

SMARTFiber Pro

LWL Dämpfungsmessgerät
für Wellenlängen 850/1300/
1310/1490/1550/1625

Benutzerhandbuch
Modell-Nr. 257835Pro



Hobbes[®]
INNOVATION

Einführung	03
Eigenschaften	04
Produktbeschreibung	05
Zubehör	06
Tastenbelegung	07
Spezifikation	08
Hinweise zum Betrieb	09
3-1 TEST MODUS	10
3-2 RECORD MODUS	13
3-3 BROWSE MODUS	18
3-4 SET MODUS	20
3-5 ZERO MODUS	21
3-6 LIMIT MODUS	24
Hinweise zur Batterie	28
Treiberinstallation	28
Wartung	44
Lagerbedingungen	44
Garantie	44

Einführung

SMARTFiber Pro ist ein Messwerkzeug für optische Dämpfung mit hoher Genauigkeit. Es testet dynamisch eine Bandbreite optischer Leistung von +3 bis -60dBm mit sechs kalibrierten Wellenlängen: 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm und 1625nm.

Beim SMARTFiber Pro wird ein Pass oder Fail-Ergebnis nach durch Benutzer definiertem Schwellenwert angezeigt. Er verfügt auch über die Fähigkeit, modulierte Signale (270Hz, 1KHz, 2KHz) gleichzeitig durch die Stromquelle zu identifizieren. Für einen schnellen und einfachen Betrieb beim Testen der entsprechenden Wellenlängen empfehlen wir, die Hobbes optische Lichtquelle (OPTISource) als Komplettgerät für die automatische Identifizierung optischer Leistungsquellen einzusetzen.

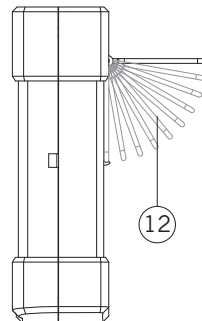
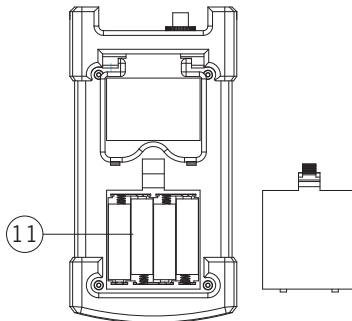
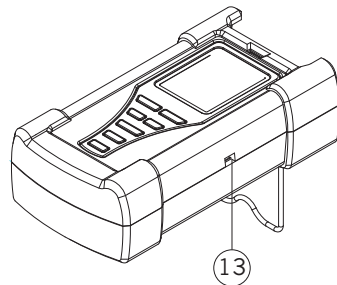
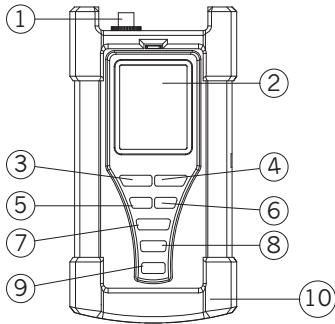
Es wird ein InGaAs-Detektor für bessere Sensibilität und Temperaturstabilität eingesetzt. Das Gerät verfügt zudem über die Fähigkeit, bis zu 1000 Testdaten aufzuzeichnen, die für einfache und bequeme Berichterstattungen via USB-Verbindung auf den PC geladen werden können.

Eigenschaften

- Tragbar, hohe Genauigkeit + dynamischer Leistungsmesser
- Kalibriert bei 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm und 1625nm
- Relative und absolute Leistungsanzeige
- Mit selbstkalibrierender ZERO Funktion
- Ideal für Multimode und Singlemode-Glasfasern
- Erkennt modulierte Signale (270Hz, 1KHz, 2KHz) für Identifikationszwecke
- Automatische Wellenlängenumschaltung
- Optionaler Adapter für 2.5mm auf 1.25mm Ferrule (LC, MU, etc.)
- Batteriezustandsanzeige und automatische Abschaltung
- 1000 Datenelemente speichern + hochladen
- Pass/Fail-Anzeige durch benutzerdefinierten Schwellenwert

Produktbeschreibung

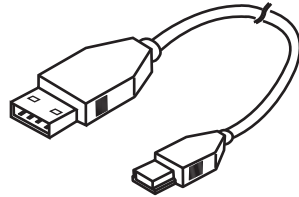
1. Ersatz-Stecker
2. LCD-Anzeige
3. On/Off (Cancel)
4. Mode (Backlight)
5. λ (Wellenlänge)
6. dBm/W
7. Up
8. Down
9. Enter (save/edit)
10. Gummiabdeckung
11. Batteriehalter
12. Ständer
13. USB-Anschluss



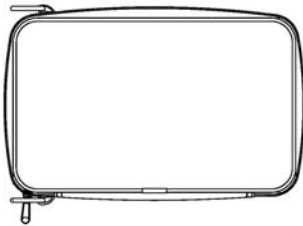
Zubehör



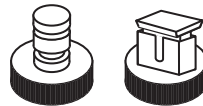
(Tragbarer Gurt)



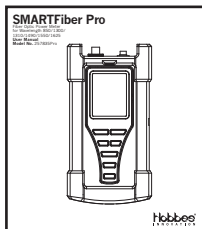
(USB 2.0 Kabel)



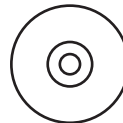
(Schutztasche mit Reißverschluss + PU-Schaum innen)



(SC und ST-Stecker)



(Bedienungsanleitung)



(Installations-CD für Treiber)

Tastenbelegung

Markierung	Name	Funktion
On/Off (cancel)	Power Taste Cancel Taste	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken der Taste für ein paar Sekunden schaltet Gerät "an/aus". 2. Wenn Gerät an, wird Auto-Off-Funktion aktiviert/deaktiviert. 3. Abbrechen-Taste, zurück in Testmodus
Mode (backlight)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mode Taste 2. Backlight Taste 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6 Auswahl-Modi: TEST (Standard) RECO/BROW/SET/ZERO/LIMIT Modus. 2. Drücken der Taste für ein paar Sekunden schaltet Beleuchtung an/aus.
λ	Wellenlänge Auswahl taste	Wellenlängenauswahl für 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm und 1625nm
dBm/W	Einheit Auswahl taste	Optische Leistungsmessung in dB, dBm, Watt.
Up	Zahl erhöhen	Zahl oder Buchstabe erhöhen
Down	Zahl verringern	Zahl oder Buchstabe verringern
Enter (save/edit)	Befehl ausführen	Auswahl oder Ausführung

Spezifikationen

Sensortyp: InGaAs

Wellenlänge: 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm,
1550nm, 1625nm

Dynamikbereich: +3 to -60dBm

Genauigkeit: $\pm 0.15\text{dB} \pm 1\text{nW}$ @1300nm/1310nm/1490nm/
1550nm, $\pm 0.25\text{dB} \pm 1\text{nW}$ @850nm/1625nm

Auflösung: 0.01dBm

Einheit: dBm, Watt, dB

Glaserfaser-Anschluss: Ersatz-Typ für FC, ST, SC

Batterie: AA Batterie x 4 (6V)

Abmessung: 202.8 x 107 x 64.5mm

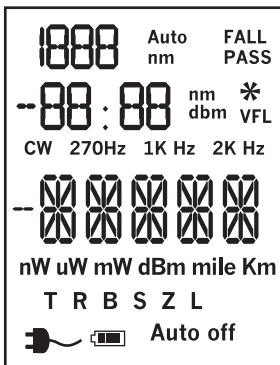
Gewicht: ca. 550g (ohne Batterie)

Hinweise zum Betrieb

1. An/Ausschalten des Gerätes

Gerät einschalten:

Drücken und halten Sie die Taste “On/Off” ein paar Sekunden und nach Loslassen zeigt das Gerät dann die Bildschirminhalte auf LCD-Display. Das Gerät gelangt dann automatisch in den TEST MODUS.



Wenn Strom eingeschaltet, wird durch Drücken von “On/Off” die Power-Off-Funktion aktiviert/deaktiviert. (Hinweis: Auto-Off nach 5 Minuten)

Wenn das Gerät an ist, kann Gerät durch Drücken der “On/Off”-Taste für ein paar Sekunden ausgeschaltet werden.

2. Backlight Funktion

Wenn das Gerät an ist, wird durch Drücken der “Mode”-Taste für wenige Sekunden LCD-Hintergrundbeleuchtung aktiviert/deaktiviert.

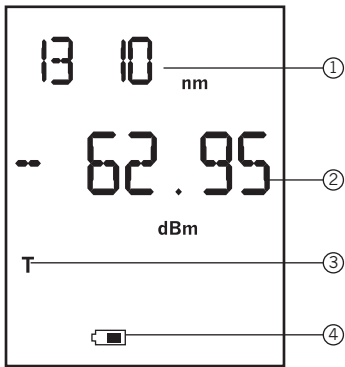
3. Modus-Auswahl

Wenn Strom an, gelangt Drücken der “Mode”-Taste in Auswahlmenü. 6 Auswahl-Modi: TEST MODE, RECORD MODE, BROWSE MODE, SET MODE, ZERO MODE und LIMIT MODE.

Drücken der “Mode”-Taste wechselt zwischen Optionen und “Enter” wählt entsprechenden Modus aus.

3-1 TEST MODUS

Der TEST Modus ist nach Einschalten der Standardmodus. Im TEST MODUS zeigt das Messgerät die Stromquelle, testet und zeigt Leistungswert und Pass/Fail-Indikator mit benutzerdefinierter Schwelle.



Hinweis:

Leistungswert während Messung in -dBm.

1. Aktuelle Wellenlänge
2. Leistungswert
3. TEST-Modus
4. Batterie Status

Wie man Leistungswert in **db** misst

Schritt 1: Leistungsreferenzwert (REF):

(Drücken + Halten der "dBm/W"-Taste für wenige Sekunden setzt aktuellen Leistungswert als Referenzwert)

Schritt 2: Formel und Beispiel wie folgt:

Formel:

Aktueller Wert (in dBm) –REF = aktueller Wert (in dB)

Beispiel:

REF = –46.97dBm, aktueller Wert (in dB) = –13.79
Dann wird aktueller Wert (in dBm) = (–46.97dBm) + (–13.79dB)
= –60.76dBm

Wechseln der Leistungsmessung zu 3 Maßeinheiten.

Drücken der “dBm/W”–Taste wechselt Maßeinheit (dB, dBm oder Watt)

Wellenlänge ändern

Tastendruck wechselt zwischen Wellenlängen 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm und 1625nm.

SollwertEinstellung

Drücken der “dBm/W” Taste für ein paar Sekunden setzt aktuellen Leistungswert als Sollwert (Angabe in dBm)

Speichern von Daten im TEST MODUS

Schritt 1: Drücken der “Enter” –Taste für wenige Sekunden speichert aktuelles Testergebnis.

Schritt 2: Anwender kann durch Drücken der Tasten “Up” und “Down” die Glasfaser–ID einstellen. Andernfalls setzt das Gerät Glasfaser–ID in 1er Inkrementen. Die Glasfaser–ID reicht von 1 bis 999.

3–2 RECORD MODUS

In diesem Modus testet und speichert das Gerät den Glasfaser–Leistungswert automatisch. Benutzer kann Testzeit für Auto–Erkennung (Standard 15 Minuten) und Abtastfrequenz (Standard 5 Sekunden) setzen.

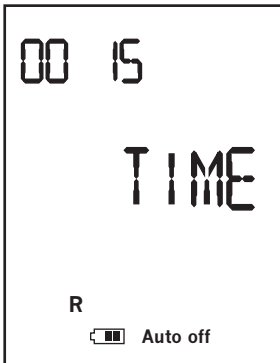
RECORD MODUS wählen

Drücken Sie die “Mode” Taste, um die RECO-Modus zu wählen, und drücken Sie Enter, um den Modus zu wechseln.

Im Untermenü der Wellenlängen-Auswahl ändert Drücken von “Up” und “Down” die Wellenlänge. Nach der Auswahl kann durch “On/Off”-Taste Vorgang abgebrochen werden und man kehrt zum vorherigen Menü zurück.

Setzen von Auto-Testzeit Parametern

Durch Drücken der “Enter”-Taste werden die Werte für Parameter und Beispielfrequenz erhöht. Es stehen 15/ 30/ 60/ 120/ 180/ 240/ 300 Minuten zur Verfügung (Standard 15 Minuten). Drücken der “On/Off”-Taste bricht Vorgang ab und kehrt zum vorherigen Menü zurück.

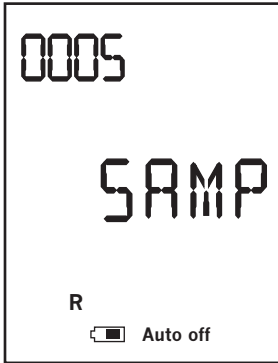


Hinweis:

Das 0015 steht für 15 Minuten. Es ist der Testparameter.

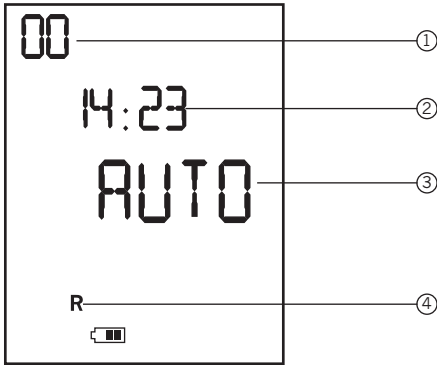
Parameter für Abtastfrequenz einstellen

Drücken der Tasten “Up” und “Down” erhöht/verringert den Wert. Es stehen 5/10/15/20/30/60 Sek. zur Verfügung, Standard ist 5 Sek. Drücken der Taste “On/Off” bricht Vorgang ab und kehrt zum vorherigen Menü zurück.



Hinweis:

0005 bedeutet 5 Sekunden. Es ist der Parameter für die Abtastfrequenz. Nach Einstellen wird durch “Enter”-Taste der Auto-Test gestartet. Danach kann durch “On/ Off”-Taste Auto-Test beendet werden.



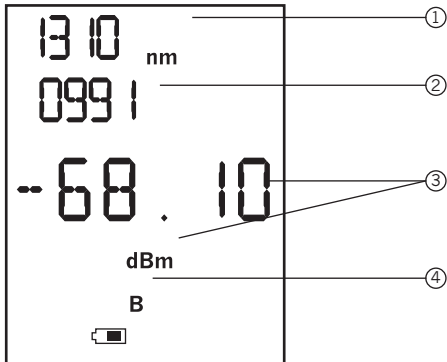
Hinweis:

LCD zeigt verbleibende Zeit an. Es sind 00 Stunden, 14 Minuten, 23 Sekunden.

1. Stunde (Zählt automatisch herunter)
2. Minuten und Sekunden (Zählt automatisch herunter)
3. Testet automatisch
4. RECORD Modus

3-3 BROWSE MODUS

In diesem Modus kann Benutzer durch Glasfaser- ID, Leistungswerte und Wellenlängen navigieren.



Hinweis:

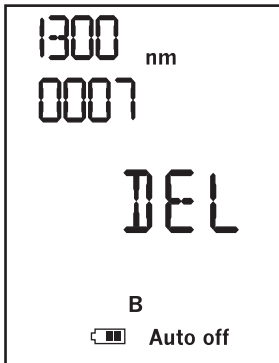
LCD zeigt Wellenlänge, Glasfaser-ID, Leistungswert.

1. Aktuelle Wellenlänge
2. Glasfaser-ID oder Anzahl der Datensätze
3. Leistungswert in dBm
4. BROWSE-Modus

Schritt 1: Drücken der “Mode”-Taste und BROWSE-Modus wählen, mit “Enter”-Taste Modus auswählen.

Schritt 2: Drücken der “Up” und “Down”-Tasten ändert Testergebnisse vor und zurück.

Schritt 3: Drücken und Halten der “Enter”-Taste für wenige Sekunden löscht aktuellen Datensatz.



Hinweis:

Der gelöschte Datensatz kann nicht durchsucht werden.

3–4 SET Modus

Im SET Modus kann Benutzer Kabelname für Referenz setzen.

Zum Beispiel:

Zum Speichern der Testergebnisse im TEST-Modus kann der Anwender Glasfaser-ID und Name anzeigen lassen, wenn die Daten auf PC hochgeladen werden.

Schritt 1: Drücken Sie die “Mode”-Taste und wählen SET- Modus. “Enter”-Taste drücken und Modus wechseln. Namen können bis zu 4 Zeichen lang sein: von 0–9 und A–Z.

Schritt 2: Durch Drücken der “Up” und “Down”-Tasten kann Zeichen erhöht/verringert werden.

Schritt 3: Drücken von “Enter” gelangt zu nächstem Zeichen.

Schritt 4: “Enter”-Taste für ein paar Sekunden drücken speichert die Einstellungen. Wenn Kabelbenennung unvollständig, blinkt das entsprechende Feld.

Schritt 5: Mit “On/Off”-Tasten kann in vorheriges Menü gelangt werden.



Hinweis:

**Der Standard-Fasernamen wird von Benutzer gesetzt.
“Up” und “Down” erhöhen/verringern Zeichen.**

3-5 ZERO MODUS

Wenn sich die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit usw.) ändern, kann Anwender die Einheit für höhere Genauigkeit auf Null setzen. Der Speicher kann auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Schritt 1: Drücken Sie die “Mode”-Taste und wählen ZERO-Modus. Mit Enter Modus betreten.

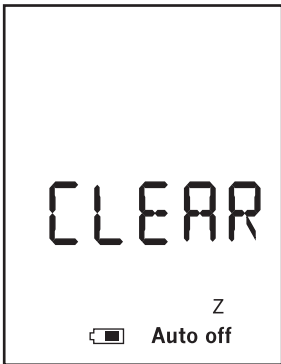
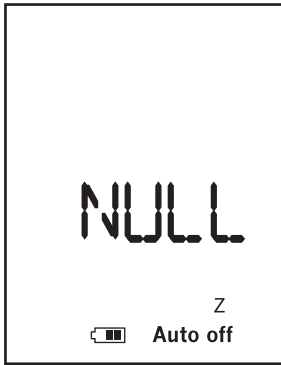
Schritt 2: Es gibt 2 Untermenüs; CAL und CLEAR. Verwenden Sie “Up” und “Down” um Untermenü zu wählen.



Hinweis:
CAL-Menü im ZERO Modus.

CAL-Menü

Vor CAL-Betrieb muss Anwender Faser-Eingangsport mit Staubschutzkappe abdecken. Drücken Sie dann "Enter" um den zero/CAL Betrieb zu starten. Das LCD zeigt 2 Sekunden lang "NULL" und kehrt zu CAL-Menü zurück. "On/Off" bricht Vorgang ab und kehrt zu vorherigem Menü zurück.



Hinweis:

CLEAR-Menü im ZERO Modus

CLEAR-Menü

Das Menü wird zum Löschen aller Speicherdaten verwendet.

“Enter” im Menü startet Löschvorgang. LCD zeigt während dem Löschen MEM an, P/F beim Löschen Schwellenwert, REF bei Löschen von dB Maßeinheit. Nach dem Löschen wird CLEAR auf LCD angezeigt. Mit “On/Off” kann zu vorherigem Menü zurückgekehrt werden.

3-6 LIMIT MODUS

Anwender kann Schwellenwert für akzeptable Leistungswerte angeben. Bei aktiviertem Schwellenwert zeigt das Gerät ein Pass/Fail-Testergebnis.

Wenn aktueller Leistungswert über Schwellenwert, zeigt Messgerät “Pass”; andernfalls “Fail” an.

Zum Beispiel:

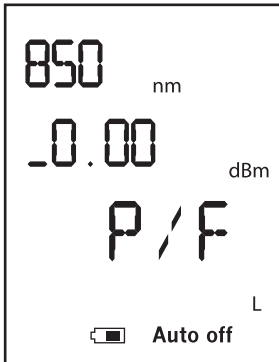
Schwellenwert ist -46.97dBm , Leistungswert ist -60.76 ; Messgerät zeigt “Fail”.

Schritt 1: Drücken Sie “Mode” und wählen LIMIT-Modus. Durch Enter gelangt man in den Modus.

Schritt 2: Im LIMIT-MODUS zeigt der Bildschirm 3 Informationen. Erste Zeile zeigt aktuelle Wellenlänge.

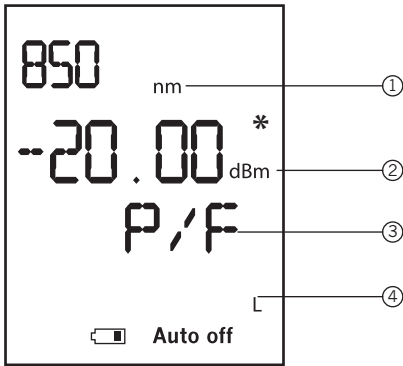
Die zweite Zeile zeigt Schwellenwert an.

Die dritte Zeile zeigt “P/F” für Pass/Fail.



Schritt 3: Mit “ λ ” Taste kann Wellenlänge geändert werden.

Schritt 4: Drücken Sie “Enter” und ändern Sie den Schwellenwert. Durch “Up” und “Down”-Tasten kann jedes Zeichen erhöht/verringert werden. Drücken Sie “Mode” um den Wert positiv (+) oder negativ (-) zu stellen. Nach Einstellen des ersten Zeichens, drücken Sie “Enter” um mit dem nächsten fortzufahren. Drücken und halten Sie “Enter” ein paar Sekunden, um die Einstellung (Sternchen * wird angezeigt) zu speichern. Der Schwellenwert umfasst 4 Bit, 2 Bit Integer und 2 Bit Dezimal. Jedes Zeichen geht von 0 bis 9 dBm.

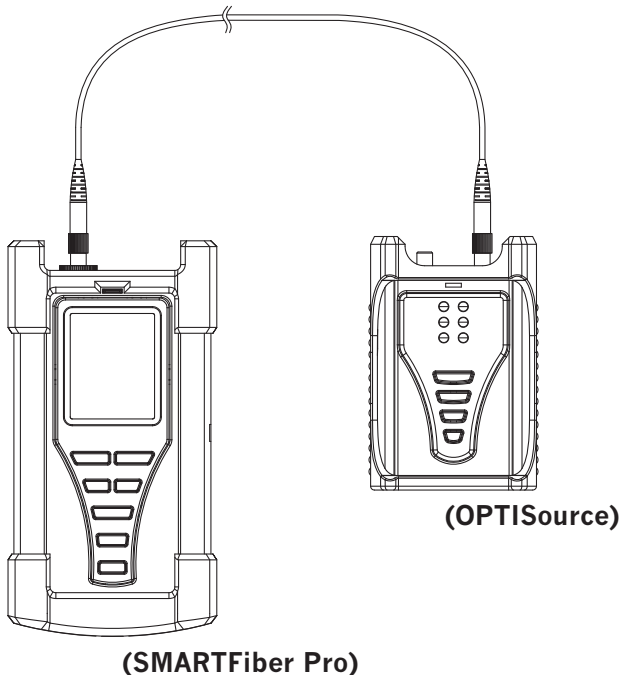


1. Aktuelle Wellenlänge
2. Der Schwellenwert, der durch Benutzer definiert wurde
3. Sternchen: Drücken Sie ein paar Sekunden "Enter" um Einstellungen zu speichern.
4. PASS oder FAIL
5. LIMIT-Modus

4. Automatische Ermittlung der Wellenlänge

Arbeitet mit kompatibler optischer Lichtquelle zusammen (Hobbes OPTISource)

Kompatible optische Laser-Lichtquelle sendet gleichzeitig Wellenlängen-Code entlang der Glasfaser. Das Messgerät kann den Code erkennen und wechselt zur entsprechenden Wellenlänge, wodurch eine manuelle Änderung der Wellenlänge des Leistungsmessers vermieden wird.

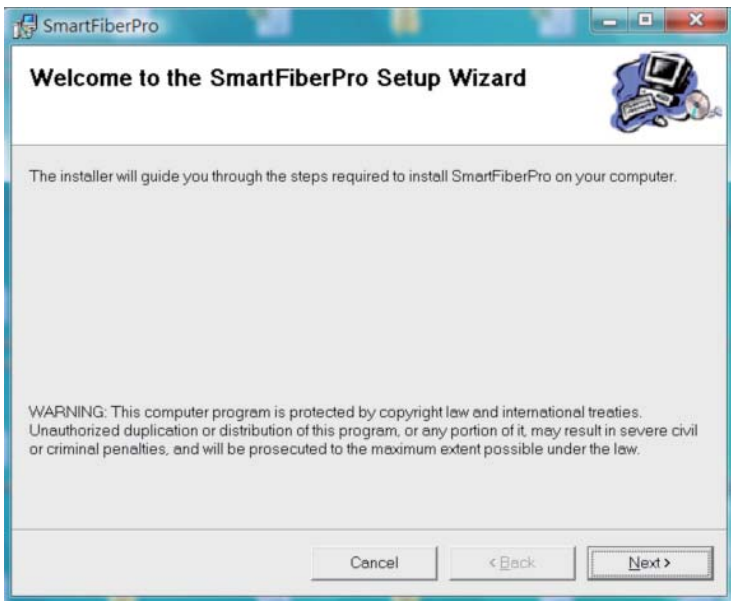


Hinweise zur Batterie

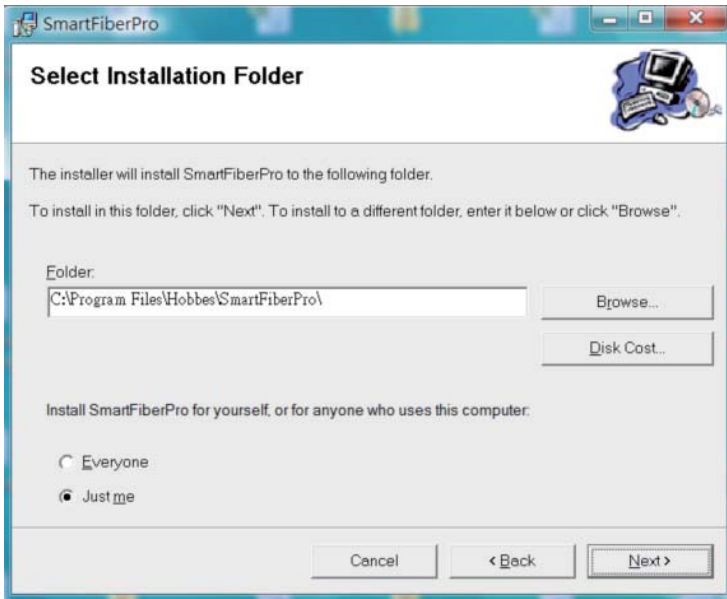
Das SMARTFiber Pro zeigt auf dem Display des Gerätes den Batteriestatus durch ein Batterie-Symbol an. Wenn das Icon “Low Batterie” auf dem Bildschirm blinkt, bedeutet dass die Batterie schwach ist und ausgewechselt werden muss.

Schritte zur Treiberinstallation:

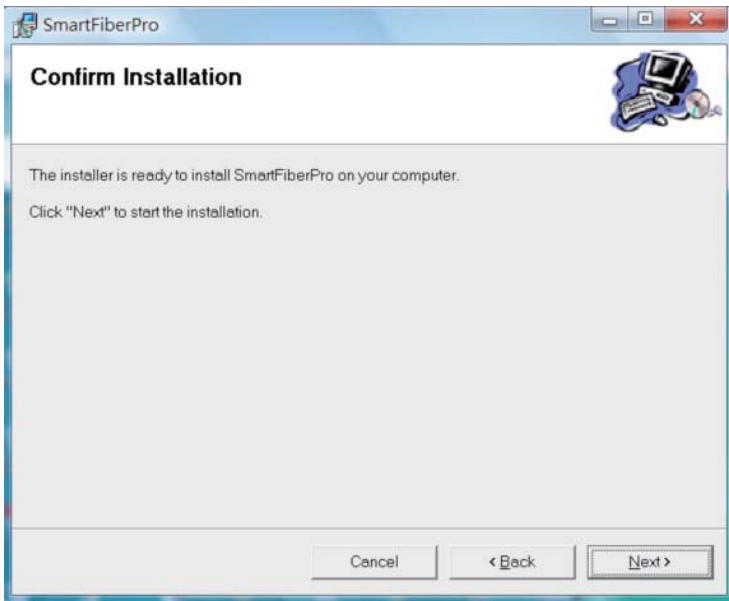
1. Legen Sie die SMARTFiber Pro CD in den Computer ein und drücken auf “Weiter” um Installation zu starten:



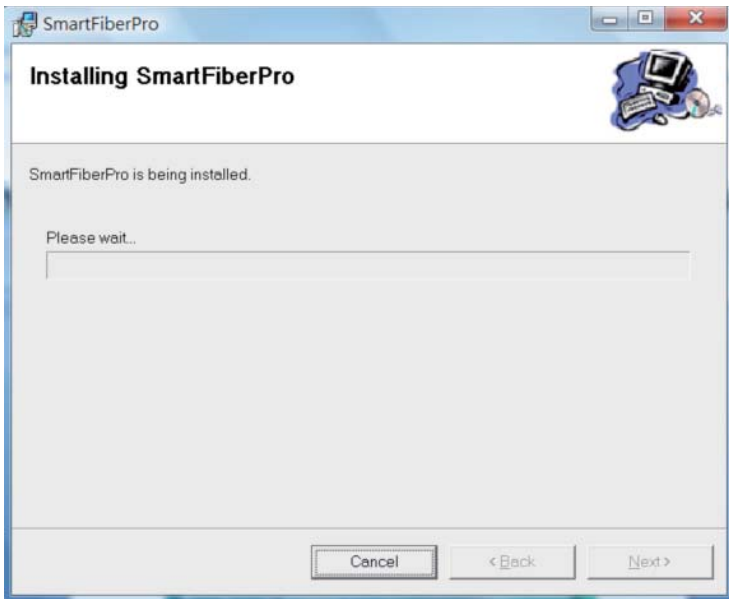
2. Klicken Sie auf “Weiter” um in Ordner zu installieren.
Für anderen Ordner auf “Durchsuchen” oder Pfad angeben.



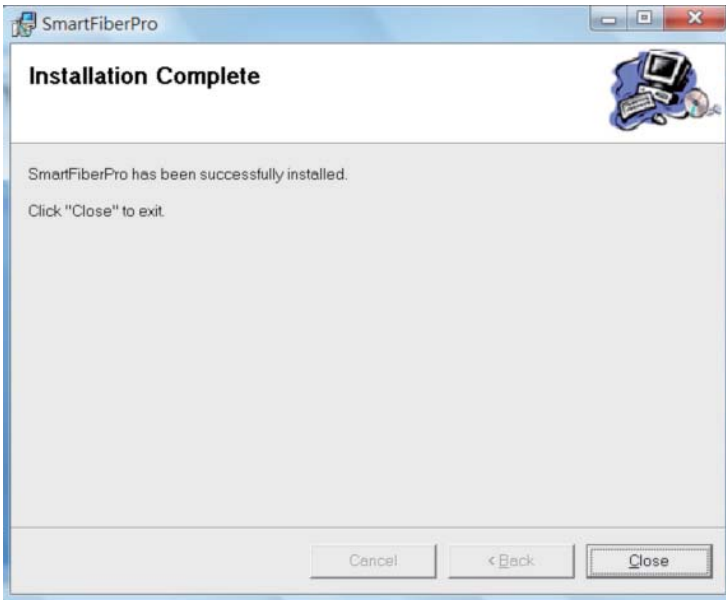
3. Durch Klicken auf “Weiter” wird Installation gestartet.



4. Die SMARTFiber Pro Software wird installiert.



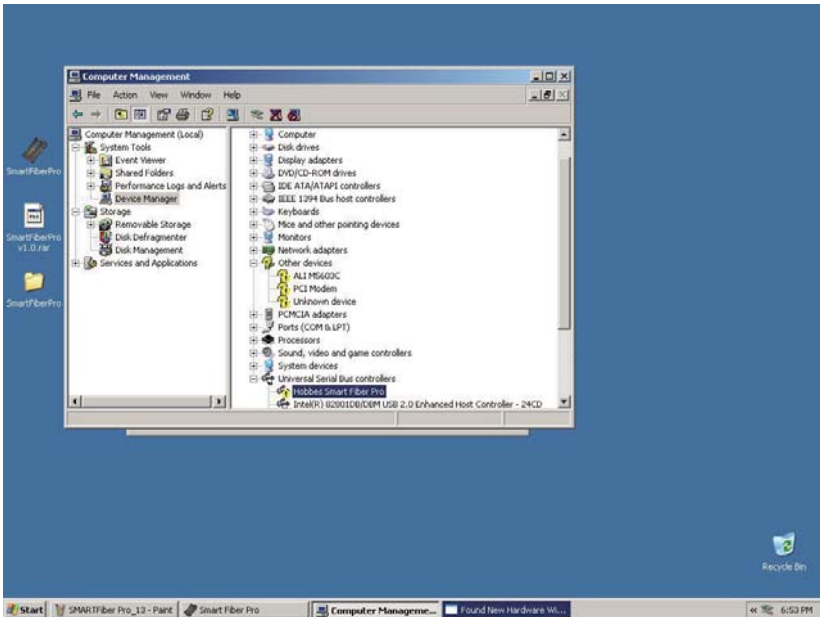
5. Die SMARTFiber Pro Software wurde installiert.



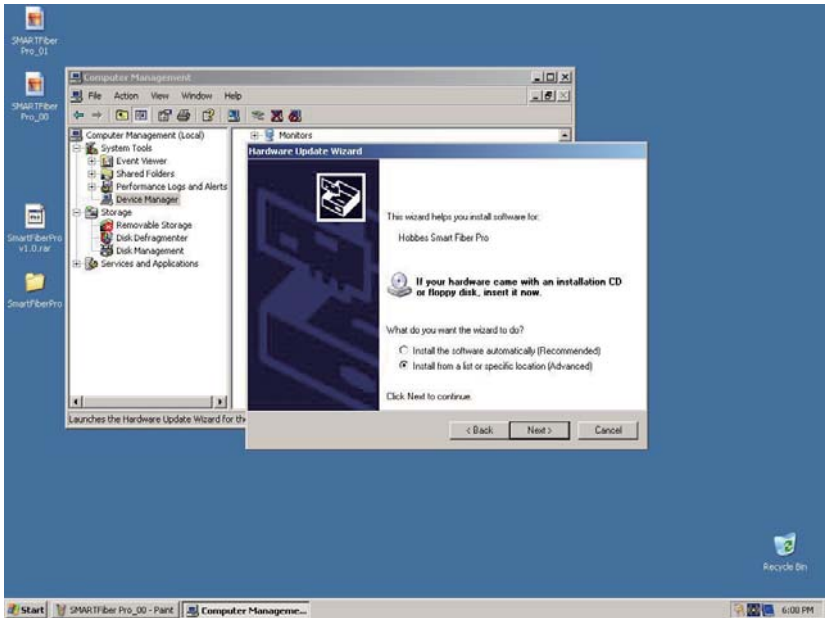
6. Nachdem der Treiber installiert wurde, verbinden Sie SMARTFiber Pro via USB-Kabel mit Ihrem PC. Sobald das Gerät angeschlossen ist, gehen Sie bitte auf Computer und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Verwalten.



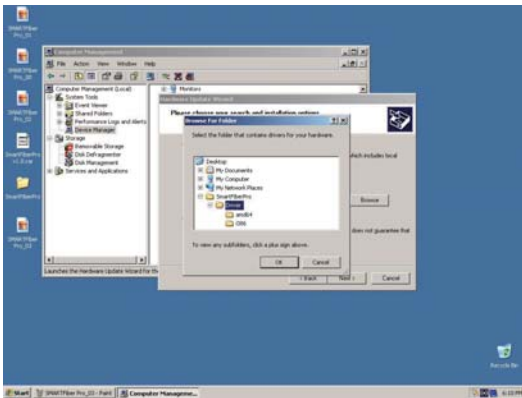
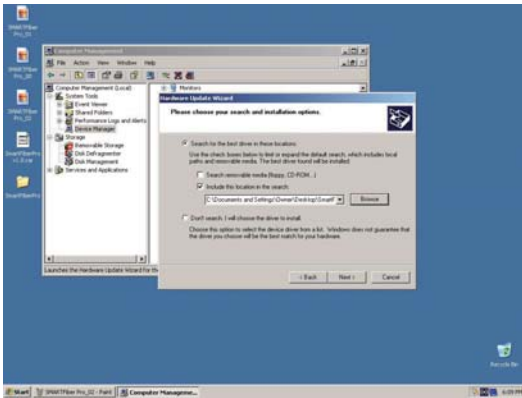
7. In der Computerverwaltung wählen Sie bitte unter Gerätemanager den Universal Serial Bus Controller. Wählen Sie dort Hobbes SMARTFiber Pro und klicken Sie rechte Maustaste zum Aktualisieren des Treibers.



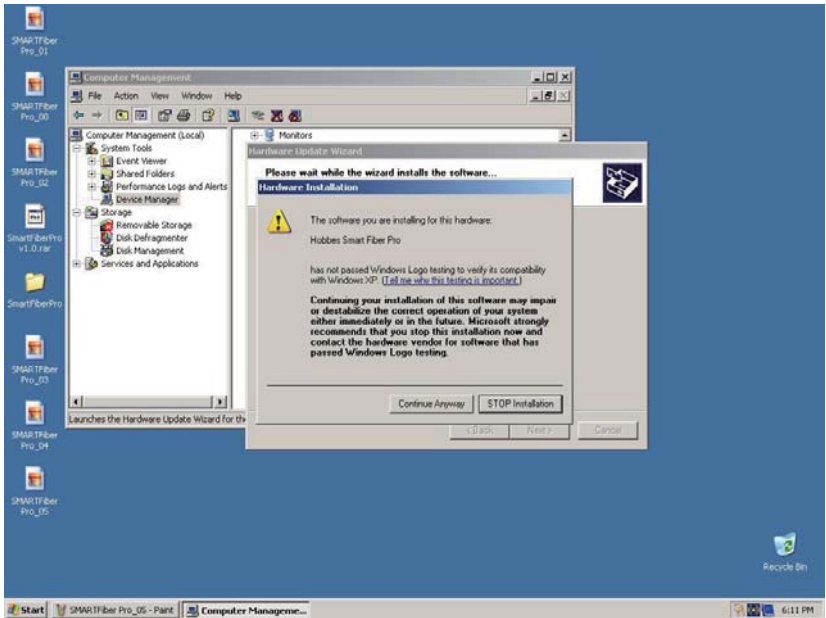
8. Windows zeigt den Hardware-Update-Assistenten an und dort wählen Sie Software von einer bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer).



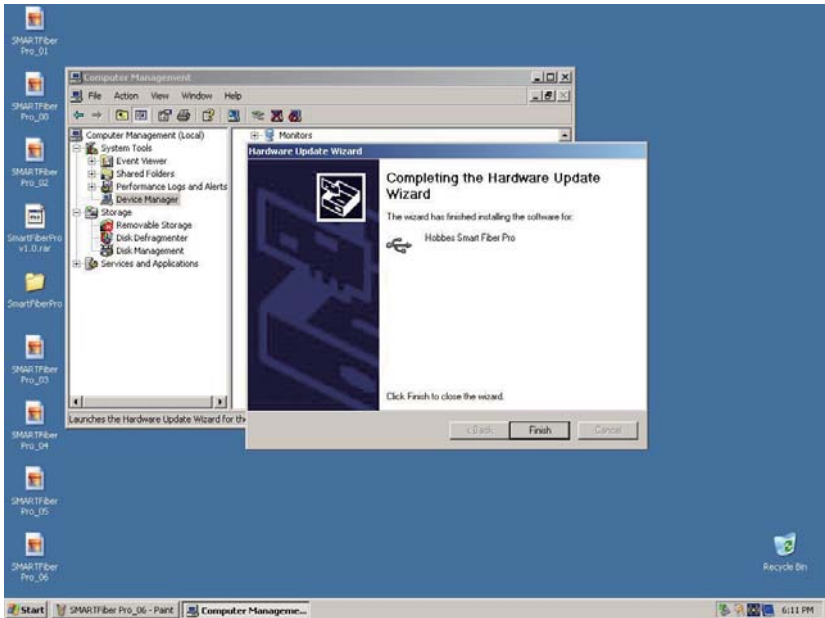
9. Von den Such- und Installationsoptionen wählen Sie “Diesen Pfad durchsuchen” und wechseln Sie in das Verzeichnis mit dem SMARTFiber Pro Treiber.



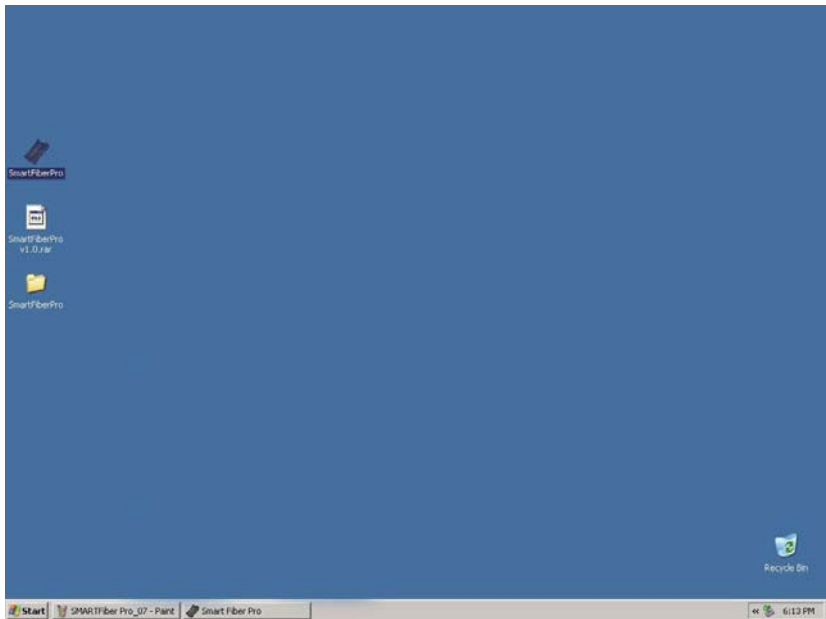
10. Während der Installation könnte eine Hardware Warnung erscheinen. Klicken Sie einfach auf Weiter.



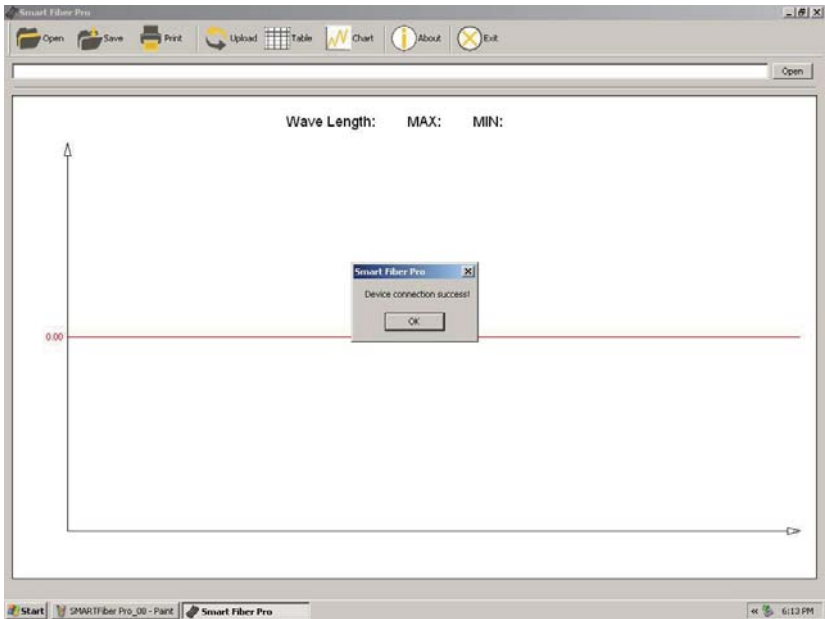
11. Die Aktualisierung der Hardware ist nun abgeschlossen.

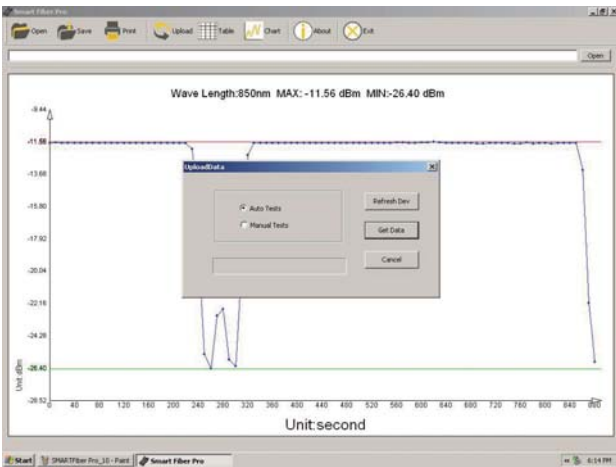
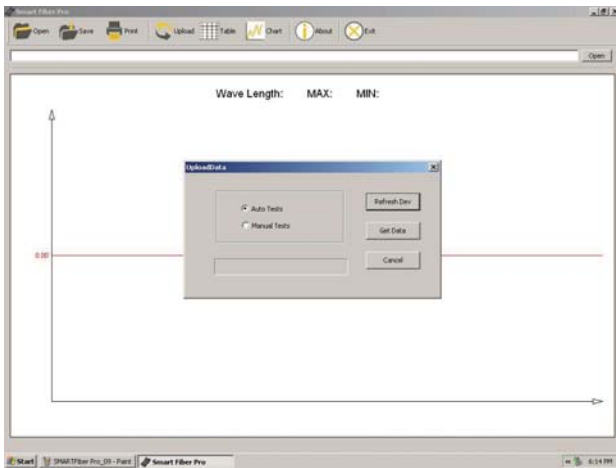


12. Wählen Sie auf Ihrem Desktop das Icon von SMARTFiber Pro.

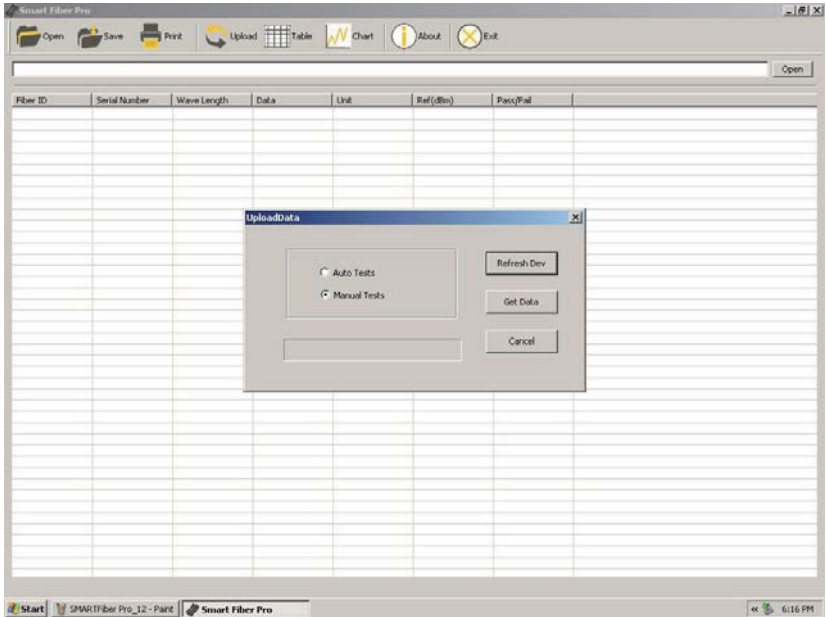


13. Wählen Sie in der SMARTFiber Pro Software “update”. Wenn Sie Ihre Auto-Test-Ergebnisse sehen wollen, wählen Sie Auto-Test und auf “get data” klicken.





14. Wenn Sie Ihre manuellen Testergebnisse betrachten wollen, gehen Sie auf Tabelle und klicken Sie auf Hochladen. Wählen Sie von den Daten die Tests manuell aus und die Daten werden angezeigt.



Wartung

Überprüfen Sie vorsichtig die Sauberkeit der Sensoroberfläche. Verwenden Sie keine nicht-genormten optische Stecker und Buchsen mit schlecht polierten Enden, da diese die Sensoroberfläche beschädigen können.

Lagerbedingungen

Von -30 bis $+60^{\circ}\text{C}$ und bei nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit bis 95% bei einer Temperatur von 35°C .

Garantie

Das Gerät verfügt über eine 2-jährige Garantie nach dem Registrierungsprozess ab dem Datum des ursprünglichen Kaufs auf der Webseite von Hobbes Group.

Der Hersteller wird das Gerät kostenlos reparieren, wenn dieses aufgrund eines technischen Mangels nicht mehr funktioniert. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät zweckmäßig verwendet wurde.

Die Hersteller-Garantie erlischt, wenn das Produkt manipuliert und durch falsche Anwendung beschädigt wurde.

Hobbes®
INNOVATION