

SONY®

デジタルゲージ / Digital Gauge / Digitale Meßsonde

DG805FL / DG810F / DG810FL

お買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。
お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

Read all the instructions in the manual carefully before use and strictly follow them.
Keep the manual for future references.

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Geräts den Anweisungen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachlesen griffbereit auf.

取扱説明書 / Instruction Manual / Bedienungsanleitung
第1版 (改訂1) / 1st Edition (Revised 1) / 1.Auflage (Version 1)

Safety Precautions

Sony Precision Technology products are designed in full consideration of safety. However, improper handling during operation or installation is dangerous and may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death. In addition, these actions may also worsen machine performance.

Therefore, be sure to observe the following safety precautions in order to prevent these types of accidents, and to read these "Safety Precautions" before operating, installing, maintaining, inspecting, repairing or otherwise working on this unit.

Warning Indication Meanings

The following indications are used throughout this manual, and their contents should be understood before reading the text.

Warning

Failure to observe these precautions may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death.

Caution

Failure to observe these precautions may lead to electric shock or other accidents resulting in injury or damage to surrounding objects.

Note

This indicates precautions which should be observed to ensure proper handling of the equipment.

Warning



- Do not damage, modify, excessively bend, pull on, place heavy objects on or heat the cable, as this may damage the cable and result in fire or electric shock.



- Do not disassemble or modify the unit, as this may result in injury or electric shock. These actions may also damage the internal circuitry.

Caution



- The unit does not have an explosion-proof structure. Therefore, do not use the unit in an atmosphere charged with inflammable gases as this may result in fire.
- Do not use the unit in places where it may receive excessive shocks. Otherwise the inside of the unit may be damaged or the unit may become unable to produce normal output signals.
- Be sure to turn off the power before connecting or disconnecting connectors in order to prevent damage or misoperation.

Sicherheitsmaßnahmen

Bei dem Entwurf von Sony Precision Technology Produkten wird größter Wert auf die Sicherheit gelegt. Unsachgemäße Handhabung während des Betriebs oder der Installation ist jedoch gefährlich und kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können. Darüber hinaus kann falsche Behandlung die Leistung der Maschine verschlechtern.

Beachten Sie daher unbedingt die besonders hervorgehobenen Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung, um derartige Unfälle zu verhüten, und lesen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme, Installation, Wartung, Inspektion oder Reparatur dieses Gerätes oder der Durchführung anderer Arbeiten durch.

Bedeutung der Warnhinweise

Bei der Durchsicht dieses Handbuchs werden Sie auf die folgenden Hinweise und Symbole stoßen. Machen Sie sich mit ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie den Text lesen.

Warnung

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

Vorsicht

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die Verletzungen oder Sachbeschädigung der umliegenden Objekte zur Folge haben können.

Hinweis

Diese Hinweise sollten beachtet werden, um die korrekte Handhabung des Gerätes zu gewährleisten.

Warnung



- Das Kabel nicht beschädigen, verändern, übermäßig knicken, daran ziehen, schwere Objekte darauf stellen oder es erwärmen, da es hierdurch beschädigt und ein Feuer oder ein elektrischer Schlag hervorgerufen werden kann.



- Das Gerät nicht zerlegen oder verändern, da dies zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen kann. Durch derartige Maßnahmen können auch die internen Stromkreise beschädigt werden.

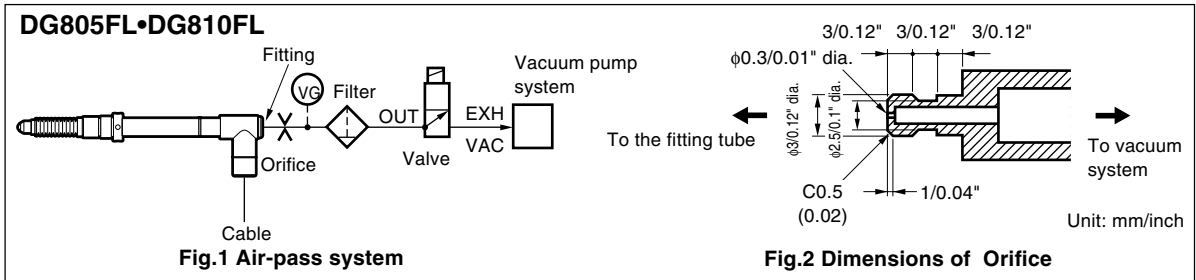
Vorsicht



- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es darf daher keinesfalls in einer Umgebung verwendet werden, die brennbare Gase enthält, da hierdurch ein Feuer entstehen könnte.
- Das Gerät an Stellen nicht verwenden, wo das starken Erschütterungen ausgesetzt sind, da hierdurch das Innere des Geräts beschädigt werden könnte oder das Gerät normale Ausgänge nicht ausgeben könnte.
- Unbedingt darauf achten, daß die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ehe der Steckverbinder abgetrennt werden, damit es nicht zu Schäden oder Fehlfunktionen kommt.

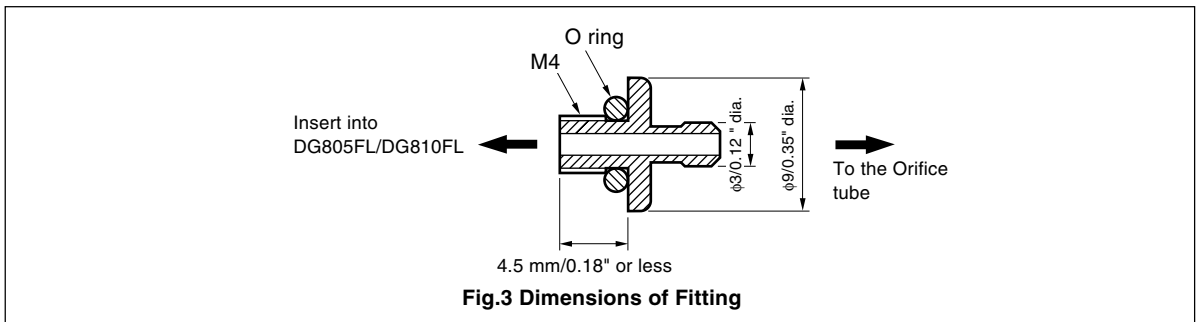
Operating Cautions

- Insert the connector into the display unit until it locks. Be sure to turn off the power switch before connecting or disconnecting the connector.
- Locate the probe at least 10 cm/3.94" away from a strong magnetic source.
- Do not pull the cable when mounting or demounting the probe, or the cable may be disconnected.
- The probe is short circuited to the frame GND (ground terminal) of the display unit by shield wire of the cable.
When the probe is used with an other signal processing device on a machine tool, etc., be aware of the ground level.
- Do not place the probe where it is exposed to splash of water or oil.
- In operating the probe DG805FL, 810FL with a vacuum pump, use such an air-pass system as shown in Fig. 1. The optimum vacuum rate is 40 to 66.7 kPa. Further, put such an orifice as shown in Fig. 2 on a tube from the air lifter connector to control the air suction and discharge speed. The measuring feeler is lifted at the air discharge to the vacuum pump.
- Recommended calibration interval 1 year.

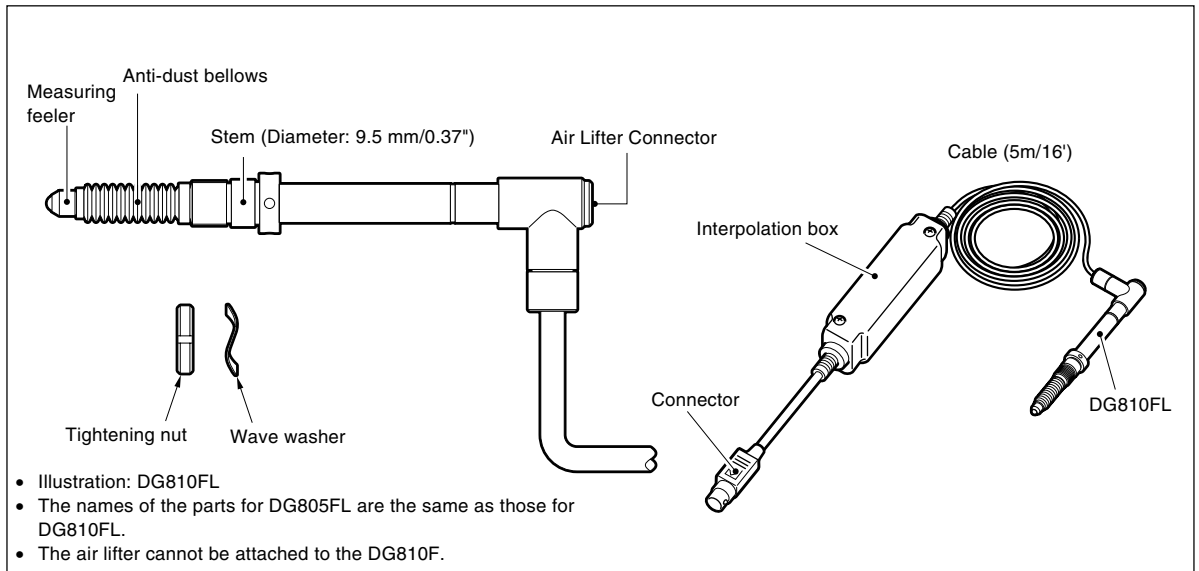


Mounting Instructions

- Except when using a flat feeler, it is recommended to either attach a nominal 2.5 spring washer or use a screw lock to prevent loosening of the feeler
- Use the fitting to be attached to the gauging probe as shown in Fig.3. Especially, the length of the M4 screw section to be inserted into the gauging probe should be 4.5 mm(0.18") or less. If the screw is too long, the gauging probe may be damaged.
- Fastening torque of the measuring feeler: 0.05 to 0.06 N•m.



Names of parts



Specifications

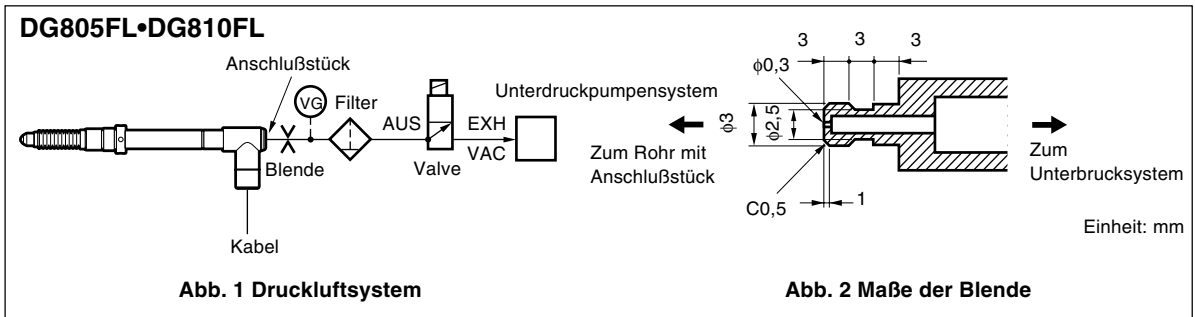
Item		Model	DG805FL	DG810F	DG810FL
Measuring range			0 to 5.2 mm/0 to 0.20"	0 to 10 mm/0 to 0.39"	
Resolution			0.0005 mm/0.00002"		
Accuracy			0.002 mm/0.00008"		
Maximum response speed			1 m/s		
Measuring forces N	Downward		0.45±0.25 N	0.6±0.3 N	
	Horizontal		0.4±0.25 N	0.5±0.3 N	
	Upward		0.35±0.25 N	0.4±0.3 N	
Operating temperature			0 °C to 50 °C/32 °F to 122 °F (Interpolation box: 0 °C to 40 °C/ 32 °F to 104 °F)		
Storage temperature			-20 °C to 60 °C/-4 °F to 140 °F		
Protection against dust			by bellows		
Cable length			5 m/16'		
Stem diameter and length			$\phi 9.5_{-0.009}^0$ mm ×74.5 mm/ 0.37 $_{-0.0004}^0$ " dia. ×2.93"	$\phi 9.5_{-0.009}^0$ mm ×114 mm/ 0.37 $_{-0.0004}^0$ " dia. ×4.49"	$\phi 9.5_{-0.009}^0$ mm ×112 mm/ 0.37 $_{-0.0004}^0$ " dia. ×4.41"
Mass			Approx. 20 g/0.71 oz	Approx. 40 g/1.41 oz	
Measuring feeler			Caribide ball (DZ-123), Secured by M2.5 mm screw.		
Accessories			Tightening nut, wave washer, clamp spanner, pin		
Life time			Minimum 5 million cycles without shock		

Note

- Accuracy and measuring forces given above are those obtained at 20 °C/68 °F.
- The mass indicated is the total mass excluding the cable and interpolation box.

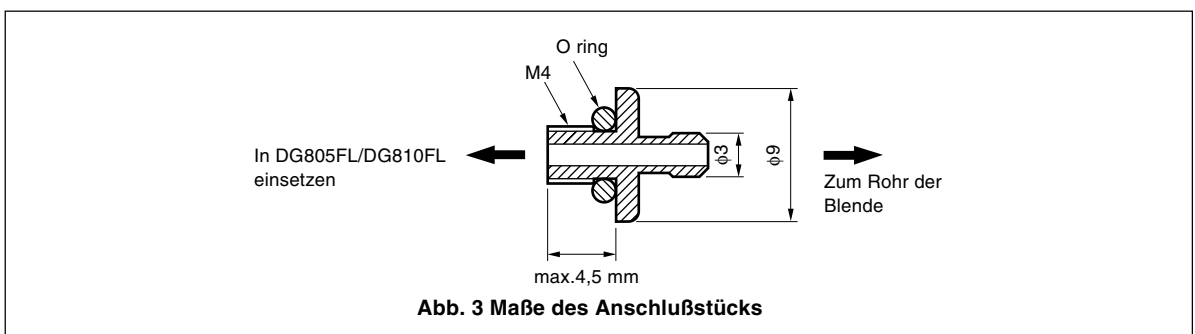
Zur besonderen Beachtung

- Den Stecker an der Anzeigeeinheit einsetzen, bis er festgestellt wird. Sicherstellen, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist, bevor der Stecker an die Anzeigeeinheit angeschlossen bzw. davon getrennt wird.
- Der Abstand zwischen Meßgerät und starken magnetischen Quellen muß mindestens 10 cm betragen.
- Beim Anbringen bzw. Entfernen des Meßgeräts nicht am Kabel ziehen, da es sich sonst löst.
- Das Meßgerät ist über die Kabelabschirmung mit der Rahmenmasse (dem Masseanschluß) der Anzeigeeinheit verbunden. Wenn Sie das Meßgerät mit einer anderen signalverarbeitenden Vorrichtung an einer Werkzeugmaschine oder dergleichen verwenden, beachten Sie den Massepegel.
- Aufstellorte vermeiden, an denen das Meßgerät Wasser oder Ölspritzern ausgesetzt ist.
- Für den Betrieb des Meßgeräts DG805FL, 810FL, mit einer Unterdruckpumpe ist das Druckluftsystem entsprechend Abb.1 anzuordnen. Der optimale Druck liegt bei 40 bis 66,7 kPa. Darüber hinaus ist eine Blende (siehe Abb. 2) am vom Druckluftheberanschluß kommenden Rohr anzubringen, um die Luftansaug- und ausstoßgeschwindigkeit zu steuern. Der Meßfühler wird beim Luftausstoß zur Unterdruckpumpe gehoben.
- Empfohlener Kalibrierungszyklus 1 Jahr.

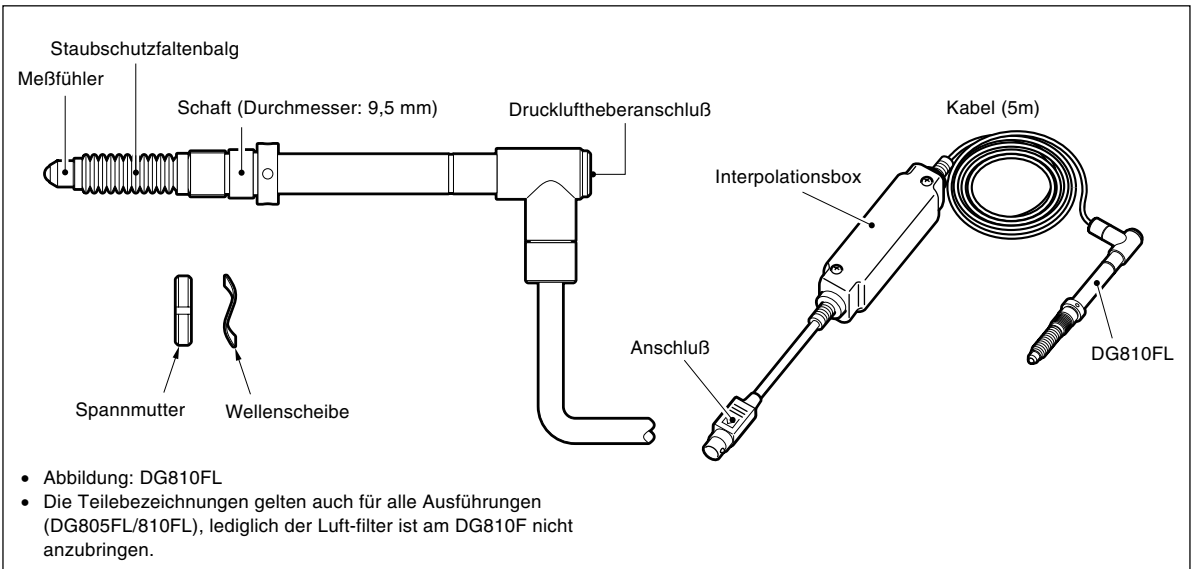


Montageanweisungen

- Außer bei Verwendung eines flachen Abtasters ist es empfehlenswert, entweder eine Federscheibe mit Nennmaß 2,5 oder eine Schraubensicherung zu verwenden, um eine Lockerung des Abtasters zu vermeiden.
- Das am Meßgerät anzubringende Anschlußstück muß Abb. 3 entsprechen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, daß die Länge des in das Meßgerät eindringenden Teils der Schraube M4 max. 4,5 mm beträgt. Eine zu lange Schraube führt u.U. zu einer Beschädigung des Meßgeräts.
- Anzugsmoment des Meßfühlers: 0,05 bis 0,06 N•m.



■ Teilebezeichnungen



■ Technische Daten

Gegenstand		Modell	DG805FL	DG810F	DG810FL
Meßbereich			0 bis 5,2 mm	0 bis 10 mm	
Auflösung			0,0005 mm		
Genauigkeit			0,002 mm		
Maximale Ansprechgeschwindigkeit			1 m/s		
Meßkraft N	nach unten		0,45±0,25 N	0,6±0,3 N	
	waagrecht		0,4±0,25 N	0,5±0,3 N	
	nach oben		0,35±0,25 N	0,4±0,3 N	
Betriebstemperatur			0 °C bis 50 °C (Interpolationsbox: 0 °C bis 40°C)		
Lagertemperatur			-20 °C bis 60 °C		
Staubschutz			Mit Faltenbalg		
Kabellänge			5 m		
Schaftdurchmesser und-länge			φ9,5 ⁰ _{-0,009} mm ×74,5 mm	φ9,5 ⁰ _{-0,009} mm ×114 mm	φ9,5 ⁰ _{-0,009} mm ×112 mm
Masse			ca. 20 g	ca. 40 g	
Meßfühler			Karbidskugel (DZ-123), Sicherung durch Suhraube M2,5 mm.		
Zubehör			Spannmutter, Wellenscheibe, Klammerschlüssel, stift		
Lebensdauer			Minimum 5 Millionen Hube ohne Schock		

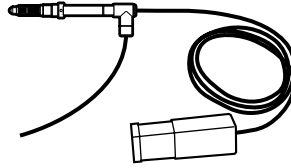
Hinweis

- Genauigkeit und Meßdrücke in der Tabelle beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C.
- Die angezeigte Masse entspricht der Gesamtmasse ohne Kabel und Interpolationsbox.

■ Sonderzubehör

• Druckluftheber DZ-801

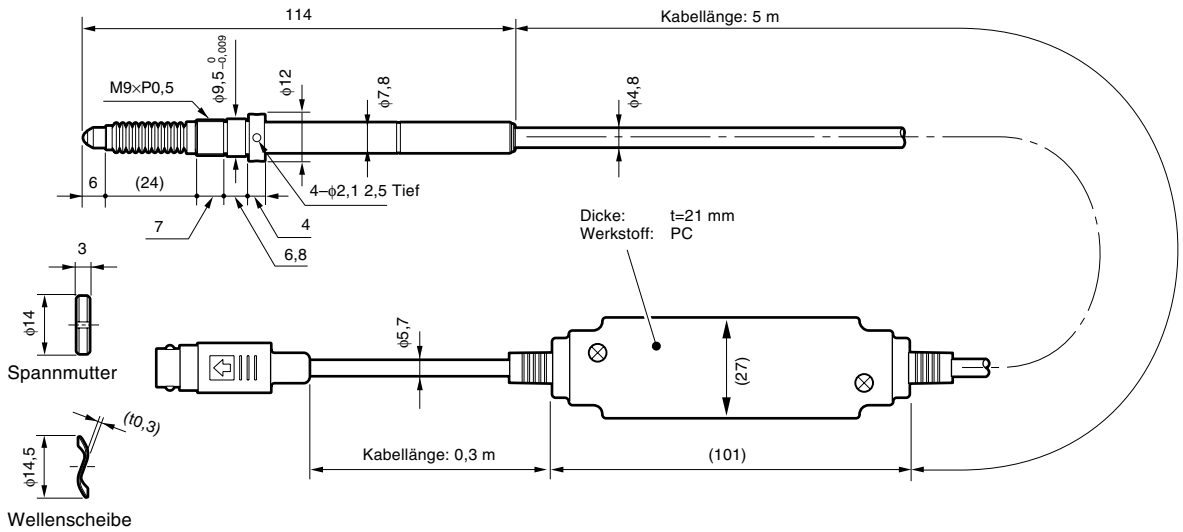
Der Druckluftheber ist für den Handbetrieb des Meßstabs lieferbar. Den Heber zusammen mit DG805FL/DG810FL verwenden.



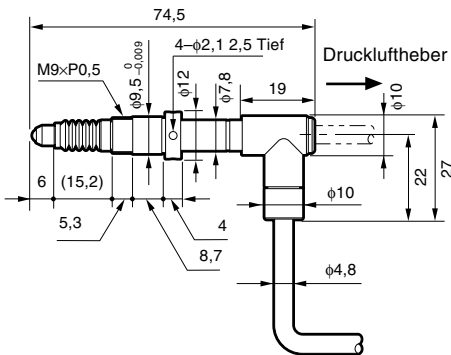
■ Außenabmessungen

Einheit : mm

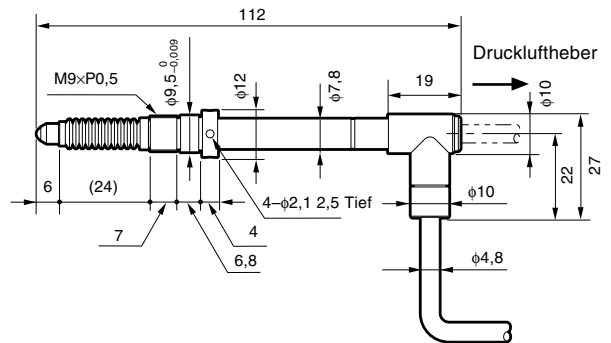
DG810F



DG805FL



DG810FL



Änderungen der technischen Daten und des Aussehens jederzeit vorbehalten.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Precision Technology Inc. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual. Sony Precision Technology Inc. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Precision Technology Inc.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Precision Technology Inc. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Precision Technology Inc. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Precision Technology Inc.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Sony Precision Technology Inc. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Sony Precision Technology Inc. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Sony Precision Technology Inc.