeit, niedriger Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt sind
 - Orte, die direktem Sonnenlicht oder Strahlung ausgesetzt sind
 - Orte, an denen Gas mit Halogeniden^{*1} vorhanden ist

^{*1} Die Leistung einiger elektrischer Teile kann sich durch Halogenide enthaltene Gas in Insektiziden, Pestiziden und gasförmigen Löschmitteln usw. verschlechtern.
- **Verwenden, laden oder lagern Sie den Akku nicht in Bereichen, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, in einem geschlossenen Auto in der Sonne oder in der Nähe einer Heizung, usw.**
- **Verwenden Sie keinen Akku, der Beschädigungen, wie z. B. austretende Flüssigkeit, Verfärbungen, Verformungen, ungewöhnliche Gerüche oder andere Abweichungen aufweist.**
- **Tauchen Sie den Akku nicht in Süß- oder Salzwasser ein, und lassen Sie den Akku nicht nass werden.**
- **Beachten Sie beim Entsorgen des Akkus alle örtlichen Regeln und Vorschriften.**

HINWEIS

- Eine Verunreinigung der Akkuelektroden mit Schweiß oder Öl führt zu einem Kontaktausfall. Wenn der Akku verschmutzt ist, reinigen Sie ihn vor dem Gebrauch mit einem trockenen Tuch.
 - Verwenden Sie den Akku ordnungsgemäß. Anderenfalls könnte Batterieflüssigkeit auslaufen, der Akku sich erhitzen oder beschädigt werden. Setzen Sie den Akku beim Austauschen in der richtigen Ausrichtung ein.
 - Temperaturbereich für den Betrieb des Lithium-Ionen-Akkus
 - Entladen (bei Verwendung dieses Geräts): -10 °C bis 40 °C
 - Aufladen: 0 °C bis 40 °C
 - Lagerung: -10 °C bis 45 °C (empfohlen: 20 °C)
- Wenn der Akku bei einer Temperatur außerhalb der oben genannten Temperaturbereiche verwendet wird, kann dies seine Leistung beeinträchtigen und die Lebensdauer verkürzen. Beim Aufbewahren des Akkus muss dieser unbedingt aus dem Hauptgerät entnommen werden.

Manufactured by

EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distributed by

EVIDENT EUROPE GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

Life science solutions

Service Center



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Official website



<https://www.olympus-lifescience.com>

Industrial solutions

Service Center



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



<https://www.olympus-ims.com>