



LUX

POWER

OFF
200
2000
20000

LOW BATT

OUTPUT

200 : 1mV → 0.01Lux
2000 : 1mV → 0.1Lux
20000 : 1mV → 1 Lux

HT HT 53
Luxmeter PROBE

HT53 HT53/05

Bedienungsanleitung

CE



HT Instruments GmbH

Am Waldfriedhof 1b
41352 Korschenbroich
Tel: 02161-564 581
Fax: 02161-564 583

info@HT-Instruments.de
www.HT-Instruments.de

INHALT:

1.	SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN	2
1.1.	VORWORT	4
1.2.	WÄHREND DES GEBRAUCHS	4
1.3.	NACH GEBRAUCH	4
2.	PRODUKT BESCHREIBUNG	5
3.	GEBRAUCHS- VORBEREITUNG	6
3.1.	VERSORGUNGSSPANNUNG	6
3.2.	KALIBRATION	6
3.3.	LAGERUNG	6
4.	BEDIENUNG	7
4.1.	PROBE - BESCHREIBUNG	7
4.2.	LICHTSTÄRKE MESSUNG	8
5.	WARTUNG	8
5.1.	ALLGEMEINE INFORMATION	8
5.2.	ÜBERPRÜFEN DER BATTERIE	9
5.3.	BATTERIE AUSSTAUSCH	9
5.4.	DAS REINIGEN	10
6.	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	11
6.1.	CHARAKTERISTIKEN	11
6.1.1.	Lux Messung	11
6.1.2.	Allgemeine Spezifikationen	11
6.1.3.	Ausgaben	12
6.1.4.	Menschliche photopische-Sicht $V(\lambda)$	12
6.2.	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	12
6.3.	ZUBEHÖR	12

1. SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN

Befolgen Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, sowie der des Gerätes die Vorgehensweisen, wie sie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden, und lesen Sie insbesondere die Anmerkungen mit Sorgfalt, vor denen dieses Symbol steht.



Seien Sie äußerst vorsichtig beim Messen unter folgenden Zuständen:

- Setzen Sie die Sonde keinem mechanischen Stoß aus.
- Berühren oder manipulieren Sie nicht den Sensor.

Bei irgendwelchen außergewöhnlichen Instrumenten-Zuständen, wie Deformierung, Bruch, Auslaufen von Substanzen, führen Sie keine Messung durch.

Zur Vermeidung von elektrischem Schlag verwenden Sie diese Sonde nicht unter nassen oder feuchten Zuständen.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Feuergefahr verwenden Sie diese Sonde nicht in Gegenwart explosiven Gases oder brennbarer Substanzen.

Zur Vermeidung von Augenverletzungen tragen Sie einen Augenschutz, wenn Sie Gefahr laufen, sich zu hohen Strahlenintensitäten auszusetzen.


Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein, reinigen Sie den Sensor-Kopf nur mit Hilfe eines weichen trockenen Stoffes.



HT Instruments

HT53

Decken Sie den Sensorkopf ab, wenn er nicht in Gebrauch ist, um die Lebensdauer des Silizium-Photo-dioden Sensors zu verlängern.

Folgenden Symbole werden verwendet:

 CE :In Übereinstimmung mit der CE Vorschriften.

  Vorsicht: Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung.
Falsche Bedienung kann das Instrument und seine Bestandteile beschädigen.

1.1. VORWORT

Dieses Gerät wurde für Lichtstärkemessungen entwickelt.

Prüfen Sie, ob die Batterie korrekt installiert wurde.

Dieses Luxmeter besitzt einen innenliegenden Schalter für den Benutzer zur Auswahl des Ausgangssignals im Bereich zwischen 2V und 0.2V. Bedienen Sie sich bitte der graphischen Abbildung, um den Ort des Schalters zu finden und des Kapitels 5 für das Öffnen des Luxmeters.

In diesem Handbuch wird jedes Ausgangs-Signal auf den Vollbereich von 2V bezogen.

1.2. WÄHREND DES GEBRAUCHS

Lesen Sie folgende Empfehlung und die Anweisungen in diesem Handbuch:

**WARNUNG**

Keine Übereinstimmung mit den Warnungen und/oder den Anweisungen für die Verwendung kann das Gerät und/oder seinen Bestandteile beschädigen.

Benutzen Sie die Sonde nur in den Bereichen, die in diesem Handbuch angegeben werden.

1.3. NACH GEBRAUCH

Sobald die Messungen beendet sind, schalten Sie die Sonde aus.

Wenn die Sonde für eine längere Periode nicht benutzt wird, entfernen Sie die Batterie.

2. PRODUKT BESCHREIBUNG

Die Luxmeter-Sonde HT53 wandelt die gemessene Lichtstärke in ein Spannungssignal um. Die Sonde ist Batterie versorgt und für eine direkte Luxmeter Ablesung entwickelt, wenn sie mit einem Digitalmultimeter (DMM) mit hohem Eingangswiderstand verbunden wird (Sicherheits-Bananenstecker) (HT53) bzw. Hypertac Rundstecker (HT53/05) und 1mV DC Auflösung hat und über eine Fähigkeit von wenigstens 2000mV DC vollen Anzeigebereichs verfügt.

Die Luxmeter Sonde ermöglicht einen schnellen und zweckmäßigen Weg zur Lichtstärkenmessung unter normalen Umgebungsbedingungen. Es ist ideal für örtliche Inspektion in allen Anwendungen, wo Lichtstärkemessungen wichtig sind.

Die Ausgabe ist (Auswahl über Schalter):
1mV DC pro 0.01lux im 20lux Bereich und
1mV DC pro 1lux im 2000lux Bereich und
1mV DC pro 10lux im 20000lux Bereich.

3. GEBRAUCHS- VORBEREITUNG

3.1. VERSORGUNGSSPANNUNG

Die Sonde ist Batterie versorgt; Verwendet wird eine Einzelbatterie Modell 9V NEDA 1604, IEC 6F22, JIS 006P in der Verpackung enthalten. Die Batterie-Autonomie beträgt 220 Stunden.

Um das Entladen der Batterie zu vermeiden, wird das Instrument mit der Batterie außerhalb der Sonde versandt; Zum Einsetzen der Batterie folgen Sie bitte den Angaben in Absatz **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Die "Low BATT" LED Anzeige leuchtet auf, wenn die Batterie nahezu entladen ist. In einem solchen Fall ersetzen Sie sie nach den Anweisungen in Absatz **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

3.2. KALIBRATION

Das Instrument erfüllt die technischen Merkmale, die in diesem Handbuch aufgeführt werden. Die Einhaltung der Spezifikation wird ein Jahr ab Erwerb und Einsatz garantiert.

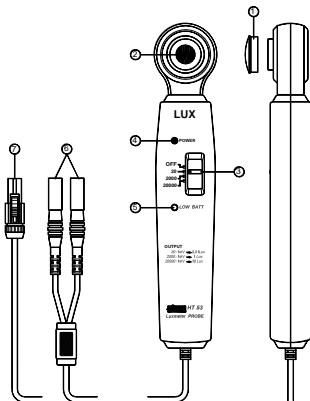
3.3. LAGERUNG

Um die Mess-Genauigkeit zu garantieren, nach einer Lagerungs-Periode unter äußersten Umgebungsbedingungen, warten Sie die Zeit, die notwendig ist, bis das Gerät zu normalen Messbedingungen zurückkehrt (siehe Paragraph **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

4. BEDIENUNG

4.1. PROBE - BESCHREIBUNG

- ,1 Schutzabdeckung
- ,2 Sensor Kopf
- ,3 Funktions-Wahlschalter
- ,4 Einschalt- LED Anzeige
- ,5 Niedrig Batterie LED Anzeige
- ,6 Signal Ausgang HT53
- ,7 Signal Ausgang HT53/05



4.2. LICHTSTÄRKE MESSUNG

WARNUNG

Maximale Eingangsspannung ist 10 V (RMS).



Versuchen Sie keine Spannung anzulegen, die die in diesem Handbuch angegebenen Grenzen übersteigt, zur Vermeidung elektrischer Schocks oder Beschädigung des Instrumentes.

Die Sonde hat einen Schalter mit vier Positionen. Wenn die Sonde nicht benutzt wird, sollte der Schalter in Position OFF stehen, um die Batterie zu schonen .

In Position 20 gibt die Sonde ein Spannungssignal proportional zu den gemessenen Luxwert (1mV pro 0.01 Lux) aus.

In Position 2000 entspricht die Spannungsausgabe dem gemessenen Lux Wert (1mV pro 1 Lux).

In Position 20000 entspricht die Spannungsausgabe dem gemessenen Lux Wert (1mV pro 10 Lux).

5. WARTUNG

5.1. ALLGEMEINE INFORMATION

1. Diese Sonde ist ein Präzisions-Instrument. Ob im Gebrauch oder in der Lagerung, übersteigen Sie die Spezifikation bitte nicht, die erforderlich ist, um möglichen Schaden oder Gefahr während der Verwendung zu vermeiden. Setzen Sie diese Sonde nicht hohen Temperaturen oder direktem Sonnenlicht aus.
2. Achten Sie darauf, dass die Sonde nach Verwendung ausgeschaltet wird..

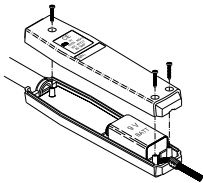
Für eine Langzeit-Lagerung entfernen Sie die Batterie, um Auslaufen von Batterie-Flüssigkeit, die die inneren Teile beschädigen würde, zu vermeiden.

5.2. ÜBERPRÜFEN DER BATTERIE

1. Wenn die "LOW BATT" LED Anzeige aufleuchtet, ersetzen Sie die Batterie.
2. Der Zustand der Batterie kann mit einem Multimeter überprüft werden. Um dieses zu tun, setzen Sie den Ein-Schalter in Stellung OFF, verbinden die Sonde mit dem DMM und schalten das DMM in den Spannungsbereich. Wenn die Batterie-Spannung weniger ist als 6V DC, ersetzen Sie die Batterie.

5.3. BATTERIE AUSSTAUSCH

1. Für den Austausch der Batterie öffnen Sie die Abdeckung der Sonde;
2. Schalten Sie die Sonde AUS/OFF.
3. Entfernen Sie die Schrauben am Boden des Gehäuses.
4. Entfernen Sie Bodenabdeckung, Merke, vermeiden Sie, die Bauteile auf der gedruckten Schaltplatine zu berühren.
5. Entfernen Sie vorsichtig die Batterie aus der Batteriebefestigung.
6. Setzen Sie die neue Batterie in die Batteriebefestigung ein und legen sie wieder in den Batteriebehälter.
7. Fügen Sie die Bodenabdeckung und Schrauben wieder ein.



5.4. DAS REINIGEN

Für das Reinigen der Sonde benutzen Sie einen weichen trockenen Stoff. Benutzen Sie nie einen nassen Stoff, Lösungsmittel oder Wasser, und so weiter.

6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**6.1. CHARAKTERISTIKEN**

Die Genauigkeit wird auf folgende Referenzbedingungen bezogen:
23°C±5°C mit RH<80%

6.1.1. Lux Messung

Messbereich:

0.00 20.00 Lux

0 2000 Lux

10 20000 Lux

Genauigkeit:

±(3%RH + 5mV) für CIE Standard
Sichtempfindlichkeitskurve A (2856k)

Relative Sichtspektrums-Antwort (f1'):

≤ 8%

Spektral Bereich:

CIE photopisch von 380 bis 780nm

Cosinus Winkel Antwort f2': ≤ 3%

Reaktionszeit: ≤ 100ms

6.1.2. Allgemeine Spezifikationen

Die Mess-Elemente :

Silikon Photodiode.

Mechanischer Charakteristiken

Abmessung: 210(L)x 40 (B)x 31(T)mm

Kabellänge : 2 Meter

Lichterfassungsbereich:

12mm Durchmesser

Gewicht (einschließlich Batterie):

ungefähr 176g

Spannungs-Versorgung :

Batterie Type: 1 Batterie x 9V NEDA
1604, IEC6F22,

Niedrige Batterie Anzeige: "LOW
BATT" LED ist beleuchteter Anzeiger
wenn der Batterie Level zu niedrig ist.

Batterie Lebensdauer: ungefähr 220
Stunden

6.1.3. Ausgaben

Signal-Ausgabe :

20 Lux Bereich	1mVDC pro 0.01 Lux
2000 Lux Bereich	1mV DC pro 1 Lux
20000 Lux Bereich	1mV DC pro 10 Lux

Ausgangsimpedanz: ca. 500Ω

DMM Eingangs Impedanz: 1 Mohm
Minimum (im 2V Bereich)

Maximale Ausgabe-Fähigkeit:

4VDC maximum.

Photometrische Umwandlungs- Formeln:

1 Lux (Lumen/Meter²)

=0.0929 footcandles (fc)

1 footcandles (fc)

=10.76 Lux (Lumen/Meter²)**6.1.4. Menschliche photopische-
Sicht V(λ)**

Die CIE photopische Kurve ist ein internationaler Standard für die Farb-Antwort des durchschnittlichen menschlichen Auges. Der CIE Standard für Beleuchtung A wird als eine Gasgefüllte Wolfram-Faden-Lampe definiert: die bei einer korrelierten Farb-Temperatur von 2856K. arbeitet.

6.2. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Klimatische Zustände

Arbeitstemperatur: 0~50°C, 32~122°F

Arbeits-Luftfeuchtigkeit : <80%RH

Lagertemperatur: -10~60°C, 14~140°F

Lagerluftfeuchtigkeit : <80%RH

Höhe: max. 2000m

6.3. ZUBEHÖR

Das in der Lieferung enthaltene Zubehör:

Sonde HT53 /05

Benutzerhandbuch

Batterie



HT Instruments GmbH

Am Waldfriedhof 1b
41352 Korschenbroich

Tel: 02161-564 581

Fax: 02161-564 583

info@HT-Instruments.de

www.HT-Instruments.de