



# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Table of Contents

---

1. FAST INSTRUCTION MANUAL | 2-13
2. KURZHANDBUCH | 14-25
3. MANUAL DE INSTRUCCIONES RÁPIDAS | 26-37
4. MANUAL DE INSTRUÇÕES RÁPIDA | 38-49
5. INSTRUKCJA OBSŁUGI | 50-61
6. MANUALE DI ISTRUZIONI VELOCE | 62-73
7. 快速操作手册 | 74-84
8. 빠른 사용 설명서 | 85-95
9. 早わかりマニュアル | 96-106



# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Table of Contents

---

1. Delivered with the device
2. How does it work
3. How to use and starting up for the first time
4. How to use encoder button
5. Factors to consider when measuring
6. Installing the software
7. Installing the USB drivers
8. How to connect to your computer
9. Using the screen
10. How to create a log file
11. How to erase the last logged file
12. How to turn off the log mode
13. Enabling the connection with your computer
14. Information display
15. Inverting the colors of the display
16. Technical specification

## WARNING

- ▶ The instrument uses high voltage, therefore the device should NEVER be used near computers nor other sensitive electronic devices.
- ▶ Persons with heart conditions or who use pacemakers should not use this device.
- ▶ The high voltage discharge should never be directed at humans or at animals either directly or through a conductive material such as wires or metal structures.
- ▶ The Sparklike Handheld™ should NEVER be used to measure any flammable substances nor be used in any flammable environment. Also make sure that the insulating glass unit does not contain any flammable substances. (Such as Isopropanol, Alcohol, Acentone, Xylen, Thinner)
- ▶ The device should never be used in wet or in humid conditions.
- ▶ Never use the instrument while standing on unsteady surfaces.
- ▶ The device is a precision measuring instrument and should be handled accordingly. Please, handle the device with care.
- ▶ Always turn off the power when instrument is not in use.
- ▶ Keep fingers and other body parts clear of the high voltage area when using the device.
- ▶ Do not keep the device connected to your computer nor other electronic devices while performing measurements.
- ▶ Do not open the Sparklike Handheld casing. In such case calibration is void and no safety guarantee can be granted.
- ▶ Do not use any other battery charger than charger provided by the manufacturer.
- ▶ Do not use any other power source for the Sparklike Handheld than the battery provided with the device.

## 1. . DELIVERED WITH THE DEVICE

1. Sparklike Handheld™ device
2. Neck strap
3. Setup Guide
4. Calibration certificate
5. Battery
6. USB Cable
7. Battery charger and power cord
8. Protective cap
9. Protective hard case

Software, Drivers and Instruction manuals can be downloaded at [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

### Delivered with the device







## 4. HOW TO USE ENCODER BUTTON

Press down to:

1. Enter MENU
2. Confirm a selection



Turn to:

3. Scroll in the MENU
4. Name a log file



## 5. FACTORS TO CONSIDER WHEN MEASURING

### Factors affecting the optics:

- ▶ Coloured glass
- ▶ Tinted glass (minimal effect)
- ▶ Strong background light measurement (against the sun or other source)
- ▶ Dirt on the glass (minimal effect)
- ▶ Dirt on the front optical fibre
- ▶ Mistreated front optical fibre or electrode

### Factors making it easier for the spark to “jump“:

- ▶ High argon fills
- ▶ Thin glass (6mm or less)
- ▶ Thin air space (20mm or less)
- ▶ Metallic or other conductor on surface 3, such as low-e coating
- ▶ Metallic spacer bar

### Factors affecting the spark:

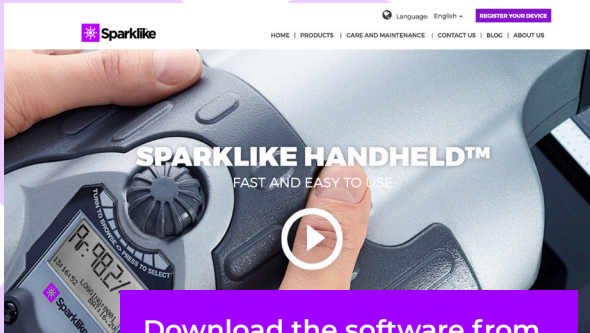
- ▶ Thick glass (over 6 mm)
- ▶ Plastic films on glass 1 (laminated glass, coatings, etc.)
- ▶ Metallic films on glass 1
- ▶ Metallic components in glass 1
- ▶ Low Argon fill (less than 90%)
- ▶ Wide spacer (over 15mm)
- ▶ Electrode is not in contact with the glass surface
- ▶ Sparklike Handheld is not evenly pressed against the glass
- ▶ Non-metallic spacers

### Correct conditions:

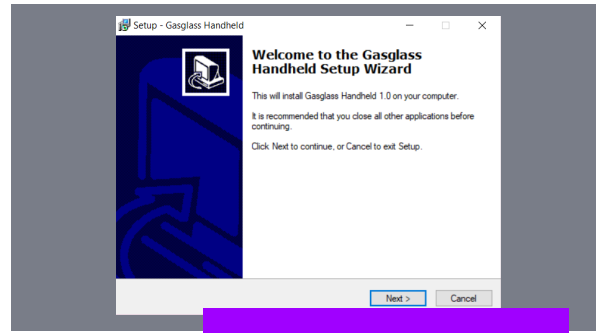
- ▶ Stable dark background light
- ▶ The device NOT moved during measurement



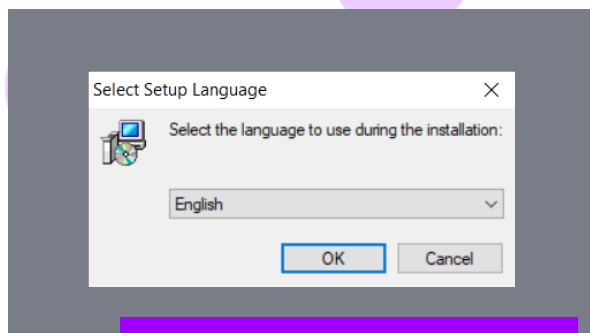
## 6. INSTALLING THE SOFTWARE



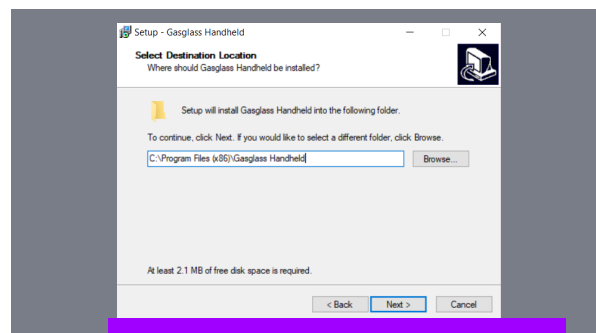
Download the software from [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



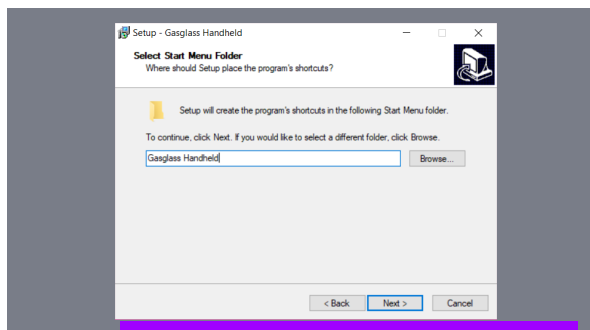
Install wizard start up



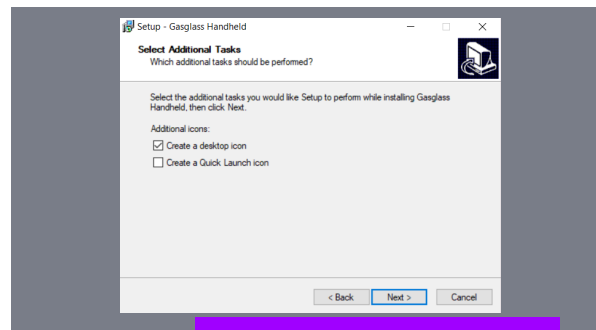
Select language for the installation



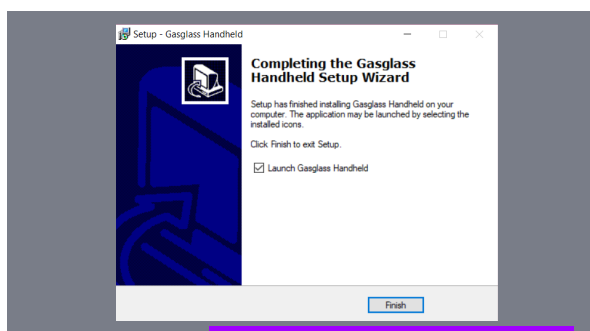
Select directory where software files are to be installed



Select the name of the start up folder



Select additional tasks



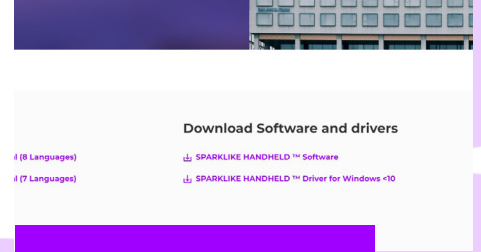
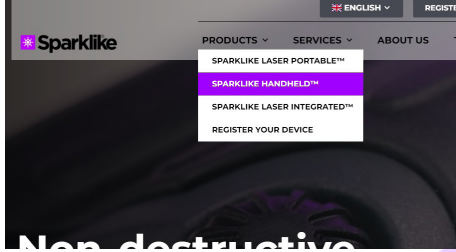
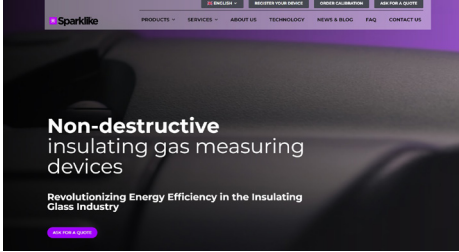
Installation completed

**NOTE:** The appearance of the Windows will vary according to your computer.

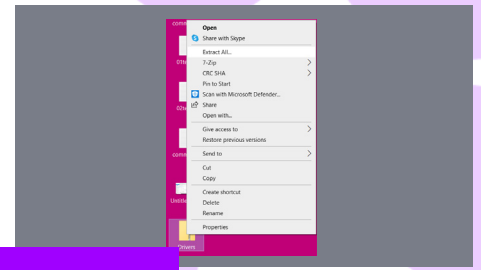
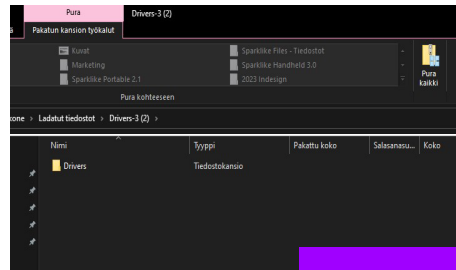
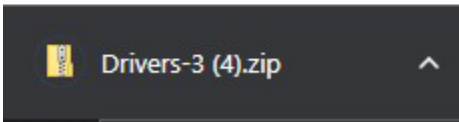


# 7. INSTALLING THE USB DRIVERS

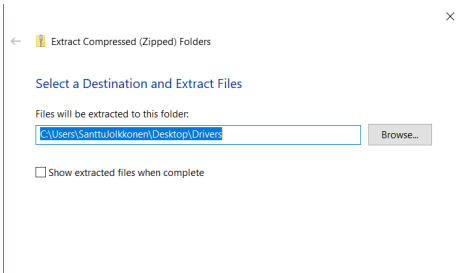
Handheld™ drivers should install automatically in couple of minutes, when you connect Handheld to a PC with Windows10+ and internet connection. If you have older Windows version, you can download the driver from Sparklike's website:



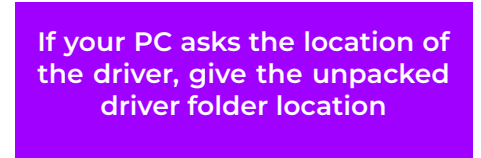
Download the driver installation folder



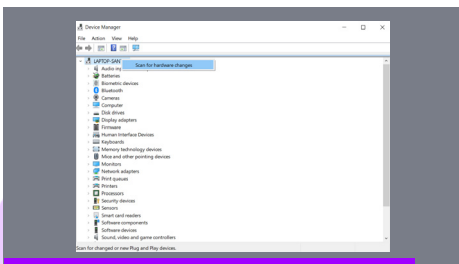
Unpack the folder



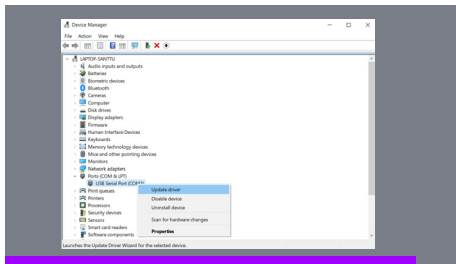
Connect Handheld to a PC with USB cable



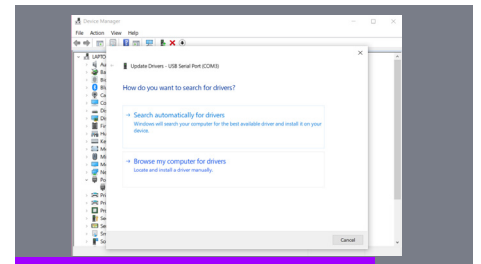
If your PC asks the location of the driver, give the unpacked driver folder location



If your PC doesn't ask about the driver, open the Device Manager, and select 'Scan for hardware changes'



Once you get the new connection to the Device Manager's list, right click the connection, and select 'Update Driver Software'



Follow the installer instructions



# 8. HOW TO CONNECT TO YOUR COMPUTER

The software for Sparklike Handheld™ can be downloaded at [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

Please make sure that all needed software and drivers are installed before attempting to connect Sparklike Handheld™ with your computer.

1. Connect the provided USB cable to the USB socket in Sparklike Handheld™. Connect the provided USB cable to your computer.
2. Start up Sparklike Handheld™.
3. Enable the connection between your computer and Sparklike Handheld from the device by selecting "PC connection".
4. Start the software.
5. Press the "Read Datalogs"



↑ Gasglass Handheld v.1.0.24  
File Data  
Copy Current Log  
Copy All Logs  
Copies all log files to clipboard

↑ Gasglass Handheld v.1.0.24  
File Data  
Copy Current Log  
Copy All Logs  
Copies selected log files to clipboard

Sparklike Handheld serial number

Downloaded log files

Information from selected log file

HH12/0345

PC Time and Date: 19.11.2021 09:56:17 Sync GGH

FileNR	Date	Time	Size
1	19.11.2021	09:53	92.708503
2	19.11.2021	09:53	92.525016
3	19.11.2021	09:53	92.421348

Log File nr	Starts	Ends	Size
000	09:54	92.057121	
000	09:54	92.427253	
000	09:54	92.460258	
000	09:54	92.536485	
000	09:54	92.562072	
000	09:54	92.370759	
000	09:54	92.562927	
000	09:54	92.863706	
000	09:54	92.064903	
000	09:54	93.026428	
000	09:54	92.402091	

Datalog ends  
File Downloaded

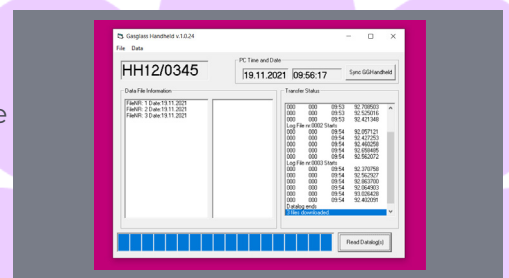
Read Datalogs

5. Syncs and updates time and date on Sparklike Handheld

Shows all transferred data

Retrieves all logs from Sparklike Handheld

Status of transfer



Software window after a successful download





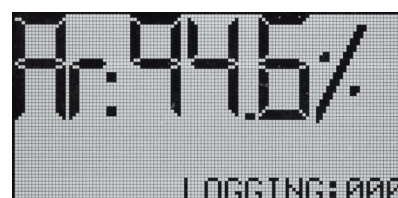
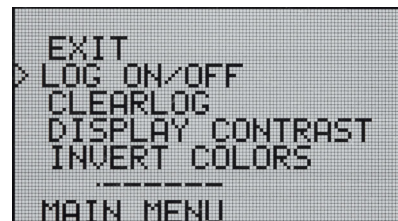
## 9. USING THE SCREEN

1. When the ON/OFF button is switched ON, Sparklike Handheld™ will perform a self test where it checks itself for errors.
2. The screen will automatically change when all is tested OK
3. The first fixed screen after start up is a device information screen.
4. This screen will be important when communicating with the manufacturer.
5. The information screen shows:
  - ▶ Revision of the device
  - ▶ Last calibration date
  - ▶ Calibration status: "CALIBRATION VALID", "CALIBRATION SOON" or "CALIBRATION EXPIRED"
  - ▶ Current time
  - ▶ Battery charge status
6. Device is now ready to use
7. When the button is pressed for the first time after start up, the measurement result will show.
8. The current time and battery charge status can be seen on the screen.
9. It will also indicate that the measurement has not been logged. (see: How to create a log file)



## 10. HOW TO CREATE A LOG FILE

1. From the main menu, scroll by turning the encoder button, to the LOG ON/OFF menu.
2. Select this by pressing the encoder button once.
3. The next screen shows that the logging is to be started.
4. The device will suggest the following free log name (number) available. If the suggested number is OK, simply press the encoder button to confirm.
5. By turning the encoder button the number of the log file can be changed. One click will increase or decrease the number with one.
6. When measuring a text is displayed showing that the logging mode is on and it will also display the log file number.



## 11. HOW TO ERASE THE LAST LOGGED FILE

When the log mode is on and a measurement has been taken but the operator feels that the measurement was an error measurement, it is possible to erase this measurement. This is done to prevent faulty log files on your computer.

If the measurement is not satisfying:

1. From the main menu, scroll by turning the encoder button, to the "CLEAR LOG" menu.
2. The log value will be deleted permanently.

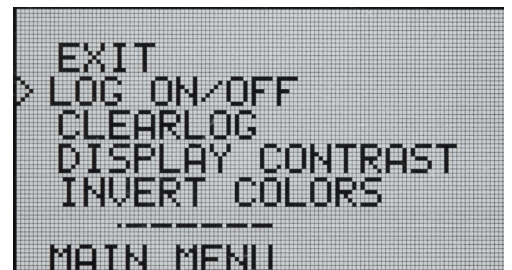
Sparklike Handheld™ log data can be downloaded to your computer. In order to do this, Sparklike Handheld™ has to open its communication port to your computer. This is performed before enabling the connection from the computer.



## 12. HOW TO TURN OFF THE LOG MODE

1. From the main menu scroll, by turning the encoder button, to the LOG ON/OFF menu.
2. Select this by pressing the encoder button once.
3. A screen will display that the log mode has been turned off.
4. When measuring, a text is displayed that the measurements have not been logged.
5. To create a new log file with a new name, repeat procedure explained in chapter 10.

**NOTE:** When Sparklike Handheld™ is connected to a computer and the log files have been retrieved, the log memory will be deleted from Sparklike Handheld™ device. This is the only way of emptying the memory and should be done every now and then to prevent the memory from overflowing.





## 13. ENABLING THE CONNECTION WITH YOUR COMPUTER

Sparklike Handheld™ log data can be downloaded to your computer. In order to do this, Sparklike Handheld™ has to open its communication port to your computer. This is performed before enabling the connection from the computer.

1. From the main menu scroll, by turning the encoder button to the PC-CONNECT menu
2. Select by pressing the encoder button once.
3. A screen will display that the PC communication is enabled.
4. Sparklike Handheld™ is open for communication with the PC.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. INFORMATION DISPLAY

You can retrieve the device serial number and calibration information through SETUP >> INFO.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. INVERTING THE COLORS OF THE DISPLAY

The colors of the display can be inverted, so that there is either black text on the white background, or vice versa. To change the color settings, click the encoder button to access the encoder menu. Rotate the

encoder button to select the INVERT COLORS, and click the encoder button to confirm the selection. Handheld needs to be restarted for the change to take effect.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



## 16. TECHNICAL SPECIFICATION

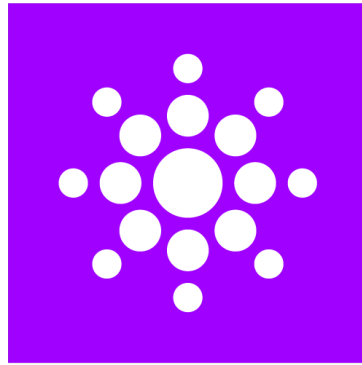
<b>Overall Dimensions</b>	Main unit	285 x 190 x 100 mm
<b>Main Power Supply</b>	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
<b>Weight</b>	The device	1.6 kg
	Protective hard case	2.8 kg
<b>Operating conditions</b>	5 – 35 °C	
<b>Humidity</b>	10–90%	R.H. (Non-Condensing)
<b>Measurement time</b>	2 s	
<b>Min/max glass thickness</b>	2-6 mm	
<b>Min/max cavity dimension</b>	6-20 mm	
<b>Connections</b>	USB and Battery Charger	
<b>Display</b>	OLED 128×64 Pixel Display	
<b>Software</b>	Custom GGHandheld by Sparklike	
<b>Data logging capability</b>	1900 measurements, Windows10+ PC for data transfer	

\* Typical construction of the insulating glass unit

\*\* At least 30 measurements are needed that 95 % confidence interval is valid







**Sparklike**<sup>®</sup>

## Sparklike CARE™ annual service program

Register to Sparklike CARE™ for calibration and maintenance with fixed annual fee.

[sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

*Sparklike CARE™ is not available in North America and South Korea*

### Sparklike CARE™ program includes:

*Yearly preventive maintenance including wear and tear parts*

*Technical support*

*Mail reminder of approaching calibration*

*Inspection and adjustment of optics*

*Calibration and an official Manufacturer's Calibration Certificate*

*Software updates*

*Quality testing and verification*

*Priority in maintenance queue*

---

**Scan the QR-code for further instructions and support**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



**Sparklike**

CONTACT YOUR LOCAL DISTRIBUTOR:

[www.sparklike.com/en/contact-us](https://www.sparklike.com/en/contact-us)

CONTACT US:

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)

Sparklike Oy

12/2022





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Inhaltsverzeichnis

---

1. Lieferumfang
2. Wie das Gerät arbeitet
3. Erstmalige Inbetriebnahme
4. Benutzung des Drehknopfs des Sparklike Handhelds
5. Kurzübersicht der Faktoren, die die Messung beeinflussen
6. Installation der Software
7. Installation der USB-Treiber
8. Anschließen an den Computer
9. Verwenden des Sparklike Handheld LCD-Bildschirms
10. Erstellen einer Log-Datei
11. Löschen der letzten Log-Datei
12. Ausschalten des Loggings
13. Herstellen einer Verbindung mit dem Computer
14. Informations-Ansicht
15. Umkehrung der Farben auf dem Display
16. Technische Daten

## ACHTUNG:

- ▶ Das Gerät nutzt Hochspannung. Daher sollten Sie das Gerät niemals in der Nähe von Computern oder anderen sensiblen elektronischen Geräten betreiben.
- ▶ Personen mit Herzfehlern oder Herzschrittmachern sollten das Gerät nicht verwenden
- ▶ Die Hochspannung sollte niemals auf Menschen oder Tiere gerichtet werden, auch nicht auf gut leitende Materialien, wie bspw. Kabel oder metallene Strukturen.
- ▶ Das Sparklike Handheld sollte niemals in der Nähe entzündlicher Materialien benutzt werden oder um entzündliche Materialien zu messen.
- ▶ Das Gerät sollte niemals in nassen oder feuchten Umgebungen verwendet werden.
- ▶ Das Gerät sollte nicht auf unebenen Oberflächen genutzt werden.
- ▶ Das Gerät ist ein Präzisionsmessgerät und sollte entsprechend verwendet werden. Bitte behandeln Sie das Gerät sorgfältig.
- ▶ Schalten Sie das Gerät ab, wenn Sie es nicht verwenden
- ▶ Halten Sie Finger und sonstige Körperteile niemals in die Nähe des Hochspannungsbereichs.
- ▶ Schließen Sie das Gerät nicht an Ihren Computer oder sonstige Geräte an, solange Sie Messungen durchführen.
- ▶ Öffnen Sie bitte nicht das Gehäuse des Sparklike Handhelds. In einem solchen Falle stimmt die Kalibrierung nicht mehr und es kann die Sicherheit des Geräts nicht mehr garantiert werden.
- ▶ Benutzen Sie kein anderes Ladegerät als das mitgelieferte.
- ▶ Nutzen Sie keine andere Stromversorgung für den Sparklike Handheld, als die mitgelieferte Batterie.

## 1. LIEFERUMFANG

1. Sparklike Handheld Gerät
2. Tragegurt
3. Kalibrierungsdaten und Kurzhandbuch
4. Kalibrierungszertifikat
5. Batterie
6. USB-Kabel
7. Ladegerät und Netzkabel
8. Schutzkappe
9. Hartschalenkoffer

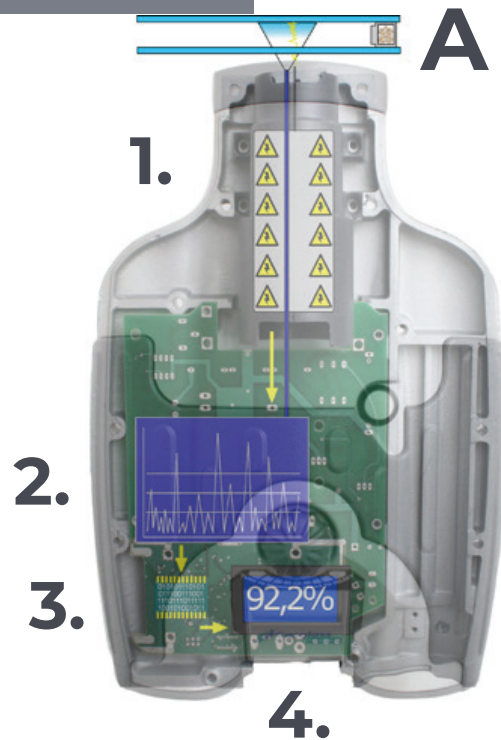
Software, Treiber und Anleitungen können hier heruntergeladen werden: [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

### Lieferumfang



## 2. WIE DAS GERÄT ARBEITET

Ein Hochspannungsfunke (1) wird innerhalb der Isolierglaseinheit (A) gezündet. Dieser Funke regt Argon-Atome an, deren Emission mit dem Spektrometer (2) gemessen wird. Ein Mikroprozessor (3) interpretiert diese Messung und berechnet daraus den Argon-Füllgrad, der dann anschließend im Display (4) angezeigt wird.



## 3. ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME

1. Öffnen der Batterieabdeckung
2. Batterie einlegen
3. Anschließen der Batterie an das Kabel
4. Schalten Sie das Gerät am An-/Aus-Schalter ein
5. Registrieren Sie Ihr Gerät zur Aktivierung unter [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register), um einen Aktivierungscode per E-Mail zu erhalten
6. Eingabe des Aktivierungscodes
7. Geräteeinstellungen werden auf dem Bildschirm angezeigt
8. Gerät ist einsatzbereit



5. Registrieren Sie Ihr Gerät zur Aktivierung unter [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register), um einen Aktivierungscode per E-Mail zu erhalten

Register your device

First Name:

Last Name:

Company:

Address:

City:

Country:

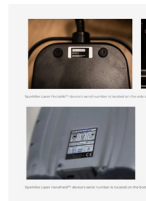
Phone:

Email:

Serial Number:

Device Number:

Registration Code:



6. Eingabe des Aktivierungscodes

```

SPARKLIKE HANDHELD
SERIAL: HH12/0345
VERSION: 3.0.2
REGISTRATION #****

VISIT
SPARKLIKE.COM/CODE
TO REGISTER
    
```

7. Geräteeinstellungen werden auf dem Bildschirm angezeigt

```

SPARKLIKE HANDHELD
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATION VALID

09:58:57    BAT:16.4V
    
```



**HINWEIS:** LESEN SIE ALLE WARNHINWEISE, BEVOR SIE DAS GERÄT IN BETRIEB NEHMEN!





## 4. BENUTZUNG DES DREHKNOPFS DES SPARKLIKE HANDHELDS

Drücken Sie den Drehknopf, um

1. einen Menüpunkt auszuwählen
2. um Ihre Auswahl zu bestätigen



Drehen Sie den Drehknopf, um:

3. im Menü zu blättern
4. einen Dateinamen zu erstellen.



## 5. KURZÜBERSICHT DER FAKTOREN, DIE DIE MESSUNG BEEINFLUSSEN

### Faktoren, die die Optik betreffen:

- ▶ Gefärbtes Glas
- ▶ Getöntes Glas (Minimaler Effekt)
- ▶ Helle Hintergrundbeleuchtung (Gegenlicht der Sonne oder einer anderen Quelle)
- ▶ Schmutz auf dem Glas (minimaler Effekt)
- ▶ Schmutz auf der Optik des Geräts
- ▶ Abgenutzte Optik oder Elektrode des Geräts

### Faktoren, die den Funkenprung begünstigen:

- ▶ Hohe Argon-Füllgrade
- ▶ Dünnes Glas (6mm oder weniger)
- ▶ Geringer Scheibenzwischenraum (20mm oder weniger)
- ▶ Metallische oder andere leitende Beschichtungen auf der Oberfläche 3, wie z.B. Low-E-Beschichtung
- ▶ Metallischer Abstandhalter

### Faktoren, die den Funken beeinflussen:

- ▶ Dickes Glas (6mm und mehr)
- ▶ Plastikbeschichtung auf der Scheibe 1 (Laminiertes Glas, Beschichtungen, etc.)
- ▶ Metallische Beschichtungen auf der Scheibe 1
- ▶ Metallische Komponenten in der Scheibe 1
- ▶ Geringe Argon-Füllgrade
- ▶ Große Scheibenzwischenräume (15mm und mehr)
- ▶ Die Elektrode ist nicht mit der Glasoberfläche in Kontakt
- ▶ Der Sparklike Handheld wird nicht gleichmäßig auf die Glasoberfläche aufgedrückt
- ▶ Kein metallischer Abstandhalter

### Korrekte Bedingungen:

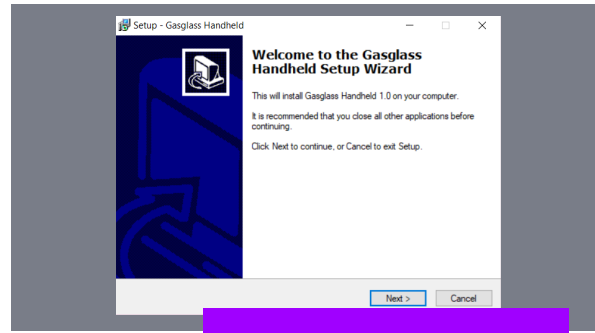
- ▶ Gleichmäßige, relativ dunkle Hintergrundbeleuchtung
- ▶ Das Gerät wird während der Messung nicht bewegt



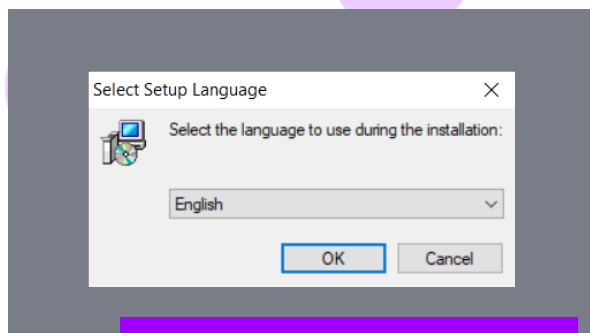
## 6. INSTALLATION DER SOFTWARE



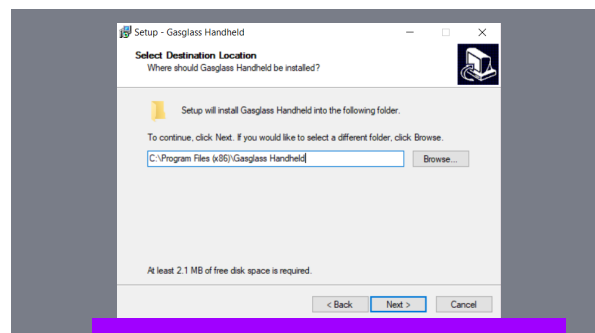
Download der Software unter:  
[sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



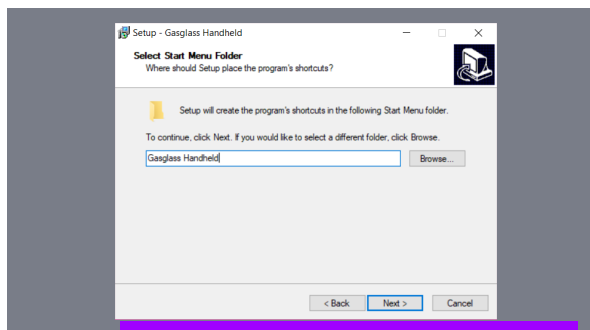
Installation des  
Startup-Wizard



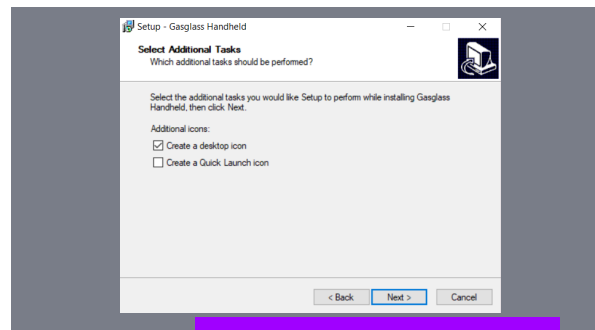
Sprachauswahl für die  
Installation



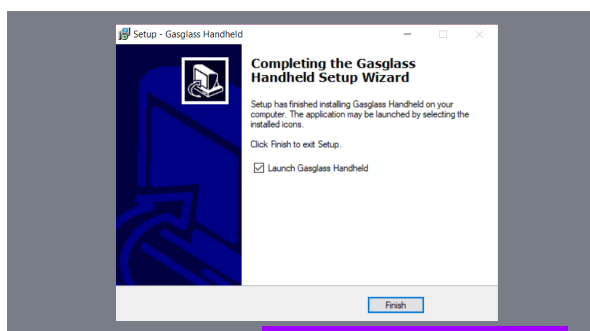
Auswahl des Zielverzeichnisses  
für die Installation



Auswahl des Start-Menü-  
Ordners



Wählen Sie zusätzliche  
Aufgaben aus



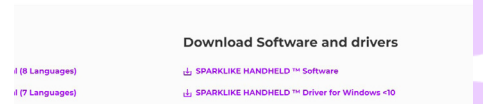
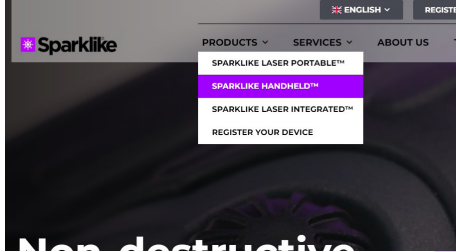
Installation  
abgeschlossen

**HINWEIS:** die Darstellung  
des Windows-Fensters  
kann abhängig von Ihrer  
Windows-Version  
abweichen

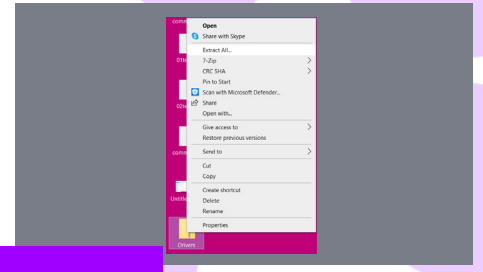
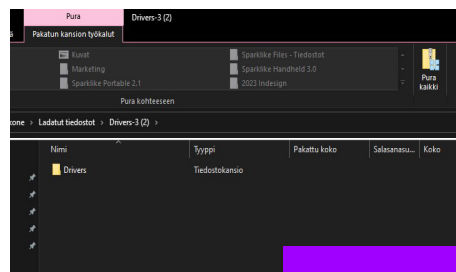
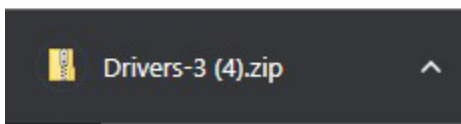


# 7. INSTALLATION DER USB-TREIBER

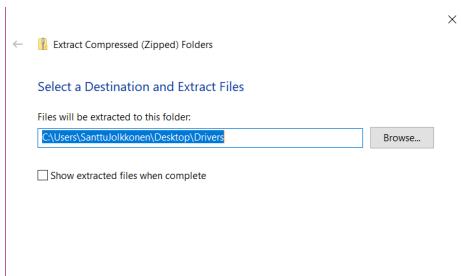
Die Handheld™-Treiber sollten sich automatisch in wenigen Minuten installieren, wenn Sie den Handheld an einen PC mit Windows10+ und Internetverbindung anschließen. Wenn Sie eine ältere Windows-Version haben, können Sie den Treiber von der Sparklike-Website herunterladen:



Laden Sie den Treiber-Installationsordner herunter

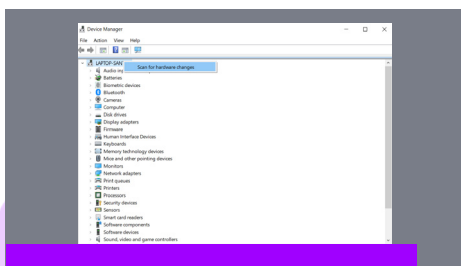


Entpacken Sie den Ordner

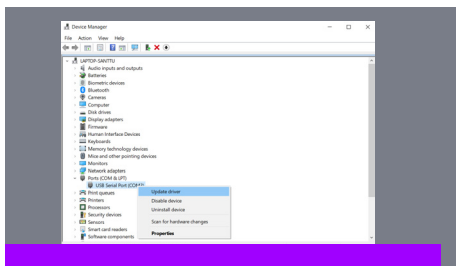


Falls der PC nach dem Speicherort des Treibers fragt, geben Sie den Speicherort des entpackten Treiberordners an

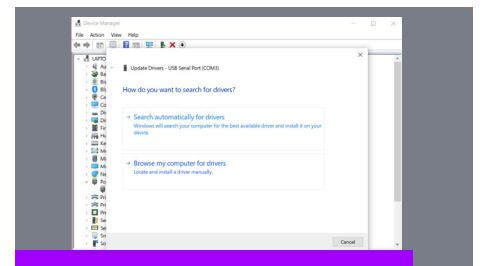
Handheld mit USB-Kabel an einen PC anschließen



Wenn der PC nicht nach dem Treiber fragt, öffnen Sie den Geräte-Manager und wählen Sie "Nach Hardwareänderungen suchen"



Sobald die neue Verbindung angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verbindung, und wählen Sie "Treibersoftware aktualisieren"



Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms

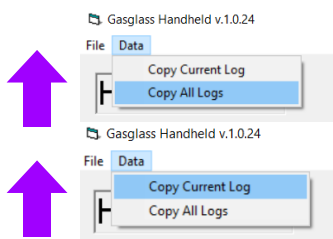


# 8. ANSCHLIESSEN AN DEN COMPUTER

Die Software für das Sparklike Handheld können Sie unter [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/) herunterladen.

Bitte stellen Sie sicher, dass die benötigte Software und Treiber auf Ihrem Rechner installiert sind, bevor Sie das Sparklike Handheld anschließen

1. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an die USB-Buchse des Sparklike Handheld an. Verbinden Sie das mitgelieferte USB-Kabel mit Ihrem Computer.
2. Starten Sie das Sparklike Handheld™.
3. Aktivieren Sie die Verbindung zwischen Ihrem Computer und dem Sparklike Handheld am Handheld.
4. Starten Sie die Software.
5. Drücken Sie "Read Datalogs".



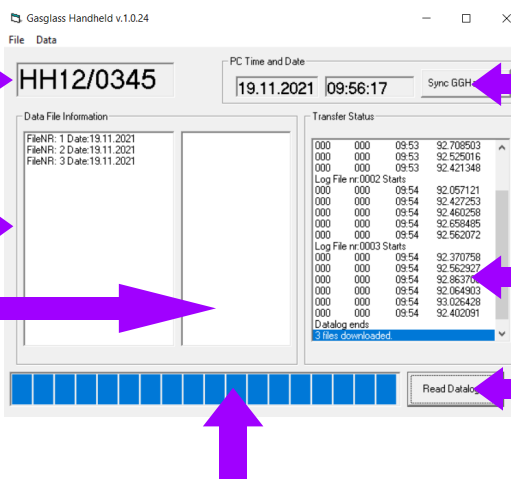
Kopiert alle Log-Dateien in die Zwischenablage

Kopiert ausgewählte Log-Dateien in die Zwischenablage

Sparklike Handheld Seriennummer

Heruntergeladene Log-Dateien

Informationen der ausgewählten Log-Datei

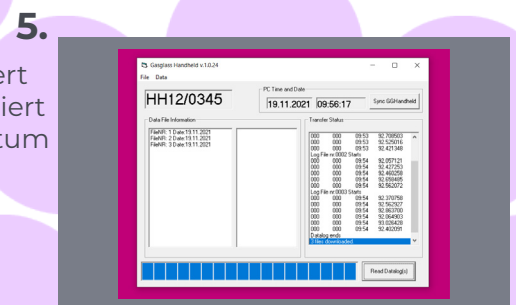


Synchronisiert und aktualisiert Zeit und Datum auf dem Sparklike Handheld

Zeigt die übertragenen Daten

Empfängt alle Log-Dateien vom Sparklike Handheld

Status der Datenübertragung



Das Softwarefenster nach einem erfolgreichen Daten-Download





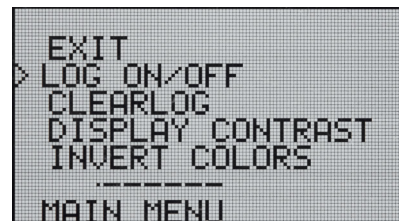
## 9. VERWENDEN DES SPARKLIKE HANDHELD LCD-BILDSCHIRMS

1. Sobald Sie das Gerät mit dem AN/AUS-Schalter anschalten, beginnt ein kurzer Selbsttest.
2. Der Bildschirm schaltet automatisch um, sobald der Test erfolgreich abgeschlossen ist.
3. Die erste Bildschirmseite ist die Geräteinformations-Anzeige.
4. Diese Ansicht ist dann interessant, wenn Sie mit dem Hersteller in Kontakt stehen.
5. Die Ansicht bietet die folgenden Informationen:
  - ▶ Version des Geräts
  - ▶ Datum der letzten Kalibrierung
  - ▶ Status der Kalibrierung: "KALIBRIERUNG GÜLTIG", "KALIBRIERUNG DEMNÄCHST" oder "KALIBRIERUNG ABGELAUFEN"
  - ▶ Aktuelle Uhrzeit
  - ▶ Batterieladung
6. Das Gerät ist jetzt bereit.
7. Wenn der Knopf das erste Mal nach dem Hochfahren gedrückt wird, sehen Sie die Messungsansicht.
8. Die aktuelle Zeit und die Batterieladung werden angezeigt.
9. Außerdem sehen Sie, dass die Messung nicht mitgeschrieben wird (siehe auch: Erstellung einer Log-Datei)



## 10. ERSTELLEN EINER LOG-DATEI

1. Im Hauptmenü scrollen Sie mit Hilfe des Drehknopfs zum Punkt: "LOG ON/OFF".
2. Wählen Sie den Menüpunkt aus, in dem Sie den Drehknopf drücken.
3. Auf der folgenden Ansicht, sehen Sie, dass das Logging jetzt gestartet wird.
4. Das Gerät schlägt Ihnen den nächsten freien Dateinamen (Nummer) für die Log-Datei vor. Wenn diese Nummer für Sie in Ordnung geht, dann klicken Sie einfach den Drehknopf.
5. Mit einer Drehung des Drehknopfs können Sie den Dateinamen (die Nummer) schrittweise erhöhen, bzw. verringern.
6. Während einer Messung wird angezeigt, dass sowohl ein Logeintrag vorgenommen wird, als auch die Logdatei-Nummer.



## 11. LÖSCHEN DER LETZTEN LOG-DATEI

Wenn bei aktivem Logging eine Messung vorgenommen wurde, bei der ein Fehler vorlag, ist es möglich diese Messung zu löschen. Dies vermeidet fehlerhafte Logfiles auf Ihrem Computer.

Wenn die Messung nicht zufriedenstellend ist:

1. Vom Hauptmenü scrollen Sie zu "CLEAR LOG", indem Sie am Drehknopf drehen.
2. Die Log-Datei wird permanent gelöscht.

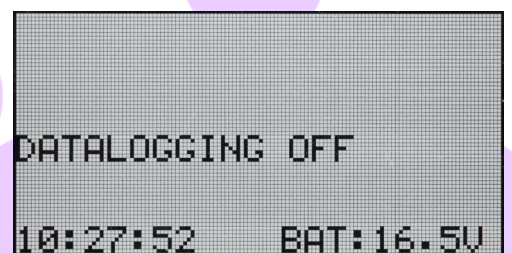
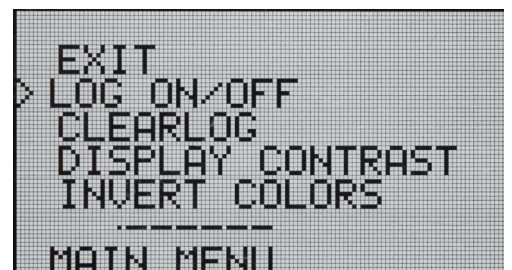
Die Log-Dateien können vom Sparklike Handheld auf Ihren Computer geladen werden. Dazu muss das Sparklike Handheld die Kommunikationsschnittstelle öffnen. Dies muss vor der Verbindung zu Ihrem Computer erfolgen.



## 12. AUSSCHALTEN DES LOGGINGS

1. Aus dem Hauptmenü drehen Sie den Drehknopf, bis Sie "LOG ON/OFF" ausgewählt haben.
2. Wählen Sie den Menüpunkt aus, in dem Sie den Drehknopf drücken.
3. Auf der folgenden Ansicht sehen Sie, dass das Logging jetzt ausgeschaltet wurde.
4. Während einer Messung werden Sie auf das deaktivierte Logging hingewiesen.
5. Um ein Log-File mit einem neuen Namen zu erstellen, wiederholen Sie einfach die Schritte des Kapitels 10.

**HINWEIS:** Bei einer Verbindung mit dem Computer wird beim Empfang der Logfiles der Speicher des Sparklike Handhelds gelöscht.





## 13. HERSTELLEN EINER VERBINDUNG MIT DEM COMPUTER

Die Log-Dateien können vom Sparklike Handheld auf Ihren Computer geladen werden. Dazu muss das Sparklike Handheld die Kommunikationsschnittstelle öffnen. Dies muss vor der Verbindung zu Ihrem Computer erfolgen.

1. Wählen Sie aus dem Hauptmenü den Punkt "PCCONNECT" mit dem Drehrad aus
2. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken des Drehknopfs.
3. Auf der folgenden Ansicht sehen Sie, dass die Kommunikation nun aktiviert wurde.
4. Sie können nun das Handheld mit dem PC verbinden.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. INFORMATIONS-ANSICHT

Sie können sich die Seriennummer und die Kalibrierungsinformationen über das Menü "SETUP -> INFO" anzeigen lassen.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. UMKEHRUNG DER FARBEN AUF DEM DISPLAY

Die Farben der Anzeige können umgekehrt werden, so dass entweder schwarzer Text auf weißem Hintergrund oder umgekehrt angezeigt wird. Um die Farbeinstellungen zu ändern, klicken Sie auf die Encoder-Taste, um das Encoder-Menü aufzurufen. Drehen Sie den Encoder-Knopf, um die Option

FARBEN INVERTIEREN auszuwählen, und klicken Sie auf den Encoder-Knopf, um die Auswahl zu bestätigen. Das Handheld muss neu gestartet werden, damit die Änderung wirksam wird.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



## 16. TECHNISCHE DATEN

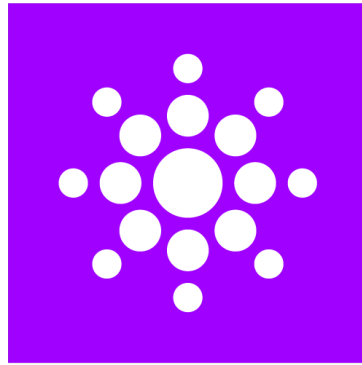
<b>Gesamtabmessungen</b>	Hauptgerät	285 x 190 x 100 mm
<b>Netzanschluss</b>	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
<b>Gewicht</b>	Dieses Gerät	1.6 kg
	Hartschalenkoffer	2.8 kg
<b>Arbeitsbedingungen</b>	5 – 35 °C	
<b>Feuchtigkeit</b>	10–90%	R.H.(nicht kondensierend)
<b>Dauer der Messung</b>	2 s	
<b>Min/Max Glasdicke IG</b>	2-6 mm	
<b>Mindest-/Maximalabmessung der Kavität</b>	6-20 mm	
<b>Steckverbinder</b>	USB und Batterieladung	
<b>Anzeige</b>	OLED-Anzeige mit 128x64 Pixeln	
<b>Software</b>	Kundenspezifischer GGHandheld von Sparklike	
<b>Datenprotokollierung</b>	1900 Messungen, Windows10+ PC für die Datenübertragung	

\* Typischer Aufbau der Isolierglaseinheit

\*\* Mindestens 30 Messungen sind erforderlich, damit das 95 %-ige Zuverlässigkeitsintervall gültig ist







# Sparklike®

## Sparklike CARE™ jährliches Serviceprogramm

Registrieren Sie sich bei Sparklike CARE™ für die Kalibrierung und Wartung mit fester Jahresgebühr.

[sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

*Sparklike CARE™ ist in Nordamerika und Südkorea nicht verfügbar*

### Das Sparklike CARE™-Programm umfasst:

*Jährliche vorbeugende Wartung einschließlich Verschleißteile*

*Technischer Support*

*E-Mail-Erinnerung an bevorstehende Kalibrierung*

*Inspektion und Justage der Optik*

*Kalibrierung und ein offizielles Kalibrierzertifikat des Herstellers*

*Software-Updates*

*Qualitätsprüfung und Verifizierung*

*Priorität in der Wartungswarteschlange*

---

**Scannen Sie den QR-Code  
für weitere Anweisungen  
und Unterstützung**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



Sparklike

**KONTAKTIEREN SIE DEN  
PARTNER VOR ORT:**

[Rottler und Rüdiger und Partner GmbH](#)

[sparklike.com/en/contact-us](https://sparklike.com/en/contact-us)

**NEHMEN SIE KONTAKT AUF**

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)  
Sparklike Oy

1/2023





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Índice de contenidos

---

1. Enviado con el equipo
2. Cómo funciona
3. Cómo usar el equipo por primera vez
4. Cómo usar el botón encoder
5. Factores a considerar a la hora de hacer las mediciones
6. Instalar el software
7. Instalar los drivers USB
8. Cómo conectarse a su ordenador
9. Uso de la pantalla
10. Cómo crear un archivo de almacenamiento de mediciones
11. Cómo borrar el último archivo de mediciones
12. Cómo apagar el modo de almacenamiento de datos
13. Habilitar la conexión con su ordenador
14. Pantalla de información
15. Invertir los colores de la pantalla
16. Especificaciones técnicas

## ADVERTENCIA

- ▶ Este equipo usa alto voltaje, es por ello que este equipo no debe usarse nunca cerca de ordenadores u otros equipos electrónicos.
- ▶ Personas con dolencias cardíacas o que tengan marcapasos no deberían usar este equipo.
- ▶ La descarga del alto voltaje nunca debe dirigirse a personas o a animales directamente o a través de materiales conductores como cables o estructuras metálicas.
- ▶ El Handheld™ de Sparklike nunca debe ser usado para realizar mediciones sobre sustancias inflamables ni en ambientes inflamables. Asegúrese de que el vidrio a analizar no contiene sustancias inflamables (Isopropanol, alcohol, acetona, xilen)
- ▶ El equipo no debe ser usado en condiciones húmedas o mojadas.
- ▶ No usar el equipo estando en superficies inestables.
- ▶ El equipo es un instrumento de medición de precisión, y debe ser tratado como tal. Por favor, usar con cuidado.
- ▶ Apague el equipo cuando no esté en uso.
- ▶ Mantenga los dedos y otras partes del cuerpo fuera del alcance de la descarga de alto voltaje durante su uso.
- ▶ No mantenga el equipo conectado a su ordenador y otro equipo electrónico mientras realiza mediciones.
- ▶ No abra la carcasa del Sparklike Handheld™. Si la calibración está vencida, la seguridad del equipo no puede estar garantizada.
- ▶ No use un cargador para la batería distinto al aportado por el fabricante.
- ▶ No use fuente de alimentación para el Sparklike Handheld™ distinta a la suministrada por el fabricante.

## 1. ENVIADO CON EL EQUIPO

1. Analizador Sparklike Handheld™
2. Correa
3. Guía de configuración
4. Calibrado de certificación
5. Batería
6. Cable USB
7. Cargador y cable de corriente
8. Tapón protector
9. Caja protectora

El software, drivers y el manual de instrucciones pueden descargarse en [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

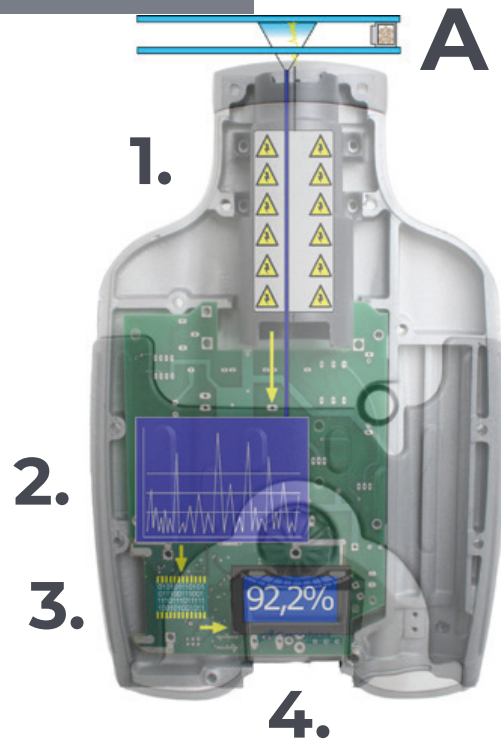
Suministrado con el equipo





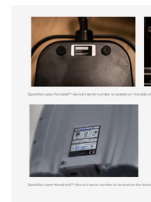
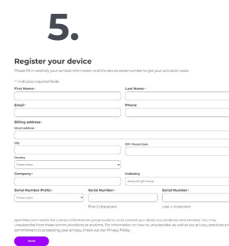
## 2. CÒMO FUNCIONA

Una chispa de alto voltaje (1) pasa a la cámara del doble acristalamiento (A). Esta chispa de alto voltaje ioniza las partículas de argón que serán analizadas por el espectrómetro (2). Un microprocesador (3) analiza la información dada por el espectrómetro y calcula la concentración de argón, mostrando la concentración obtenida en la pantalla (4).



## 3. CÒMO USAR EL EQUIPO POR PRIMERA VEZ

1. Abra el compartimento de la batería
2. Inserte la batería
3. Conecte la batería al enchufe
4. Encienda el equipo mediante su el botón de encendido (ON/OFF)
5. Registre su equipo en [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register) para recibir el código de activación por correo electrónico y activar su equipo. Introduzca el código de activación.
6. La configuración del equipo aparecerá en pantalla.
7. El equipo está listo para su uso



**¡NOTA!** Lea todas las advertencias antes de poner el equipo en uso.



## 4. CÓMO USAR EL BOTÓN ENCODER

Pulselo para:

1. Entrar en el Menú
2. Corfirmar una selección



Girelo para:

3. Descender por el Menú
4. Nombrar el archivo de almacenamiento



## 5. FACTORES A CONSIDERAR A LA HORA DE HACER LAS MEDICIONES

### Factores con efectos ópticos:

- ▶ Vidrio pintado
- ▶ Vidrio tintado (Efectos mínimos)
- ▶ Mediciones con un respaldo muy luminoso (Inciendiendo luz solar directa u otra fuente lumínica)
- ▶ Suciedad en el vidrio (efecto mínimo)
- ▶ Suciedad frente a la fibra óptica
- ▶ Maltrato de la fibra óptica frontal o del electrodo

### Factores que facilitan el paso de la descarga a la cámara del vidrio aislante

- ▶ Altas concentraciones de argón
- ▶ Vidrios finos (espesores de 6mm o menores)
- ▶ Cámaras finas (de 20mm o menos)
- ▶ Superficie conductora en la cara 3, como una capa bajo emisiva
- ▶ Marco separador de material metálico

### Factores que afectan al paso de la chispa:

- ▶ Vidrios de mayores espesores (sobre 6mm)
- ▶ Películas plásticas en el vidrio 1 (vidrios laminares)
- ▶ Capas metálicas en el vidrio 1 (capas bajo emisivas)
- ▶ Componentes metálicos en el vidrio 1
- ▶ Bajas concentraciones de argón (menos del 90%)
- ▶ Cámara superior a 15mm
- ▶ El electrodo no está en contacto con la superficie del vidrio
- ▶ Sparklike Handheld no queda presionado uniformemente contra el vidrio
- ▶ Marco separador no metálico

### Condiciones correctas:

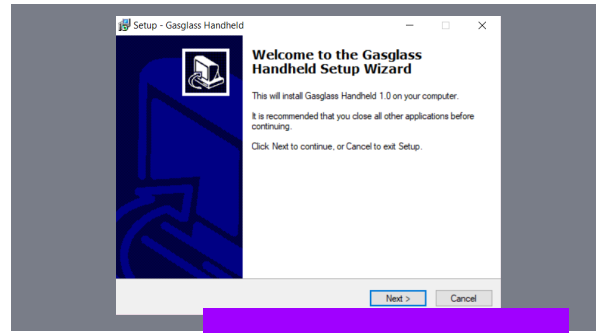
- ▶ Un respaldo oscuro sin iluminación directa
- ▶ El equipo no se mueve durante la medición



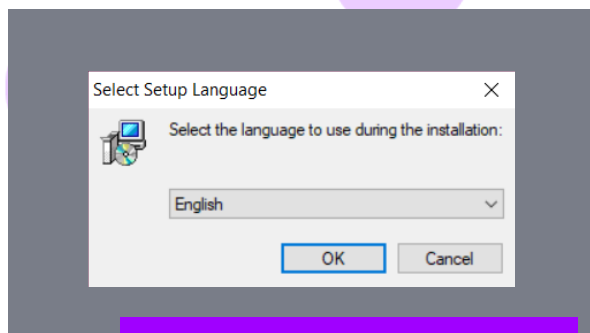
## 6. INSTALAR EL SOFTWARE



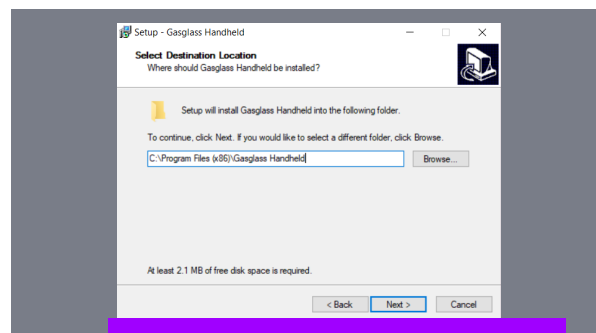
Descargar el software desde [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



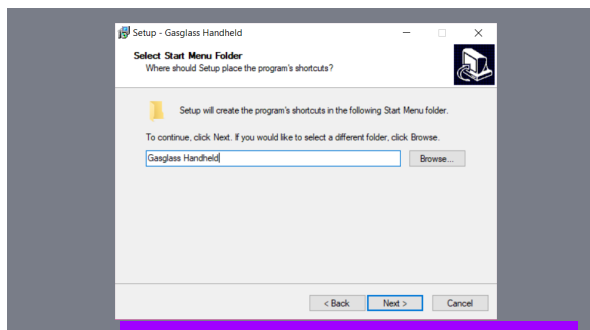
Instalar wizard start up



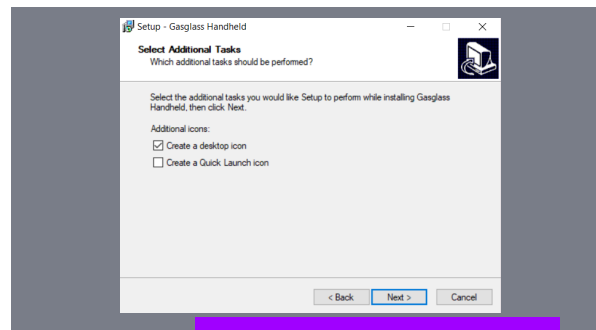
Seleccione el lenguaje de instalación



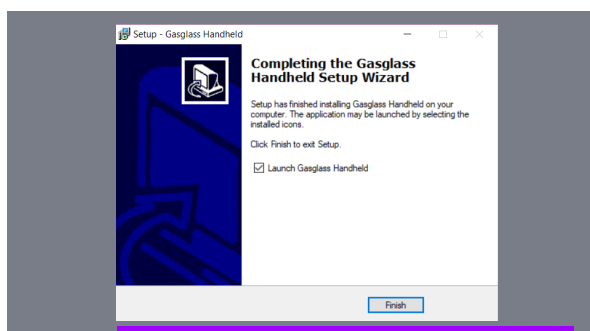
Seleccione el directorio donde instalar los archivos del software



Seleccione el nombre de la carpeta de inicio



Seleccione las tareas adicionales



Instalación completa

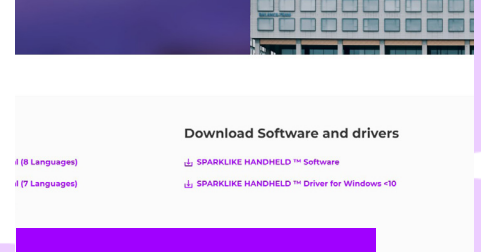
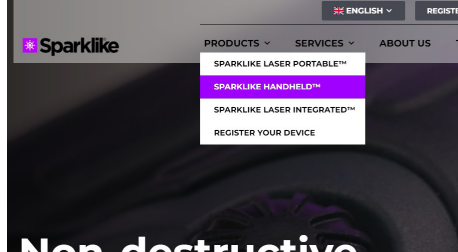
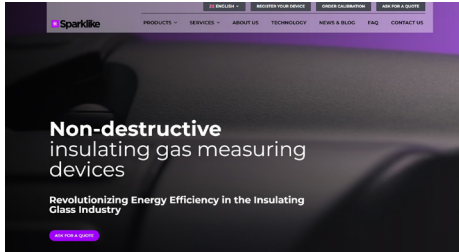
**¡NOTA!** La apariencia de la ventana variará



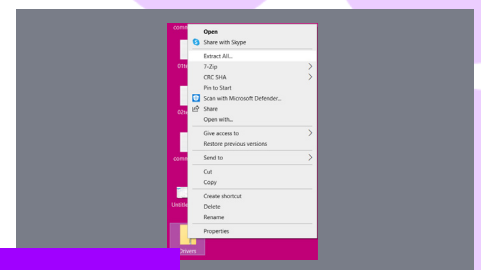
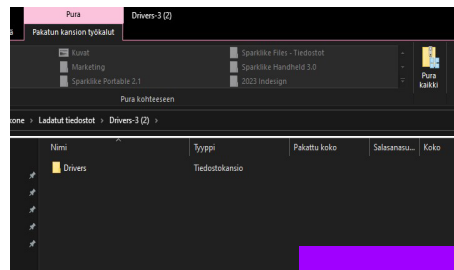
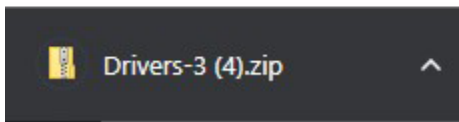


## 7. INSTALAR LOS DRIVERS USB

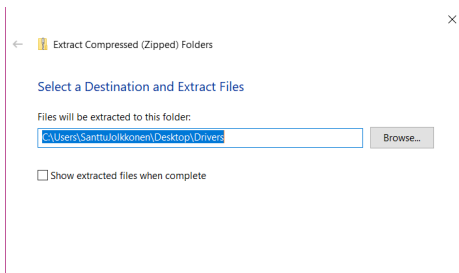
Los drivers del Handheld™ deberían instalarse de forma automática a los pocos minutos de conectarlo a un PC con un sistema operativo Windows10 y conexión a internet. Si tiene una versión anterior de Windows, puede descargar el controlador desde el sitio web de Sparklike:



Descargue el archivo con el driver de instalación

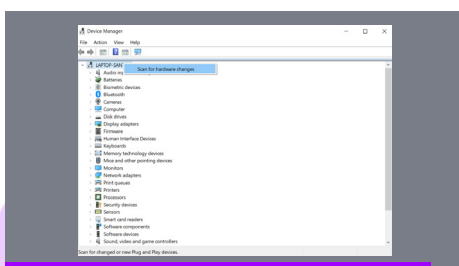


Descomprima el archivo

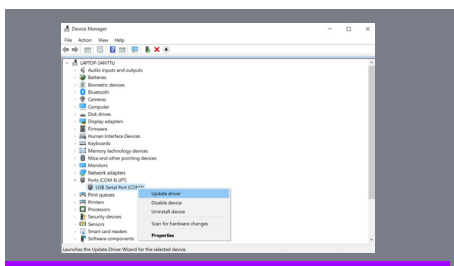


Conecte el Handheld™ al PC con el cable USB

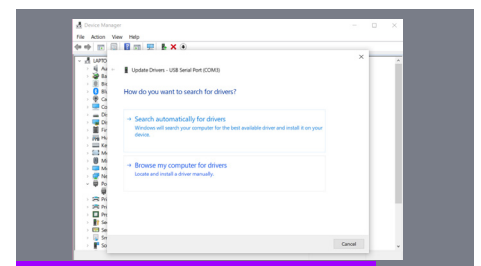
Si su PC le pregunta por la localización del driver, dele la localización donde se encuentra el driver descomprimido.



Si su PC no pregunta sobre el controlador, abra el Administrador de dispositivos y seleccione 'Buscar cambios de hardware'



Una vez tenga una nueva conexión en la lista del administrador de dispositivos, haga click derecho en esa nueva conexión y seleccione „Actualizar driver Software”



Siga las instrucciones de instalación



## 8. CÓMO CONECTARSE A SU ORDENADOR

El software del Handheld™ de Sparklike puede descargarse en [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/).

Por favor, asegurese todos los softwares y drivers necesarios están instalados antes de conectar el Handheld™ a su ordenador.

1. Conecte el cable USB suministrado a la conexión USB del Sparklike Handheld™. Conecte el otro extremo del cable a una conexión USB de su PC.
2. Encienda el Sparklike Handheld™
3. Permita la conexión entre su PC y el Handheld™ desde el analizador seleccionando la opción, „PC connection”.
4. Encienda el Software
5. Pulse „Read Datalogs”

1.



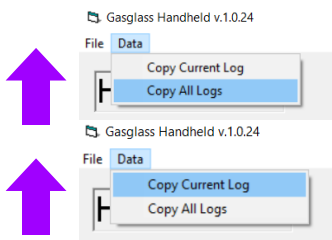
2.



3.



4.



Copie todos los archivos de mediciones al portapapeles

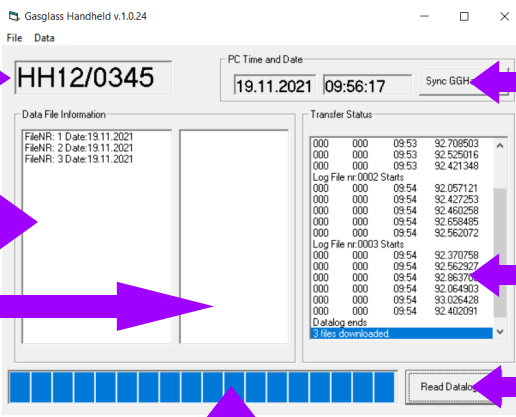
Copie los archivos seleccionados al portapapeles

Número de serie del Handheld™

HH12/0345

Descargar archivos de mediciones

Información de los archivos seleccionados



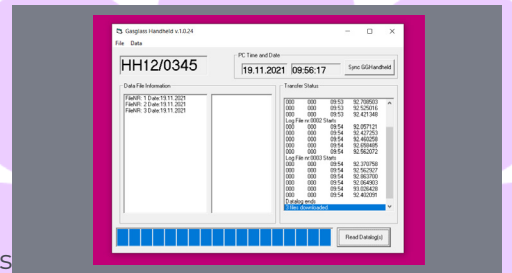
Estado de la transferencia

Sincronice y actualice la hora y fecha en el Sparklike Handheld™

Mostrar todos los datos transferidos

Recuperar todos los logs del Sparklike Handheld™

5.



Ventana del software tras la descarga satisfactoria



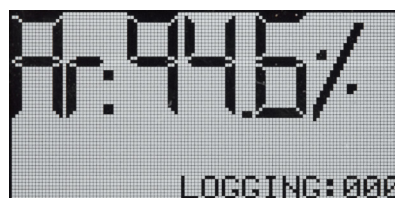
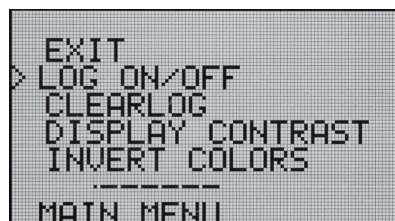
## 9. USO DE LA PANTALLA

1. Cuando el botón de encendido/apagado esté en encendido (ON), el Sparklike Handheld™ realizará un auto test a prueba de errores.
2. La pantalla cambiará automáticamente si todo está OK.
3. La primera pantalla tras arrancar el equipo es una pantalla de información del equipo.
4. Esta pantalla será importante para comunicarse con el usuario
5. La pantalla de información muestra:
  - ▶ Revisión del equipo
  - ▶ La fecha de la última revisión
  - ▶ El estado de la calibración: "CALIBRACIÓN VÁLIDA", "CALIBRACIÓN EXPIRA PRONTO" o "CALIBRACIÓN EXPIRADA"
  - ▶ Hora
  - ▶ Estado de la batería
6. Equipo listo para usar.
7. Cuando el botón es pulsado por primera vez tras arrancar el equipo, se mostrarán los resultado de las mediciones.
8. El estado actual de la batería y la hora pueden verse en la pantalla.
9. También indica si la medición realizada ha sido almacenada. (Ver: Cómo crear un archivo de almacenamiento de mediciones).



## 10. CÓMO CREAR UN ARCHIVO DE ALMACENAMIENTO DE MEDICIONES

1. Desde el menú principal, descienda en él girando el botón encoder, a la opción LOG ON/OFF menú.
2. Seleccione esta opción pulsando el botón encoder.
3. La siguiente pantalla muestra que el almacenamiento de mediciones ha comenzado.
4. El equipo sugerirá el siguiente número de almacenamiento disponible. Si el número sugerido está OK, pulse el botón encoder para confirmar.
5. Girando el botón encoder cambiará el número de almacenamiento. Un click aumentará y disminuirá el número en uno.
6. Mientras realiza la medición un texto mostrará que el modo almacenamiento está activo y mostrará también el número de almacenamiento.





## 11. CÓMO BORRAR EL ÚLTIMO ARCHIVO DE MEDICIONES

Cuando el modo almacenamiento de mediciones está activo y se han llevado a cabo mediciones, pero el operario tiene la sensación de que la última medición ha sido tomada de forma errónea, es posible borrar esta última medición. Esto se posibilita para prevenir la introducción de mediciones erróneas en las estadísticas de medición.

Si la medición no ha sido satisfactoria:

1. Desde el menú principal, descienda en él usando el botón encoder, hasta la opción „Clear Log”.
2. El número dado a la última medición será eliminado de forma permanente.

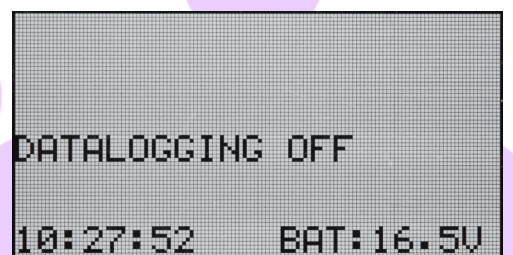
Los datos almacenados pueden ser descargados a su PC. Para poder hacerlo, el Handheld™ tienen que tener permitida la comunicación con su PC. Este permiso debe ser dado antes de conectar con su PC.



## 12. CÓMO APAGAR EL MODO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

1. Descienda por el menú principal mediante el botón encoder, hasta llegar a la opción LOG ON/OFF.
2. Seleccione esta opción pulsando el botón encoder.
3. En la pantalla se mostrará que el modo de almacenamiento de datos está desactivado.
4. Cuando realice una medición, aparecerá un texto que nos dirá que el almacenamiento de mediciones está desactivado.
5. Para crear un nuevo archivo de almacenamiento con un nuevo nombre, repita el procedimiento expuesto en el capítulo 10.

**¡NOTA!** Cuando el Handheld™ está conectado al PC y los archivos de almacenamiento hayan sido rescatados, la memoria de almacenamiento del analizador se borrará. Esta es la única forma de borrar la memoria del equipo y debe hacerse de vez en cuando para evitar que la memoria se llene.



## 13. HABILITAR LA CONEXIÓN CON SU ORDENADOR

Los datos de mediciones almacenados en el equipo pueden ser descargados a su ordenador. Para poder hacerlo, el Handheld™ debe tener abierto el puerto de comunicación con su ordenador. Esto debe hacerse antes de conectar el equipo a su ordenador.

1. Descienda por el menú principal girando el botón encoder hasta llegar a la opción PC-CONNECT.
2. Seleccione esta opción pulsando el botón encoder.
3. En la pantalla se mostrará que la comunicación con el PC está habilitada.
4. Ahora el equipo está abierto a comunicarse con su PC.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. PANTALLA DE INFORMACIÓN

Puede ver el número de serie del equipo e información sobre su calibración en el apartado SETUP>>INFO.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. INVERTIR LOS COLORES DE LA PANTALLA

Los colores de la pantalla pueden invertirse, y poner así las letras en negro sobre un fondo blanco o vice versa. Para cambiar las opciones de la pantalla, pulse el botón encoder para acceder al menú. Rote el botón

encoder hasta llegar a la opción INVERT COLORS, y pulse el botón encoder para confirmar la selección. Handheld™ necesita reiniciarse para aplicar este efecto.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



## 16. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

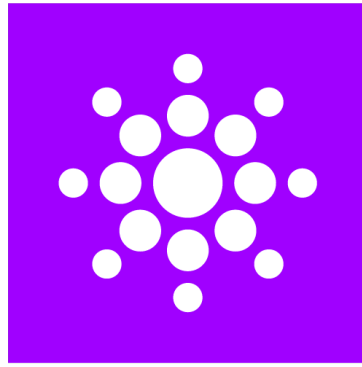
<b>Dimensiones generales</b>	Unidad principal	285 x 190 x 100 mm (milímetros)
<b>Fuente de energía principal</b>	16,8 V Batería Li-ion 2.0 Ah	
<b>Peso</b>	El equipo	1.6 kg
	Caja rígida de protección	2.8 kg
<b>Condiciones de uso</b>	5 – 35 °C	
<b>Humedad</b>	10–90%	H.R. (No condensada, relativa)
<b>Tiempo de medición</b>	2 s (segundos)	
<b>Min/max espesor del vidrio</b>	2-6 mm (milímetros)	
<b>Min/max espesor de la cámara</b>	6-20 mm (milímetros)	
<b>Conexiones</b>	USB y cargador de batería	
<b>Pantalla</b>	Pantalla OLED 128/64 Pixel	
<b>Software</b>	Programa GGHandheld de Sparklike	
<b>Capacidad de almacenamiento de mediciones</b>	1900 mediciones, PC Windows10+ para la transferencia de datos	

\* Composición típica de un vidrio aislante

\*\* Son necesarias 30 mediciones para que el 95 % del intervalo de confianza sea válido







# Sparklike®

## Servicio anual de calibración Sparklike CARE™

Regístrese en Sparklike CARE™ para tener un servicio anual de calibración y mantenimiento de su equipo.

[sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

*Sparklike CARE™ no está disponible en América del Norte y Corea del Sur*

### El programa Sparklike CARE™ incluye:

*Un mantenimiento anual preventivo que incluye piezas de desgaste y de repuesto*

*Soporte técnico*

*Email recordatorio de aproximación de la fecha de calibración*

*Inspección y ajuste de las ópticas*

*Calibración y un certificado calibración oficial del fabricante*

*Actualización software*

*Testeo de control de calidad y verificación*

*Prioridad en la lista mantenimiento*

---

**Escanee el código QR para obtener más información y soporte**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



**Sparklike**

**CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR LOCAL:**

[informacion@tecnocrisasa.com](mailto:informacion@tecnocrisasa.com)

[sparklike.com/en/contact-us](https://sparklike.com/en/contact-us)

**CONTÁCTENOS:**

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)  
Sparklike Oy  
Helsinki, Finlandia

1/2023





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Índice

---

1. Entregue com o dispositivo
2. Como funciona
3. Como usar e inicializar pela primeira vez
4. Como usar o botão do codificador
5. Fatores a considerar ao medir
6. Instalando o software
7. Instalando os drivers USB
8. Como se conectar ao seu computador
9. Usando a tela
10. Como criar um arquivo de registro
11. Como apagar o último arquivo logado
12. Como desativar o modo de registro
13. Habilitando a conexão com seu computador
14. Exibição de informações
15. Invertendo as cores do display
16. Especificação técnica

## AVISO

- ▶ O instrumento usa alta voltagem, portanto o dispositivo NUNCA deve ser usado em computadores ou outros dispositivos eletrônicos sensíveis dispositivos.
- ▶ Pessoas com problemas cardíacos ou que usam marca-passos não devem usar este dispositivo.
- ▶ A descarga de alta tensão nunca deve ser dirigido a humanos ou a animais diretamente ou através de um material condutor, como como fios ou estruturas metálicas.
- ▶ O Sparklike Handheld™ NUNCA deve ser usado para medir quaisquer substâncias inflamáveis nem ser usado em qualquer ambiente inflamável. Certifique-se também de que a unidade de vidro isolante não contém substâncias inflamáveis. (Tais como isopropanol, álcool, acetona, xileno, Mais fino)
- ▶ O dispositivo nunca deve ser usado em molhado ou em condições úmidas.
- ▶ Nunca use o instrumento em pé sobre superfícies instáveis.
- ▶ O dispositivo é um instrumento de medição de precisão e deve ser manuseado de acordo. Por favor, manuseie o dispositivo com cuidado
- ▶ Sempre desligue a alimentação quando o instrumento estiver fora de uso.
- ▶ Mantenha os dedos e outras partes do corpo longe da área de alta tensão ao usar o dispositivo.
- ▶ Não mantenha o dispositivo conectado ao seu computador ou outros dispositivos eletrônicos durante a realização de medições.
- ▶ Não abra a caixa do Sparklike Handheld. Nesse caso, a calibração é anulada e nenhuma garantia de segurança pode ser concedida.
- ▶ Não use nenhum outro carregador de bateria que não carregador fornecido pelo fabricante.
- ▶ Não use nenhuma outra fonte de energia para o Sparklike Handheld além da bateria fornecida com o dispositivo.

## 1. ENTREGUE COM O DISPOSITIVO

1. Dispositivo Sparklike Handheld™
2. Alça de pescoço
3. Guia de Configuração
4. Certificado de calibração
5. Bateria
6. Cabo USB
7. Carregador de bateria e cabo de força
8. Tampa protetora
9. Estojo rígido de proteção

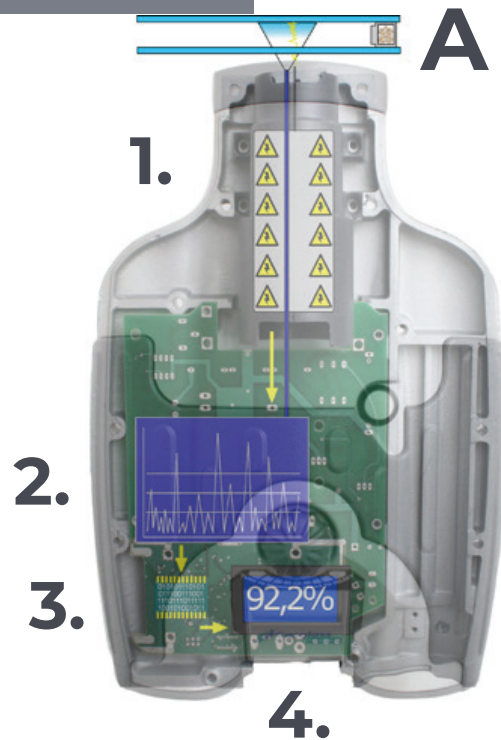
Software, drivers e manuais de instruções podem ser baixado em [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

### Entregue com o dispositivo



## 2. COMO FUNCIONA

Uma faísca de alta tensão (1) é acesa dentro da unidade IG (A). Esta centelha de alta voltagem faz com que o átomo de argônio emita luz para um espectrômetro (2). Um microprocessador (3) interpreta as informações do espectrômetro e calcula a concentração de argônio no display (4).



## 3. COMO USAR E INICIAR PELA PRIMEIRA VEZ

1. Abra a escotilha da bateria

2. Insira a bateria

3. Conecte-o ao soquete da bateria

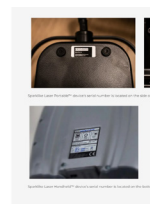
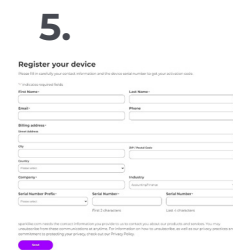
4. Ligue o dispositivo no interruptor ON/OFF

5. Registre seu dispositivo para ativar o dispositivo em [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register) para receber um código de ativação em seu e-mail

6. Insira o código de ativação

7. As configurações do dispositivo serão exibidas na tela

8. O dispositivo está pronto para uso



**NOTA:** Leia todos os avisos antes de colocar o dispositivo em uso.





## 4. COMO USAR O BOTÃO CODIFICADOR

Pressione para baixo para:

1. Entrar no MENU
2. Confirme uma seleção



Se voltar para:

3. Role no MENU
4. Nomeie um arquivo de registro



## 5. FATORES A CONSIDERAR AO MEDIR

### Fatores que afetam a ótica:

- ▶ Vidro colorido
- ▶ Vidro colorido (efeito mínimo)
- ▶ Medição de luz de fundo forte (contra o sol ou outra fonte)
- ▶ Sujeira no vidro (efeito mínimo)
- ▶ Sujeira na fibra óptica frontal
- ▶ Fibra óptica frontal ou eletrodo maltratado

### Fatores que facilitam o "salto" da faísca:

- ▶ Preenchimentos altos de argônio
- ▶ Vidro fino (6 mm ou menos)
- ▶ Espaço de ar fino (20 mm ou menos)
- ▶ Metálico ou outro condutor na superfície 3, como revestimento Low-e
- ▶ Barra espaçadora metálica

### Fatores que afetam a faísca:

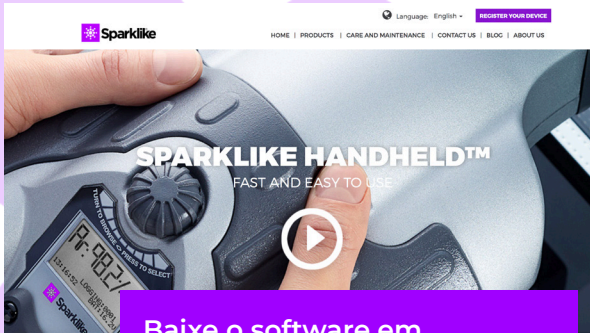
- ▶ Vidro grosso (acima de 6 mm)
- ▶ Filmes plásticos sobre vidro 1 (vidro laminado, revestimentos, etc.)
- ▶ Filmes metálicos em vidro 1
- ▶ Componentes metálicos no vidro 1
- ▶ Baixo preenchimento de argônio (menos de 90%)
- ▶ Espaçador largo (acima de 15mm)
- ▶ O eletrodo não está em contato com a superfície do vidro
- ▶ Sparklike Handheld não é pressionado uniformemente contra o vidro
- ▶ Espaçadores não metálicos

### Condições corretas:

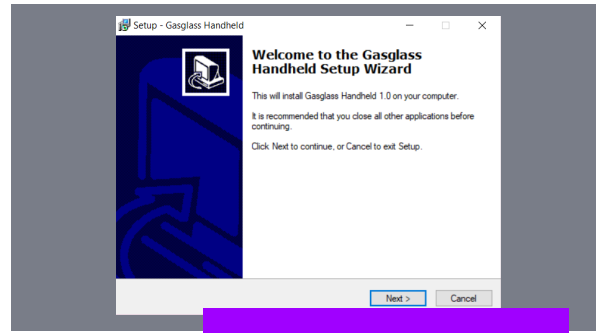
- ▶ Fundo escuro estável
- ▶ O dispositivo NÃO se moveu durante a medição



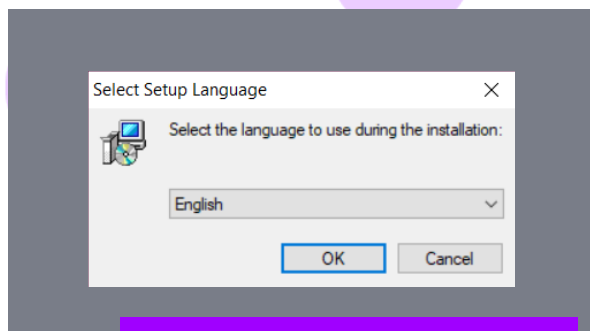
## 6. INSTALANDO O SOFTWARE



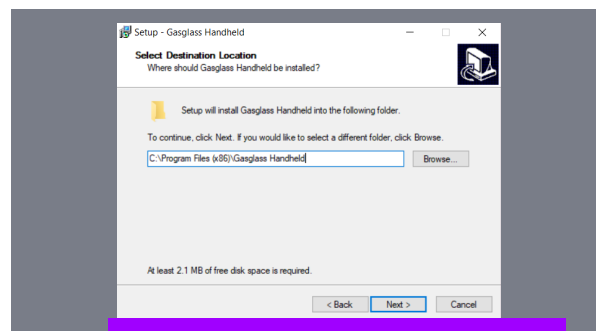
Baixe o software em [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



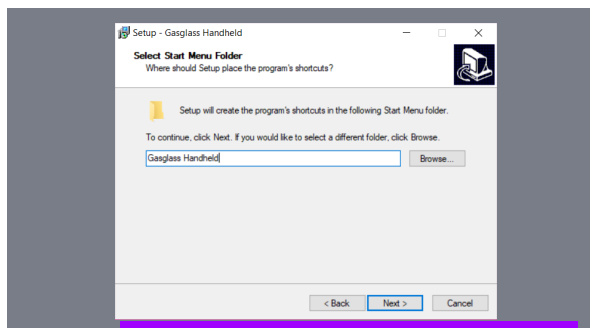
Instalar inicialização do assistente



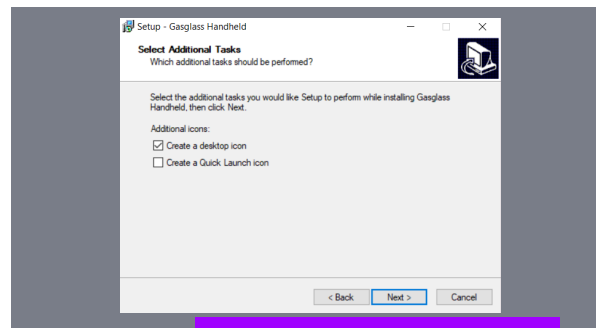
Selecione o idioma para a instalação



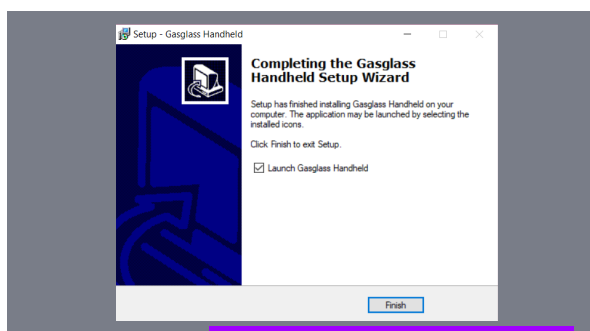
Selecione o diretório onde os arquivos de software serão instalados



Selecione o nome da pasta de inicialização



Selecione tarefas adicionais



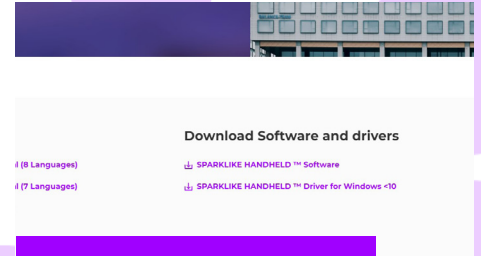
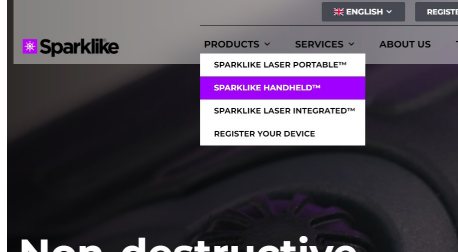
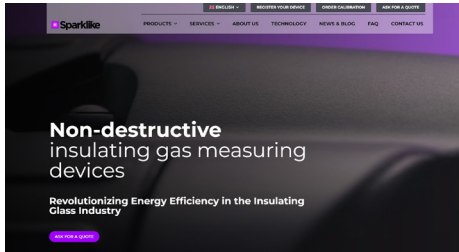
Instalação completa

**NOTA:** A aparência do Windows varia de acordo com o seu computador.

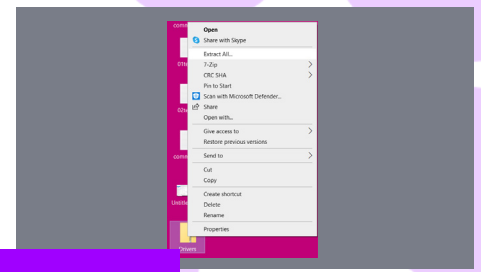
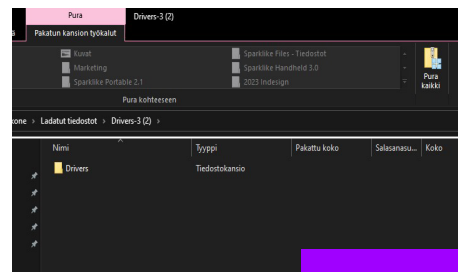
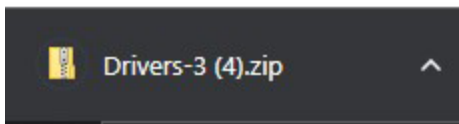


# 7. INSTALANDO OS DRIVERS USB

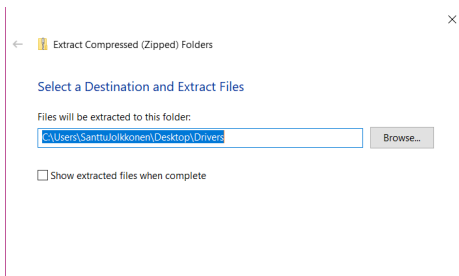
Os drivers do Handheld™ devem ser instalados automaticamente em alguns minutos, quando você se conectar Handheld para um PC com Windows10+ e conexão com a internet. Se você tiver uma versão mais antiga do Windows, poderá baixar o driver no site da Sparklike:



Baixe a pasta de instalação do driver

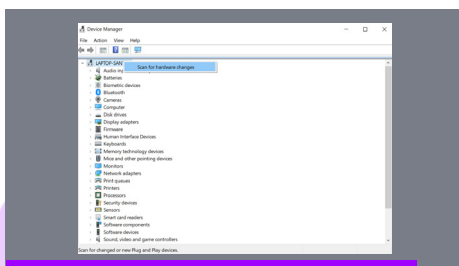


Descompacte a pasta

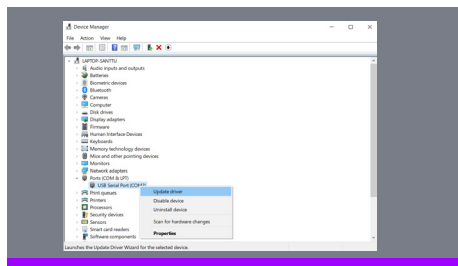


Conecte o dispositivo portátil a um PC com cabo USB

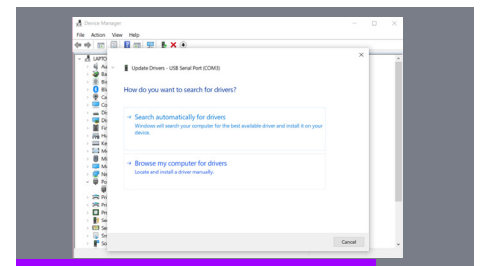
Se o seu PC perguntar a localização do driver, forneça a localização da pasta do driver descompactado



Se o seu PC não perguntar sobre o driver, abra o Gerenciador de dispositivos e selecione 'Procurar alterações de hardware'



Depois de obter a nova conexão com a lista de Gerenciadores de dispositivos, clique com o botão direito na conexão e selecione 'Atualizar software de driver'



Siga as instruções do instalador



## 8. COMO CONECTAR AO SEU COMPUTADOR

O software para Sparklike Handheld™ pode ser baixado em [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

Certifique-se de que todos os softwares e drivers são instalados antes de tentar se conectar Sparklike Handheld™ com seu computador.

1. Conecte o cabo USB fornecido ao soquete USB no Sparklike Handheld™. Conecte o cabo USB fornecido ao seu computador.
2. Inicie o Sparklike Handheld™.
3. Habilite a conexão entre seu computador e o Sparklike Handheld do dispositivo selecionando "PC connection"
4. Inicie o software.
5. Pressione o botão "Ler Datalogs"

1.



2.



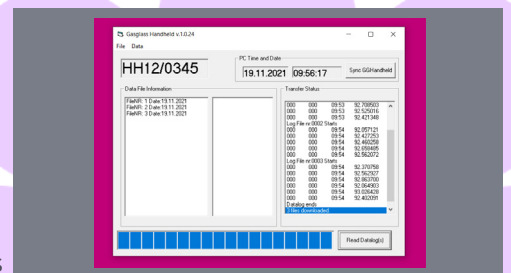
3.



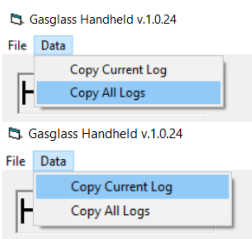
4.



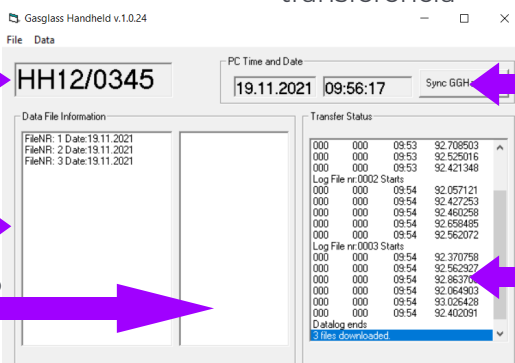
5.



Janela do software após um download bem-sucedido



Copia todos os arquivos de log para a área de transferência



Copia os arquivos de log selecionados para a área de transferência

Número de série do dispositivo portátil Sparklike

Arquivos de registro baixados

Informações do arquivo de log selecionado

Sincroniza e atualiza hora e data no Sparklike Handheld

Mostra todos os dados transferidos

Recupera todos os logs do Sparklike Handheld

Status da transferência





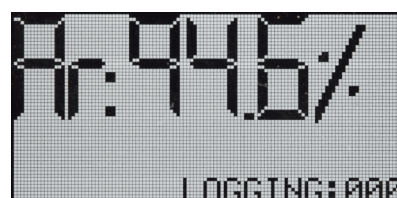
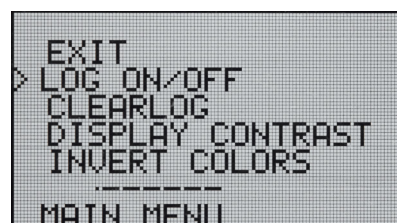
## 9. USANDO A TELA

1. Quando o botão ON/OFF é ligado, o Sparklike Handheld™ realiza um autoteste onde verifica se há erros.
2. A tela mudará automaticamente quando tudo for testado OK
3. A primeira tela fixa após a inicialização é uma tela de informações do dispositivo.
4. Esta tela será importante ao se comunicar com o fabricante
5. A tela de informações mostra:
  - ▶ Revisão do dispositivo
  - ▶ Data da última calibração
  - ▶ Status da calibração:  
“CALIBRAÇÃO VÁLIDA”,  
“CALIBRAÇÃO EM BREVE” ou  
“CALIBRAÇÃO EXPIRADA”
  - ▶ Hora atual
  - ▶ Status de carga da bateria
6. O dispositivo agora está pronto para uso
7. Quando o botão for pressionado pela primeira vez após a inicialização, o resultado da medição será exibido.
8. A hora atual e o status da carga da bateria podem ser vistos na tela.
9. Também indicará que a medição não foi registrada. (consulte: Como criar um arquivo de log)



## 10. COMO CRIAR UM ARQUIVO DE LOG

1. No menu principal, role girando o botão do codificador para o menu LOG ON/OFF.
2. Selecione isso pressionando o botão do codificador uma vez.
3. A próxima tela mostra que o registro deve ser iniciado.
4. O dispositivo irá sugerir o seguinte nome de registro gratuito (número) disponível. Se o número sugerido estiver OK, basta pressionar o botão do codificador para confirmar.
5. Ao girar o botão do codificador, o número do arquivo de log pode ser alterado. Um clique aumentará ou diminuirá o número em um.
6. Ao medir um texto é exibido mostrando que o modo de registro está ativado e também exibirá o número do arquivo de registro.



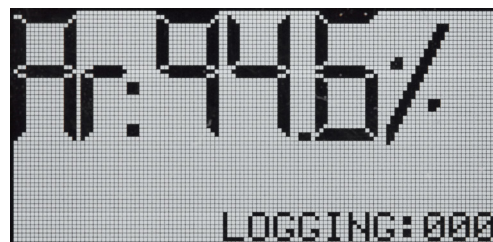
## 11. COMO APAGAR O ÚLTIMO ARQUIVO LOGADO

Quando o modo de registro está ativado e uma medição foi feita, mas o operador sente que a medição foi um erro, é possível apagar esta medição. Isso é feito para evitar arquivos de log defeituosos em seu computador.

Se a medição não for satisfatória:

1. No menu principal, role girando o botão do encoder até o menu "CLEAR LOG".
2. O valor do registro será excluído permanentemente.

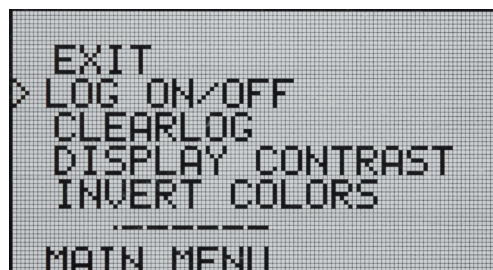
Os dados de registro do Sparklike Handheld™ podem ser baixados para o seu computador. Para fazer isso, o Sparklike Handheld™ precisa abrir sua porta de comunicação com o seu computador. Isso é feito antes de habilitar a conexão do computador.



## 12. COMO DESLIGAR O MODO LOG

1. Na rolagem do menu principal, girando o codificador botão, para o menu LOG ON/OFF.
2. Selecione isso pressionando o botão do codificador uma vez.
3. Uma tela exibirá que o modo de registro foi desativado.
4. Ao medir, é exibido um texto informando que as medições não foram registradas.
5. Para criar um novo arquivo de log com um novo nome, repita o procedimento explicado no capítulo 10.

**NOTA:** Quando o Sparklike Handheld™ estiver conectado a um computador e os arquivos de log tiverem sido recuperados, a memória de log será excluída do dispositivo Sparklike Handheld™. Esta é a única maneira de esvaziar a memória e deve ser feita de vez em quando para evitar que a memória sobrecarregue.





## 13. HABILITANDO A CONEXÃO COM SEU COMPUTADOR

Os dados de registro do Sparklike Handheld™ podem ser baixados para seu computador. Para fazer isso, Sparklike Handheld™ precisa abrir sua porta de comunicação para seu computador. Isso é feito antes de habilitar a conexão do computador.

1. Na rolagem do menu principal, girando o codificador botão para o menu PC-CONNECT
2. Selecione pressionando o botão do codificador uma vez.
3. Uma tela exibirá que a comunicação com o PC está habilitada.
4. Sparklike Handheld™ está aberto para comunicação com o PC.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. EXIBIÇÃO DE INFORMAÇÕES

Você pode recuperar o número de série do dispositivo e as informações de calibração por meio de SETUP >> INFO.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. INVERTER AS CORES DO DISPLAY

As cores do visor podem ser invertidas, de modo que haja texto preto sobre fundo branco ou vice-versa. Para alterar as configurações de cor, clique no botão do codificador para acessar o menu do codificador. Gire o botão do codificador

para selecionar INVERT COLORS e clique no botão do codificador para confirmar a seleção. O dispositivo portátil precisa ser reiniciado para que a alteração entre em vigor.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```





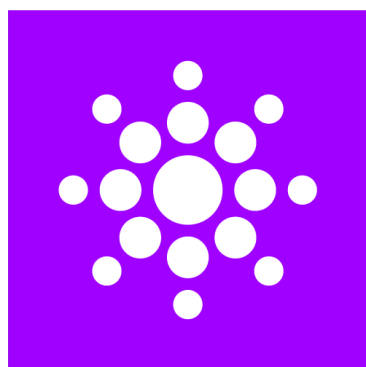
## 16. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

<b>Dimensão total</b>	Unidade principal	285 x 190 x 100 mm (milímetro)
<b>Fonte de alimentação principal</b>	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
<b>Peso</b>	O dispositivo	1.6 kg
	Estojo rígido de proteção	2.8 kg
<b>Condições de funcionamento</b>	5 – 35 °C	
<b>Umidade</b>	10–90%	R.H. (sem condensação)
<b>Tempo de medição</b>	2 s (segundos)	
<b>Espessura mínima/máxima do vidro</b>	2-6 mm	
<b>Dimensão mínima/máxima da cavidade</b>	6-20 mm	
<b>Conexões</b>	USB e carregador de bateria	
<b>Displayger</b>	Tela OLED de 128 × 64 pixels	
<b>Programas</b>	Handheld personalizado por Sparklike	
<b>Capacidade de registro de dados</b>	1900 medições, Windows 10 PC para transferência de dados	

\* Construção típica da unidade de vidro isolante

\*\* São necessárias pelo menos 30 medições para que o intervalo de confiança de 95% seja válido





# Sparklike®

## Programa de manutenção anual Sparklike CARE™

Registre-se no Sparklike CARE™ para calibração e manutenção com taxa anual fixa.

[sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

Sparklike CARE™ não está disponível na América do Norte e Coreia do Sul

### O programa Sparklike CARE™ inclui:

*Manutenção preventiva anual, incluindo peças de desgaste*

*Suporte técnico*

*Lembrete por e-mail da aproximação da calibração*

*Inspeção e ajuste da ótica*

*Calibração e certificado oficial de calibração do fabricante*

*Atualizações de software*

*Teste e verificação de qualidade*

*Prioridade na fila de manutenção*

---

**Digitalize o código QR para  
obter mais instruções e suportet**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



Sparklike

ENTRE EM CONTATO COM O SEU  
DISTRIBUIDOR LOCAL:

[informacion@tecnocrisasa.com](mailto:informacion@tecnocrisasa.com)

[www.sparklike.com/en/contact-us](https://www.sparklike.com/en/contact-us)

CONTATE-NOS:

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)

Sparklike Oy

7/2023





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## Spis treści

---

1. Dostarczane wraz z urządzeniem
2. Jak to działa
3. Pierwsze uruchomienie i użytkowanie
4. Jak używać przycisku enkodera
5. Czynniki które trzeba wziąć pod uwagę podczas pomiaru
6. Instalacja oprogramowania
7. Instalacja sterowników USB
8. Kopiowanie danych
9. Korzystanie z ekranu
10. Jak utworzyć plik danych
11. Jak usunąć ostatni zarejestrowany plik
12. Jak wyłączyć tryb rejestrowania
13. Połączenie z komputerem
14. Wyświetlanie informacji
15. Odwrócenie kolorów wyświetlacza
16. Specyfikacja techniczna



## OSTRZEŻENIE

- ▶ W związku z tym przyrząd wykorzystuje wysokie napięcie urządzenie NIGDY nie powinno być używane w pobliżu komputerów ani innych wrażliwych urządzeń elektronicznych.
- ▶ Osoby z chorobami serca lub stosujące rozruszniki serca nie powinny używać tego urządzenia.
- ▶ Wyładowanie wysokiego napięcia nigdy nie powinno być skierowane zarówno do ludzi, jak i do zwierząt bezpośrednio lub przez materiał przewodzący, jak np. druty lub konstrukcje metalowe.
- ▶ Sparklike Handheld™ NIGDY nie powinien być używany do pomiaru jakichkolwiek substancji łatwopalnych ani w jakimkolwiek łatwopalnym środowisku. Należy również upewnić się, że szyba zespolona nie zawiera substancji łatwopalnych. (Takie jak izopropanol, alkohol, aceton, ksylen, rozcieńczalnik)
- ▶ Urządzenia nigdy nie należy używać w mokrych lub wilgotnych warunkach.
- ▶ Nigdy nie używaj urządzenia, stojąc na niestabilnej powierzchni.
- ▶ Urządzenie jest precyzyjnym przyrządem pomiarowym i należy się z nim odpowiednio obchodzić. Prosimy o ostrożne obchodzenie się z urządzeniem.
- ▶ Zawsze wyłączaj zasilanie, gdy instrument jest nie w użyciu.
- ▶ Trzymaj palce i inne części ciała z dala od obszaru wysokiego napięcia podczas korzystania z urządzenia.
- ▶ Nie trzymaj urządzenia podłączonego do komputera ani innych urządzeń elektronicznych podczas wykonywania pomiarów.
- ▶ Nie otwieraj obudowy Sparklike Handheld. W takim przypadku kalibracja jest nieważna i nie obowiązuje gwarancja bezpieczeństwa.
- ▶ Nie używaj innych ładowarek niż ładowarka dostarczona przez producenta.
- ▶ Nie używaj innego źródła zasilania urządzenia Sparklike Handheld niż bateria dostarczona z urządzeniem.

## 1. DOSTARCZANE Z URZĄDZENIEM

1. Urządzenie Sparklike Handheld™
2. Pas na szyję
3. Przewodnik konfiguracji
4. Certyfikat kalibracji
5. Bateria
6. Kabel USB
7. Ładowarka i przewód zasilający
8. Ochronna nasadka
9. Twardy futerał ochronny

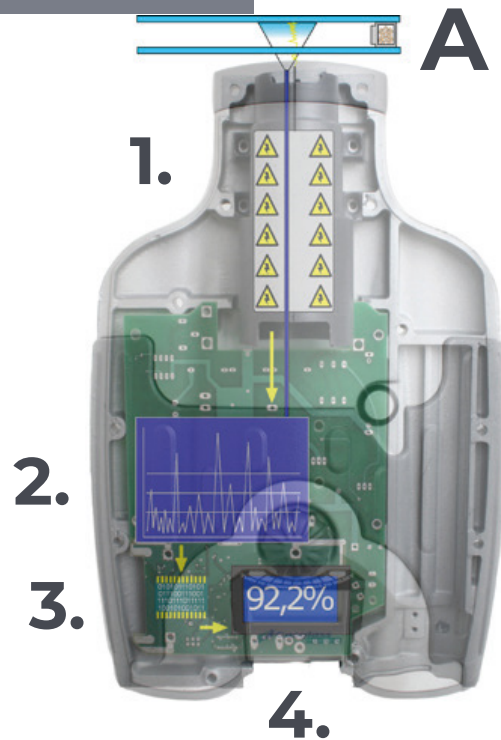
Oprogramowanie, sterowniki i instrukcje obsługi mogą być pobrane ze strony [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

### Dostarczane z urządzeniem



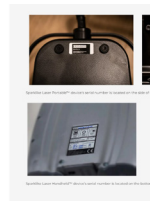
## 2. JAK TO DZIAŁA

Wewnątrz szyby zespolonej (A) zapala się iskra wysokiego napięcia (1). Ta iskra wysokiego napięcia powoduje, że atom argonu emituje światło do spektrometru (2). Mikroprocesor (3) interpretuje informacje ze spektrometru i oblicza stężenie argonu na wyświetlaczu (4).



## 3. PIERWSZE URUCHOMIENIE I UŻYTKOWANIE

1. Otwórz pokrywę baterii
2. Włóż baterie
3. Podłącz do gniazda baterii
4. Włącz urządzenie za pomocą przycisku ON/OFF
5. Zarejestruj swoje urządzenie, aby je aktywować pod adresem [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register), i otrzymać kod aktywacyjny na swój adres e-mail
6. Wprowadź kod aktywacyjny
7. Ustawienia urządzenia zostaną wyświetlone na ekranie
8. Urządzenie jest gotowe do użycia



**UWAGA:** Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia.



## 4. JAK KORZYSTAĆ Z PRZYCISKU ENKODERA

Naciśnij aby:

1. Wejść do Menu
2. Potwierdzić wybór



Obróć aby:

3. Przewinąć w menu
4. Nadaj nazwę plikom



## 5. CZYNNIKI KTÓRE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ PODCZAS POMIARU

### Czynniki wpływające na optykę:

- ▶ Szkło kolorowe
- ▶ Szkło przyciemniane (efekt minimalny)
- ▶ Silne światło w tle podczas pomiaru (Pod słońcem lub innym źródłem)
- ▶ Zabrudzenia na szkle (efekt minimalny)
- ▶ Zanieczyszczenia na przednik światłowodzie
- ▶ Nieprawidłowe użytkowanie przedniego światłowodu lub elektrody

### Czynniki ułatwiające wyzwolenie iskry, „skok”:

- ▶ Wysokie wypełnienie argonem
- ▶ Cienkie szkło, (6mm lub mniej)
- ▶ Wąska komora powietrzna (20mm lub mniej)
- ▶ Metalowy przewodnik na powierzchni szkła, np. powłoka niskoemisyjna
- ▶ Metalowa listwa dystansowa

### Czynniki mające wpływ na iskrę:

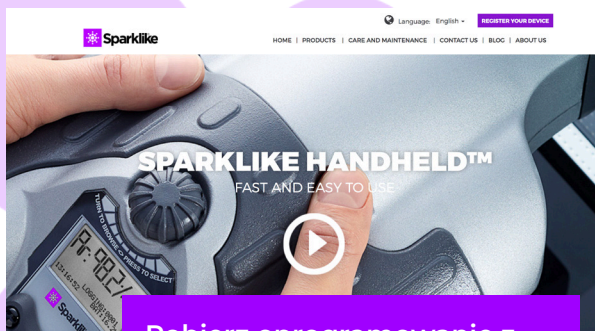
- ▶ Grube szkło (powyżej 6mm)
- ▶ Folie pastikowe na szkło 1 (Laminaty, powłoki, etc.)
- ▶ Folie metaliczne na szkło 1
- ▶ Elementy metalowe na szkło 1
- ▶ Niskie wypełnienie Argonem (Mniej niż 90%)
- ▶ Szeroki dystans (Powyżej 15mm)
- ▶ Elektroda nie styka się z powierzchnią szkła
- ▶ Sparklike Handheld nie jest równomiernie dociśnięty do powierzchni szkła
- ▶ Niemetalowe listwy dystansowe

### Warunki prawidłowe:

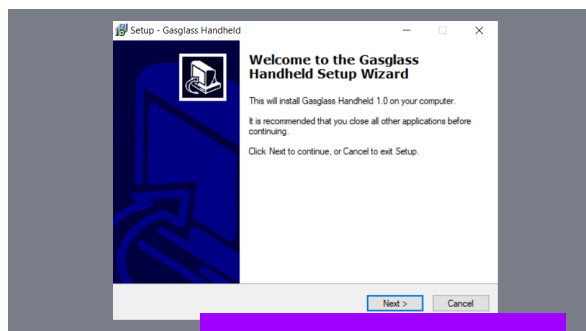
- ▶ Ciemne, stabilne światło w tle
- ▶ Urządzenie jest stabilne podczas pomiaru, nie przesuwają się



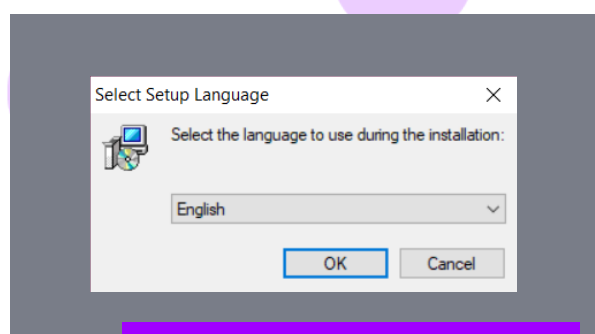
## 6. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA



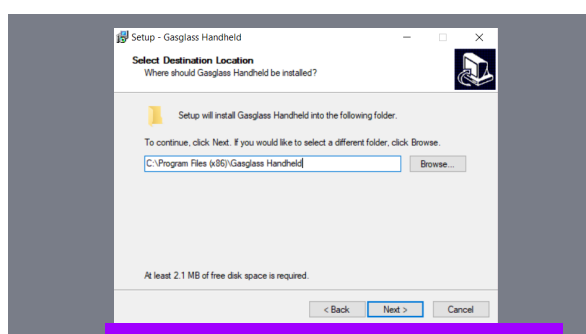
Pobierz oprogramowanie z [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



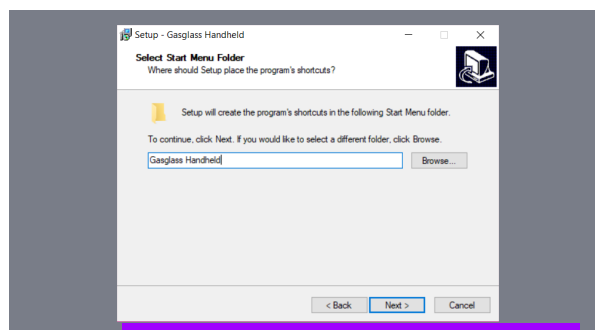
Zainstaluj wizard startowe



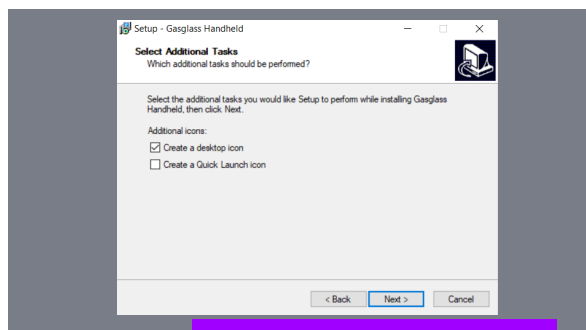
Wybierz język dla instalacji



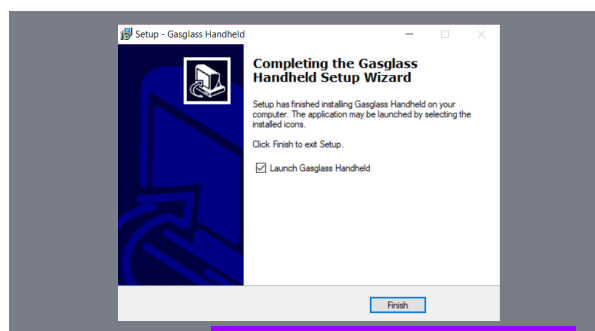
Wybierz katalog w którym ma odbyć się instalacja plików



Wybierz nazwę folderu startowego



Wybierz dodatkowe zadania



Instalacja zakończona

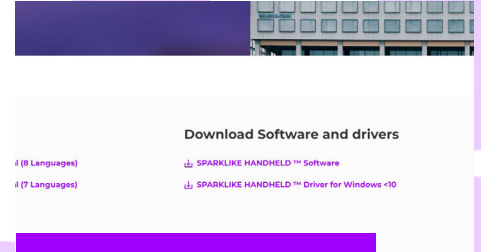
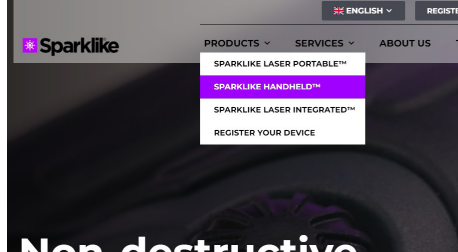
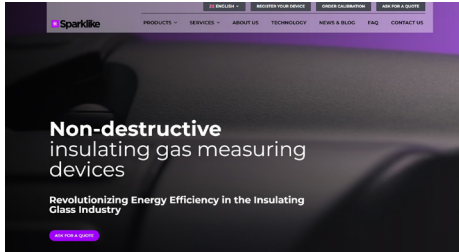
**UWAGA:** Wygląd systemu Windows będzie się różnić w zależności od posiadanego komputera.



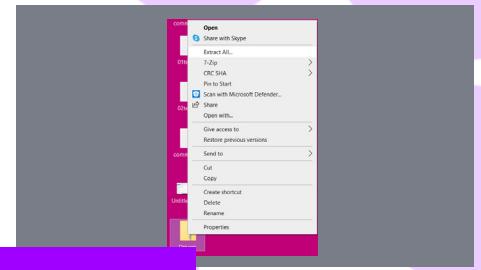
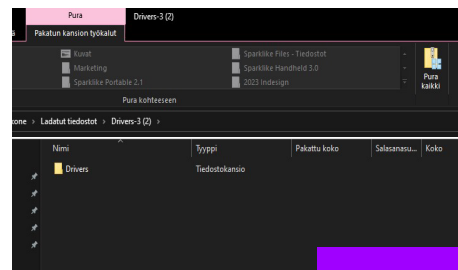
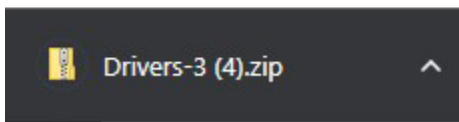


# 7. INSTALOWANIE STEROWNIKÓW USB

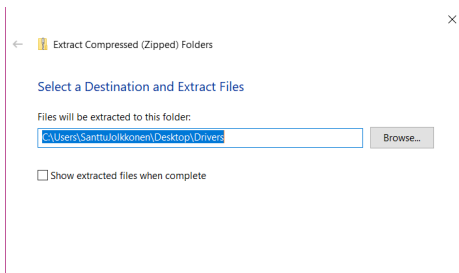
Sterowniki Handheld™ powinny zainstalować się automatycznie w ciągu kilku minut po podłączeniu Handheld do komputera PC z systemem Windows 10+ i połączeniem internetowym. Jeśli masz starszą wersję systemu Windows, możesz pobrać sterownik ze strony internetowej Sparklike:



Pobierz folder instalacyjny sterownika

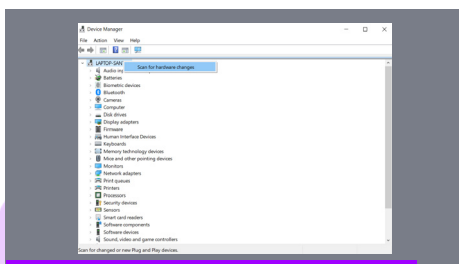


Rozpakuj folder

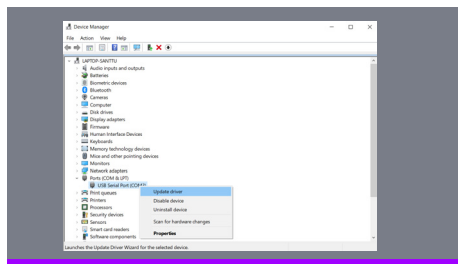


Jeśli komputer zapyta o lokalizację sterownika, podaj lokalizację folderu rozpakowanego sterownika

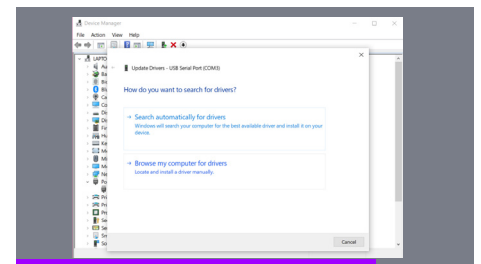
Podłącz Handheld do komputera za pomocą kabla USB



Jeśli komputer nie pyta o sterownik, otwórz Menedżera urządzeń i wybierz opcję „Wyszukaj zmiany sprzętu”



Po uzyskaniu nowego połączenia z listy Menedżera urządzeń kliknij połączenie myszy i wybierz „Aktualizuj oprogramowanie sterownika”



Postępuj zgodnie z instrukcjami instalatora



## 8. KOPIOWANIE DANYCH

Oprogramowanie dla Sparklike Handheld™ może być pobrane ze strony [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/).

Upewnij się, że wszystkie potrzebne oprogramowanie i sterowniki są instalowane przed próbą połączenia Sparklike Handheld™ z komputerem.

1. Podłącz dostarczony kabel USB do USB gniazdo w Sparklike Handheld™. Podłącz dostarczony kabel USB do komputera.
2. Uruchom Sparklike Handheld™.
3. Włącz połączenie między komputerem a Sparklike Handheld z urządzenia, wybierając „Połączenie z komputerem”.
4. Uruchom oprogramowanie
5. Naciśnij „Odczyt danych”

1.



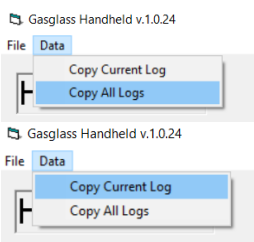
2.



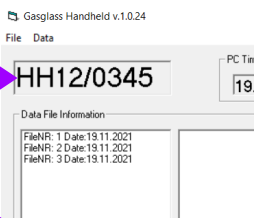
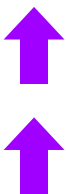
3.



4.

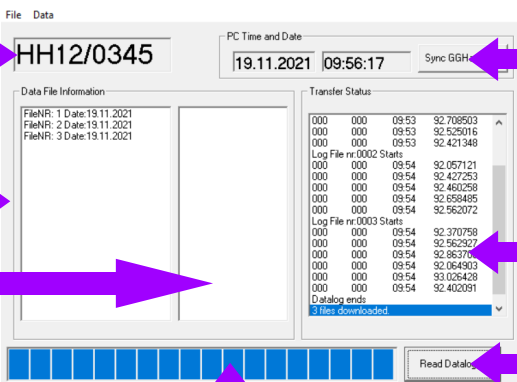


Kopiuje wszystkie pliki do schowka



Kopiuje wybrane pliki do schowka

Numer seryjny urządzenia



Synchronizuje i aktualizuje datę urządzenia

Pobranie pliki

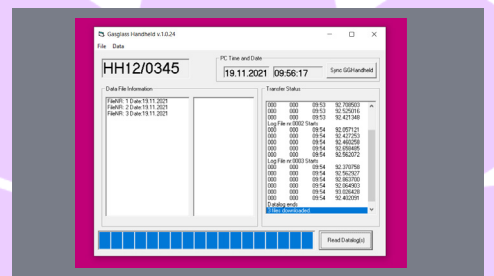
Informacje z wybranego pliku

Wyświetla wszystkie przesłane dane

Pobiera wszystkie pliki z Sparklike Handheld

Status transferu

5.



Okno oprogramowania po pomyślnym pobraniu





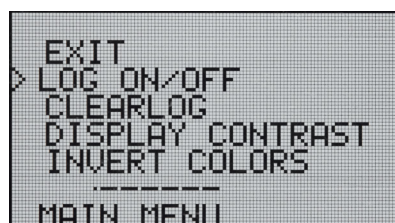
## 9. KORZYSTANIE Z EKRANU

1. Gdy przycisk ON/OFF jest włączony, Sparklike Handheld™ przeprowadzi autotest, w ramach którego sam sprawdzi, czy nie ma błędów.
2. Ekran automatycznie zmieni się, jeśli wszystko jest poprawne.
3. Pierwszym stałym ekranem po uruchomieniu jest a ekran informacji o urządzeniu.
4. Ten ekran będzie ważny podczas komunikacji z producentem.
5. Ekran informacyjny pokazuje:
  - ▶ Przegląd urządzenia
  - ▶ Data ostatniej kalibracji
  - ▶ Stan kalibracji:  
„KALIBRACJA AKTUALNA”,  
„KALIBRACJA WKRÓTCE WYGASA” lub  
„KALIBRACJA NIEAKTUALNA”
  - ▶ Aktualny czas
  - ▶ Stan naładowania baterii
6. Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.
7. Gdy przycisk zostanie naciśnięty po raz pierwszy po uruchomieniu pojawi się wynik pomiaru.
8. Aktualny czas i poziom naładowania baterii można zobaczyć na ekranie.
9. Wskaże również, że pomiar nie został zarejestrowany. (patrz: Jak utworzyć plik.



## 10. JAK UTWORZYĆ PLIK DANYCH?

1. W menu głównym przewiń, obracając przycisk enkodera, do menu LOG WŁ./WYŁ.
2. Wybierz to, naciskając przycisk enkodera jeden raz.
3. Następny ekran pokazuje, że rejestrowanie ma się rozpocząć.
4. Urządzenie zasugeruje następującą dostępną nazwę (numer) wolnego pliku danych. Jeśli sugerowana liczba jest OK, po prostu naciśnij enkoder przycisk, aby potwierdzić.
5. Obracając przycisk enkodera, można zmienić numer pliku danych. Jedno kliknięcie zwiększy lub zmniejszy liczbę o jeden.
6. Podczas pomiaru wyświetlany jest tekst informujący o włączeniu trybu rejestracji oraz numer pliku danych.



## 11. JAK USUNĄĆ OSTATNIO ZAREJESTROWANY PLIK

Gdy tryb rejestrowania jest włączony, a pomiar został wykonany, uznany został przez operatora za błędny, można go usunąć z plików zapisanych. Ma to na celu zapobieganie błędnym plikom w Twoim komputerze.

Jeśli pomiar nie jest zadowalający:

1. W menu głównym przewiń, obracając przycisk enkodera, do menu „CLEAR LOG”.
2. Wartość zapisana zostanie usunięta.

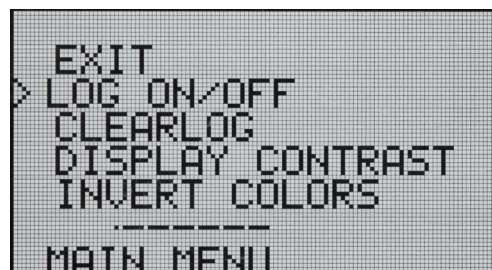
Rejestrowane dane można pobrać na komputer zewnętrzny. W tym celu niezbędne jest połączenie urządzenia z twoim komputerem.



## 12. JAK WŁĄCZYĆ TRYB REJESTROWANIA

1. Z menu głównego przewiń, obracając enkoder, do menu LOG WŁ./WYŁ.
2. Wybierz tę opcję, naciskając jeden raz przycisk enkodera.
3. Na ekranie pojawi się informacja, że tryb dziennika został wyłączony.
4. Podczas pomiaru wyświetlany jest tekst, że pomiary nie zostały zarejestrowane.
5. Aby utworzyć nowy plik z nową nazwą, powtórz procedurę wyjaśnioną w rozdziale 10.

**UWAGA:** Gdy Sparklike Handheld™ jest podłączony do komputera, a pliki zostały pobrane, pliki z urządzenia zostaną usunięte. To jedyny sposób opróżnienia pamięci i należy to zrobić od czasu do czasu, aby zapobiec przepełnieniu pamięci urządzenia.





## 13. POŁĄCZENIE Z KOMPUTEREM

Rejestrowane dane można pobrać na komputer zewnętrzny. W tym celu niezbędne jest połączenie urządzenia z twoim komputerem.

1. Z menu głównego przewiń, obracając enkoder przycisk do menu PC-CONNECT
2. Wybierz, naciskając jeden raz przycisk enkodera.
3. Zostanie wyświetlony komunikat że połączenie z komputerem jest aktywne
4. Sparklike Handeld jest gotowe do komunikacji z komputerem

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. WYŚWIETLANIE INFORMACJI

Możesz pobrać numer seryjny urządzenia i informacje o kalibracji poprzez SETUP >> INFO.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. ODWRÓCENIE KOLORÓW WYŚWIETLACZA

Kolory wyświetlacza można odwrócić, tak aby na białym tle był albo czarny tekst, albo odwrotnie. Żeby zmienić ustawienia kolorów, kliknij przycisk enkodera, aby uzyskać dostęp do menu enkodera. Obróć przycisk

enkodera, aby wybrać INVERT COLORS, a następnie kliknij przycisk enkodera, aby potwierdzić wybór. Handheld musi zostać ponownie uruchomiony, aby zmiana zaczęła obowiązywać.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



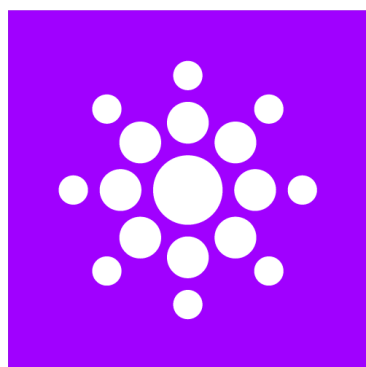
## 16. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Całkowite wymiary</b>	urządzenie	285 x 190 x 100 mm
<b>Główne źródło zasilania</b>	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
<b>Waga</b>	Urządzenie	1.6 kg
	Walizka ochronna	2.8 kg
<b>Warunki pracy</b>	5 – 35 °C	
<b>Wilgotność</b>	10–90%	R.H. (Non-Condensing)
<b>Czas pomiaru</b>	2 s	
<b>Min/max grubość szkła</b>	2-6 mm	
<b>Min/max wymiar komory</b>	6-20 mm	
<b>Połączenie</b>	USB i ładowarka baterii	
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz OLED 128×64 piksele	
<b>Oprogramowanie</b>	Specjalne GHandheld dla Sparklike	
<b>Możliwość rejestrowania danych</b>	1900 pomiarów, komputer z systemem Windows 10+ do przesyłania danych	

\* Typowa konstrukcja szyby zespolonej

\*\* Obliczane na podstawie średniej z 30 pomiarów





# Sparklike®

## Program serwisowy Sparklike CARE™

Zarejestruj się w Sparklike CARE™ w celu kalibracji i konserwacji ze stałą opłatą roczną. [sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

Sparklike CARE™ nie jest dostępny w Ameryce Północnej i Korei Południowej

### Program Sparklike CARE™ zawiera:

*1 Coroczna kontrola serwisowa, w tym części eksploatacyjne*

*Pomoc techniczna*

*Przypomnienie e-mailem o zbliżającej się kalibracji*

*Kontrola i regulacja optyki*

*Oficjalny Certyfikat Kalibracji Producenta*

*Aktualizacje oprogramowania*

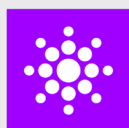
*Testy i weryfikacja jakości*

*Priorytet w kolejce do kalibracji*

---

**Zeskanuj kod QR, aby uzyskać dalsze instrukcje i wsparcie**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



Sparklike

**KONTAKT Z DYSTRYBUTOREM:**

[www.sklep.polver.eu](https://www.sklep.polver.eu)

[www.sparklike.com/en/contact-us](https://www.sparklike.com/en/contact-us)

**KONTAKT:**

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)

Sparklike Oy

1/2023





# SPARKLIKE PALMARE™ 3.0

## Contenuti

---

1. Incluso con il dispositivo
2. Come funziona
3. Come utilizzare e avviare per la prima volta
4. Come utilizzare il pulsante codificatore
5. Fattori da considerare durante la misurazione
6. Installazione del software
7. Installazione dei driver USB
8. Come connettersi al computer
9. Utilizzare lo schermo
10. Come creare un file di registro
11. Come cancellare l'ultimo file registrato
12. Come disattivare la modalità registro
13. Abilitazione della connessione con il computer
14. Visualizzazione delle informazioni
15. Invertire i colori del display
16. Caratteristiche tecniche



## AVVERTENZA

- ▶ Lo strumento utilizza alta tensione, quindi non deve MAI essere utilizzato vicino A computer né altri dispositivi elettronici sensibili.
- ▶ Persone con patologie cardiache o che hanno un pacemaker non devono utilizzare questo dispositivo.
- ▶ La scarica ad alta tensione non deve mai Essere diretta contro pesone o contro gli animali Direttamente o attraverso un materiale conduttivo Come fili o strutture metalliche.
- ▶ Il Palmare Sparklike non dovrebbe MAI essere utilizzato per misurare sostanze infiammabili né essere utilizzato in ambienti infiammabili. Assicurarsi inoltre che l'unità di vetro isolante non contenga sostanze infiammabili. (Come Isopropanolo, Alcol, Acetone, Xylen, Thinner)
- ▶ Il dispositivo non deve mai essere utilizzato in ambienti bagnati o in condizioni di umidità.
- ▶ Non utilizzare mai lo strumento su superfici instabili.
- ▶ Il dispositivo è uno strumento di misurazione di precisione e deve essere maneggiato di conseguenza. Si prega di maneggiare il dispositivo con cura.
- ▶ Spegnerne sempre l'alimentazione quando lo strumento non é in uso è.
- ▶ Tenere le dita e altre parti del corpo lontane dall'area ad alta tensione quando si utilizza il dispositivo.
- ▶ Non tenere il dispositivo collegato al computer o ad altri dispositivi elettronici durante l'esecuzione delle misurazioni.
- ▶ Non cercare di aprire il dispositivo Palmare Sparklike. In tal caso la calibrazione è nulla e non può essere concessa alcuna garanzia di sicurezza.
- ▶ Non utilizzare caricabatteria diversi dal caricabatterie fornito dal produttore.
- ▶ Non utilizzare alcuna altra fonte di alimentazione per il palmare Sparklike oltre alla batteria fornita con il dispositivo.

## 1. . INCLUSO CON IL DISPOSITIVO

1. Palmare™ Sparklike
2. Cinturino
3. Guida all'installazione
4. Certificato di calibrazione
5. Batteria
6. Cavo USB
7. Caricabatterie e cavo di alimentazione
8. Cappuccio protettivo
9. Custodia rigida protettiva

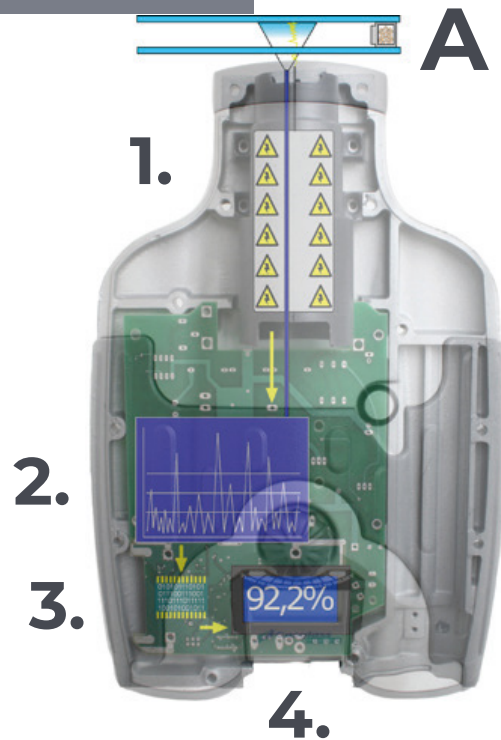
Software, driver e manuali di istruzioni possono essere scaricato su [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

### Consegnato con il dispositivo



## 2. COME FUNZIONA

Una scintilla ad alta tensione (1) viene accesa all'interno del vetrocamera (A). Questa scintilla ad alta tensione fa sì che l'atomo di argon emetta luce verso uno spettrometro (2). Un microprocessore (3) interpreta le informazioni dello spettrometro e calcola la concentrazione di argon sul display (4).



## 3. COME UTILIZZARE E AVVIARE PER LA PRIMA VOLTA

1. Apri lo sportello della batteria
2. Inserisci la batteria
3. Collegalo alla presa della batteria



4. Accendere il dispositivo dall'interruttore ON/OFF
5. Registra il tuo dispositivo per attivarlo su [sparklike.com/register](https://sparklike.com/register) per ricevere un codice di attivazione sulla tua e-mail
6. Immettere il codice di attivazione
7. Le impostazioni del dispositivo verranno visualizzate sullo schermo
8. Il dispositivo è pronto per l'uso

5. Register your device

Please fill in the following information and click on the Register button to get your activation code.

First Name:  Last Name:

Address:

City:

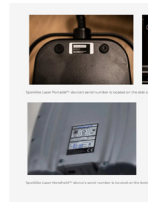
Country:

Company:

Phone Number:

Serial Number:

Registration Code:



6. SPARKLIKE HANDHELD  
SERIAL: HH12/0345  
VERSION: 3.0.2  
REGISTRATION # \*\*\*\*  
  
VISIT  
SPARKLIKE.COM/CODE  
TO REGISTER

7. SPARKLIKE HANDHELD  
CALDATE: 11:11:2021  
CALIBRATION VALID  
  
09:58:57 BAT: 16.4V



**NOTA:** leggere tutte le avvertenze prima di utilizzare il dispositivo.



## 4. COME UTILIZZARE IL PULSANTE CODIFICATORE

Premere verso il basso per:

1. Entrare nel MENU
2. Confermare una selezione



Ruotare per:

3. Scorrere nel MENU
4. Assegnare un nome a un file di registro



## 5. FATTORI DA CONSIDERARE NELLA MISURAZIONE

### Fattori che influenzano l'ottica:

- ▶ Vetro colorato
- ▶ Vetro colorato (effetto minimo)
- ▶ Fonte di luce di fondo (misurazione contro il sole o altra fonte)
- ▶ Sporco sul vetro (effetto minimo)
- ▶ Sporco sulla fibra ottica anteriore
- ▶ Fibra ottica o elettrodo anteriore maltrattati

### Fattori che facilitano il "salto" della scintilla:

- ▶ Elevato riempimento di argon
- ▶ Vetro sottile (6 mm o meno)
- ▶ Spazio d'aria sottile (20 mm o meno)
- ▶ Conduttore metallico o di altro tipo sulla superficie 3, come il rivestimento basso emissivo
- ▶ Canalino metallico

### Fattori che influenzano la scintilla:

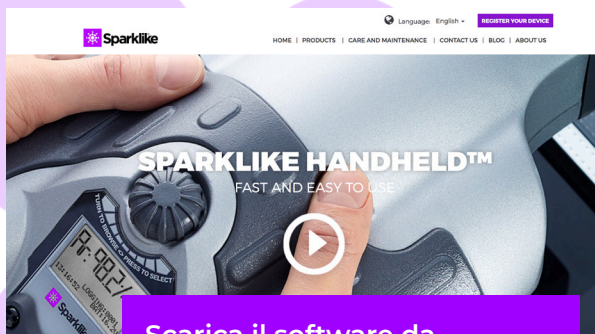
- ▶ Vetro spesso (oltre 6 mm)
- ▶ Pellicola su vetro 1 (vetro stratificato, rivestimenti, ecc.)
- ▶ Pellicola metallica su vetro 1
- ▶ Componenti metallici in vetro 1
- ▶ Basso riempimento di argon (meno del 90%)
- ▶ Canalino largo (oltre 15 mm)
- ▶ L'elettrodo non è in contatto con la superficie del vetro
- ▶ Il Palmare Sparklike non è uniformemente premuto contro il vetro
- ▶ Canalini non metallici

### Condizioni corrette:

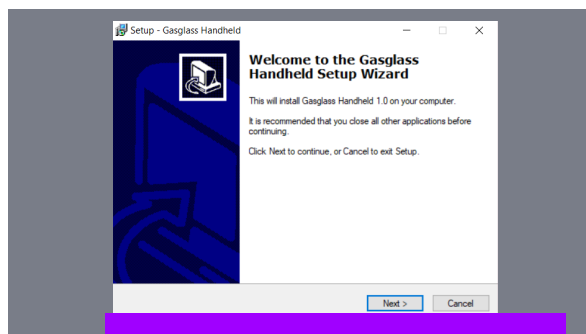
- ▶ Luce di fondo scura stabile
- ▶ Il dispositivo NON si è mosso durante la misurazione



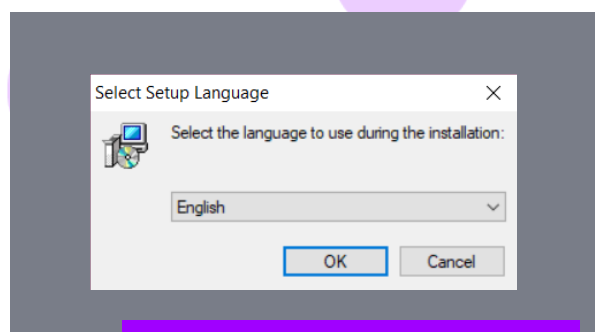
## 6. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE



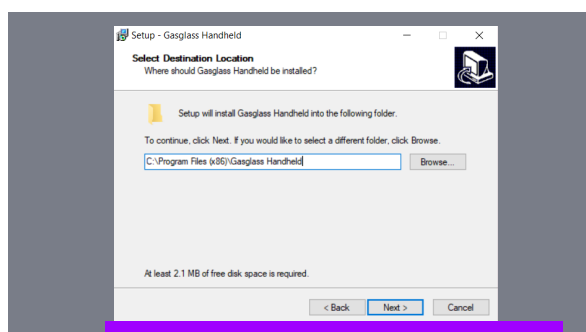
Scarica il software da [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



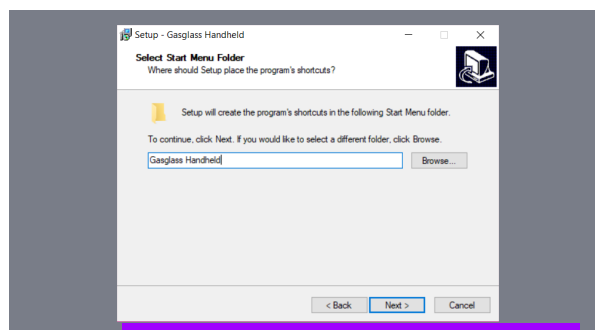
Avvio della procedura guidata di installazione



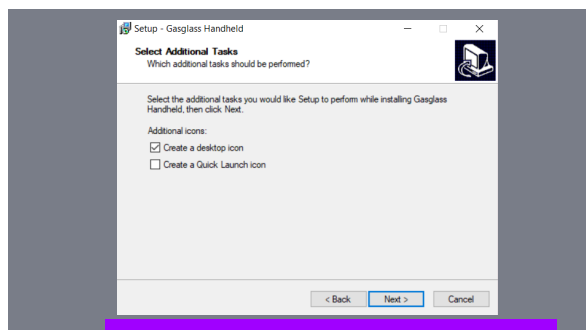
Selezionare la lingua per l'installazione



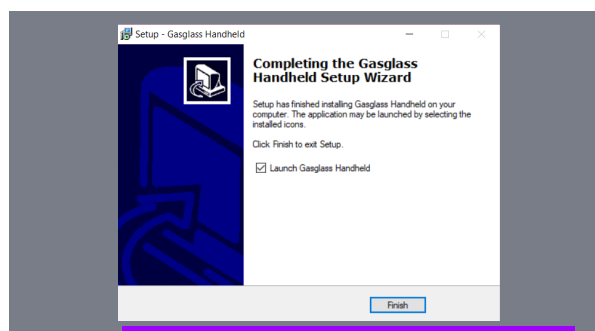
Selezionare la directory in cui devono essere installati i file del software



Seleziona il nome della cartella di avvio



Seleziona attività aggiuntive



Installazione completata

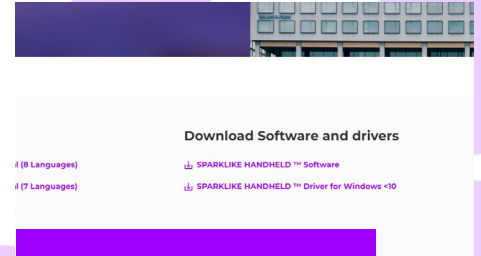
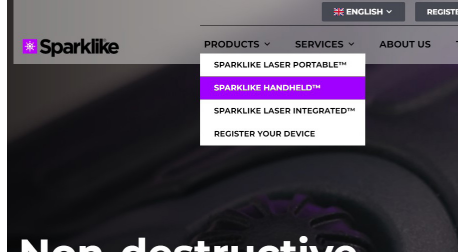
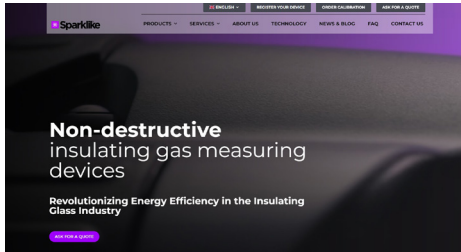
**NOTA:** l'aspetto di Windows varia in base al tuo computer.



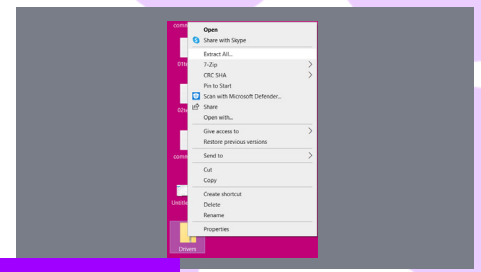
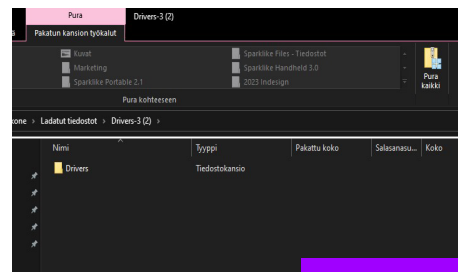
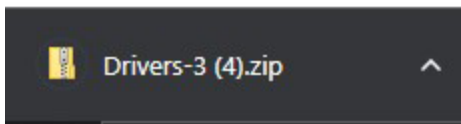


# 7. INSTALLAZIONE DEI DRIVER USB

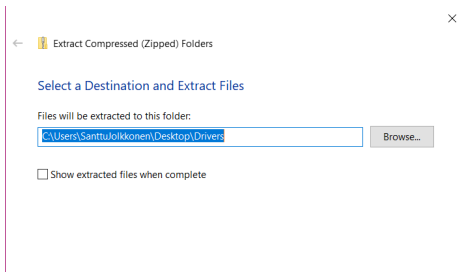
I driver del Palmare™ dovrebbero essere installati automaticamente in un paio di minuti, al momento della connessione. Da Palmare a un PC con Windows 10+ e connessione Internet. Se hai una versione precedente di Windows, puoi scaricare il driver dal sito web di Sparklike:



Scarica la cartella di installazione del driver

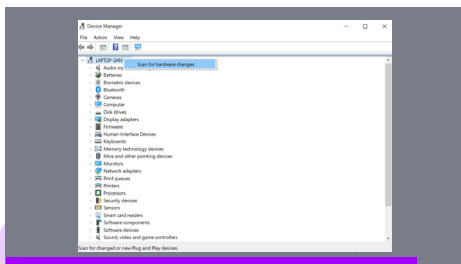


Estrai la cartella

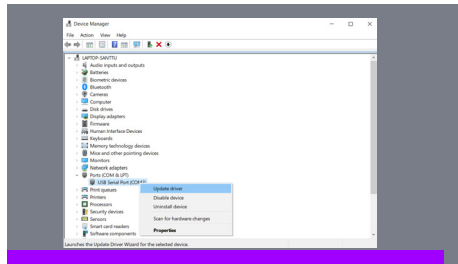


Collegare il Palmare a un PC con un cavo USB

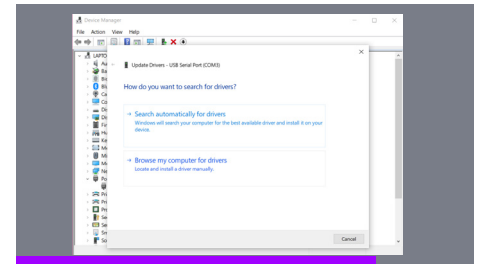
Se il PC chiede la posizione del driver, fornisci la posizione della cartella decompressa del driver



Se il PC non chiede informazioni sul driver, apri Gestione dispositivi e seleziona "Cerca modifiche hardware"



Una volta ottenuta la nuova connessione all'elenco di Gestione dispositivi, fai clic con il pulsante destro del mouse sulla connessione e seleziona "Aggiorna software driver"



Seguire le istruzioni per l'installazione



## 8. COME COLLEGARSI AL COMPUTER

Il software per il Palmare™ Sparklike può essere scaricato su [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/).

Assicurati che il software necessario e i driver vengano tutti installati prima di tentare di connettere il Palmare™ Sparklike al tuo computer.

1. Collegare il cavo USB in dotazione alla presa USB del Palmare™ Sparklike. Collegare il cavo USB in dotazione al computer.
2. Avvia il Palmare™ Sparklike.
3. Abilita la connessione tra il tuo computer e il Palmare™ Sparklike dal dispositivo selezionando "Connessione PC"
4. Avvia il software.
5. Premere il pulsante "Leggi datalog"

1.



2.



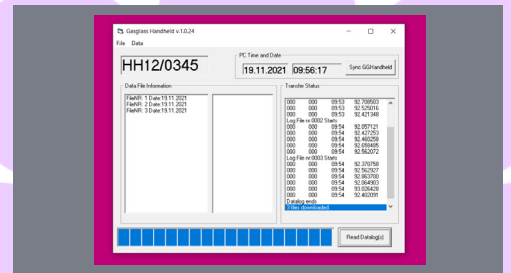
3.



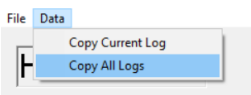
4.



5.

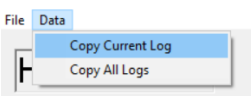


Gasglass Handheld v.1.0.24



Copia tutti i file di registro negli appunti

Gasglass Handheld v.1.0.24



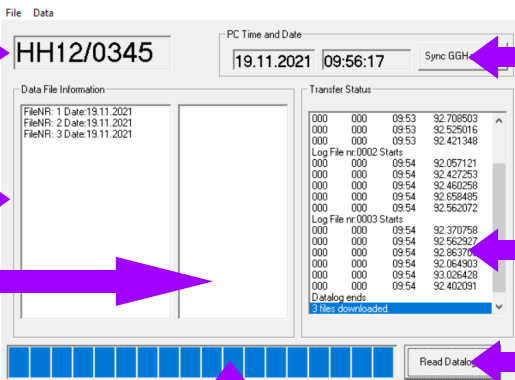
Copia i file di registro selezionati negli appunti

Numero di serie del Palmare Sparklike

HH12/0345

File di registro scaricati

Gasglass Handheld v.1.0.24



Sincronizza e aggiorna data e ora sul Palmare Sparklike

Informazioni dal file di registro selezionato

Mostra tutti i dati trasferiti

Recupera tutti i registri dal Palmare Sparklike

Stato del trasferimento

Finestra del software dopo un download riuscito



## 9. UTILIZZARE LO SCHERMO

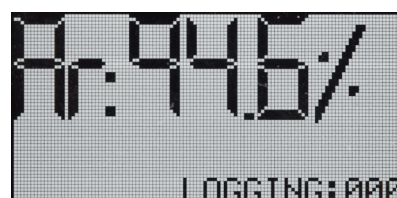
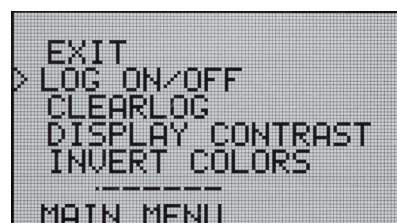
1. Quando il pulsante ON/OFF è acceso, il Palamare™ Sparklike eseguirà un autotest in cui verificherà la presenza di errori.
2. Lo schermo cambierà automaticamente quando tutto è stato testato POSITIVAMENTE
3. La prima schermata fissa dopo l'avvio è una schermata di informazioni sul dispositivo.
4. Questa schermata sarà importante per qualsiasi comunicazione con il produttore.
5. La schermata delle informazioni mostra:
6. Il dispositivo è ora pronto per l'uso
7. Quando il pulsante viene premuto per la prima volta dopo l'avvio, verrà visualizzato il risultato della misurazione.
8. L'ora corrente e lo stato di carica della batteria possono essere visualizzati sullo schermo.
9. Indicherà anche che la misurazione non è stata registrata. (vedi: Come creare un file di registro)

- ▶ Revisione del dispositivo
- ▶ Data dell'ultima calibrazione
- ▶ Stato della calibrazione: "CALIBRAZIONE VALIDA", "CALIBRAZIONE IMMINENTE" o "CALIBRAZIONE SCADUTA"
- ▶ Ora attuale
- ▶ Stato di carica della batteria



## 10. COME CREARE UN FILE DI REGISTRO

1. Dal menu principale, scorrere ruotando il pulsante codificatore, fino al menu LOG ON/OFF.
2. Selezionare questo premendo una volta il pulsante codificatore.
3. La schermata successiva mostra che la registrazione deve essere avviata.
4. Il dispositivo suggerirà il primo nome registro (numero) disponibile. Se il numero suggerito è OK, basta premere il pulsante codificatore per confermare.
5. Ruotando il pulsante codificatore è possibile modificare il numero del file di registro. Un clic aumenterà o diminuirà il numero di uno.
6. Durante la misurazione viene visualizzato un testo che mostra che la modalità di registrazione è attiva e verrà visualizzato anche il numero del file di registro.





## 11. COME CANCELLARE L'ULTIMO FILE REGISTRATO

Quando la modalità di registrazione è attiva ed è stata effettuata una misurazione ma l'operatore ritiene che la misurazione sia errata, è possibile cancellare questa misurazione. Questo viene fatto per prevenire file di registro difettosi sul tuo computer.

Se la misurazione non è soddisfacente:

1. Dal menu principale, scorrere ruotando il pulsante codificatore, fino al menu "CANCELLA REGISTRO".
2. Il valore verrà eliminato definitivamente.

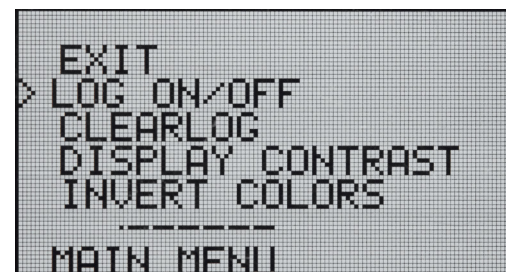
I dati di registro del Palmare™ Sparklike possono essere scaricati sul tuo computer. Per fare ciò, il Palmare™ Sparklike deve aprire la sua porta di comunicazione con il tuo computer. Questa operazione viene eseguita prima di abilitare la connessione dal computer.



## COME DISATTIVARE LA MODALITÀ REGISTRO

1. Dal menù principale scorrere, ruotando il tasto codificatore, fino al menù LOG ON/OFF.
2. Selezionare premendo una volta il pulsante codificatore.
3. Una schermata mostrerà che la modalità registro è stata disattivata.
4. Durante la misurazione, viene visualizzato un messaggio che indica che le misurazioni non sono state registrate.
5. Per creare un nuovo file di registro con un nuovo nome, ripetere la procedura spiegata nel capitolo 10.

**NOTA:** Quando , il Palmare™ Sparklike è connesso a un computer e i file di registro sono stati recuperati, la memoria del registro verrà eliminata dal dispositivo. Questo è l'unico modo per svuotare la memoria e dovrebbe essere fatto ogni tanto per evitare che la memoria si riempia eccessivamente.





## 13. ATTIVA LA CONNESSIONE CON IL TUO COMPUTER

I dati di di registro del Palmare™ Sparklike possono essere scaricati sul tuo computer. Per fare questo, il Palmare™ Sparklike deve aprire la sua porta di comunicazione al tuo computer. Questa operazione viene eseguita prima dell'abilitazione della connessione dal computer.

1. Dal menù principale scorrere, ruotando il pulsante codificatore il pulsante per il menu PC-CONNECT
2. Selezionare premendo una volta il pulsante codificatore.
3. Una schermata mostrerà che la comunicazione con il PC è abilitata.
4. Palmare™ Sparklike è abilitato alla comunicazione con il PC.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI

È possibile recuperare il numero di serie del dispositivo e le informazioni di calibrazione tramite SETUP >> INFO.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. INVERTIRE I COLORI DEL DISPLAY

I colori del display possono essere invertiti, in modo da avere testo nero su sfondo bianco o viceversa. Per modificare le impostazioni del colore, fare clic sul pulsante codificatore per accedere al menu del codificatore. Ruotare il

pulsante codificatore per selezionare inverti colori e fare clic sul pulsante codificatore per confermare la selezione. Il Palmare deve essere riavviato affinché la modifica venga registrata.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



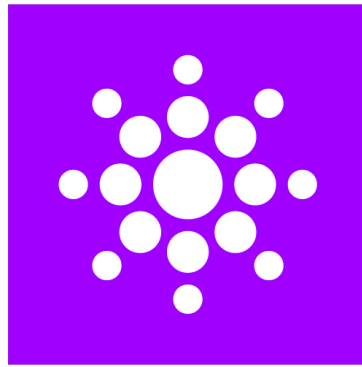
## 16. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Dimensioni complessive</b>	Unità principale	285 x 190 x 100 mm (millimetro)
<b>Alimentazione principale</b>	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
<b>Peso</b>	Il dispositivo	1.6 kg
	Custodia rigida protettiva	2.8 kg
<b>Condizioni operative</b>	5 - 35 °C	
<b>Umidità</b>	10-90%	U.R. (senza condensa)
<b>Tempo di misurazione</b>	2 s (secondi)	
<b>Spessore vetro min/max</b>	2-6 mm	
<b>Dimensione minima/massima della camera</b>	6-20 mm	
<b>Conessioni</b>	USB e caricabatteria	
<b>Schermo</b>	Display OLED 128x64 pixel	
<b>Software</b>	GG Handheld di Sparklike	
<b>Capacità di memoria</b>	1900 misurazioni, PC Windows10+ per trasferimento dati	

\* Struttura standard di un'unità di vetrocamera

\*\* Sono necessarie almeno 30 misurazioni affinché l'intervallo di confidenza al 95% sia valido





**Sparklike®**

## Programma di assistenza annuale Sparklike CARE™

Registrati a Sparklike CARE™ per la calibrazione e la manutenzione con tariffa annuale fissa.

[sparklike.com/en/sparklike-care/](https://sparklike.com/en/sparklike-care/)

*Non disponibile in Nord America e Corea del Sud*

### Il programma Sparklike CARE™ include:

*Manutenzione preventiva annuale comprese le parti soggette a usura*

*Assicurazione sul trasporto\**

*Supporto tecnico*

*Promemoria via e-mail dell'approssimarsi della calibrazione*

*Ispezione e regolazione delle ottiche*

*Calibrazione e certificato di calibrazione ufficiale del produttore*

*Aggiornamenti software*

*Test e verifica della qualità*

*Priorità nella coda di manutenzione*

*\*Richiesta custodia rigida o scatola ufficiale Sparklike per il trasporto*

**Scansiona il codice QR per  
ulteriori istruzioni e supporto**

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



**CONTATTA IL TUO DISTRIBUTORE  
LOCALE:**

Tecnovati: <http://www.tecnovati.it>  
Phone +39 055 5180018

**CONTATTACI:**

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)  
Sparklike Oy

4/2023







# SPARKLIKE 手持式惰性气体分析仪™ 3.0

## Table of Contents

---

1. 随设备配套的标准部件
2. 设备的工作原理
3. 如何使用并首次启动
4. 如何使用译码器
5. 测量时需要注意的几个事项
6. 安装软件
7. 安装USB驱动
8. 如何与电脑建立连接
9. 使用屏幕
10. 如何创建一个数据日志文件
11. 如何删除最后一个数据文件
12. 如何创建一个数据日志文件
13. 如何与电脑进行连接
14. 信息显示
15. 反转显示屏的颜色
16. 技术参数

## 警示

- ▶ 此设备使用了高电压，必须避免在电脑和其他敏感的电子设备旁边使用。
- ▶ 心脏病患者或佩戴心率调节器的人请勿使用此设备。
- ▶ 此设备瞬间释放的高电压必须避免和人体以及动物发生直接接触，或通过金属丝、金属装置发生间接接触。
- ▶ Sparklike Handheld™ 不得用于测量任何易燃的物质，也不得在易燃的环境中使用。同时，要保证中空玻璃不能含有任何的易燃物质（如异丙醇，酒精，丙酮，二甲苯，油漆稀释剂以及其他任何的易燃物质）。
- ▶ 此仪器不得在潮湿的环境下使用。
- ▶ 当您站在不稳定的表面时，请勿使用此设备。
- ▶ 此仪器是精密的测量设备，请务必轻拿轻放！
- ▶ 如果暂时不使用此设备，请及时关闭电源。
- ▶ 当使用此设备时，请将您的手指以及身体的其它部分远离高压放电区域
- ▶ 在使用此设备进行测量时，请勿将其与您的电脑及其他电子设备进行连接。
- ▶ 请勿打开Sparklike Handheld的外壳；如果打开外壳，设备的校准将会被损坏且无法保障安全
- ▶ 请勿使用除了本制造商提供的电池充电器以外的其它充电器。
- ▶ 请勿使用除了随机配置的电池以外的电源给SparklikeHandheld供电

## 1. 随设备配套的标准部件：

1. Sparklike手持式惰性气体分析仪™
2. 颈带
3. 设置指南
4. 校准证书
5. 电池
6. USB数据线
7. 电池充电器和电源线
8. 保护盖
9. 硬质保护箱

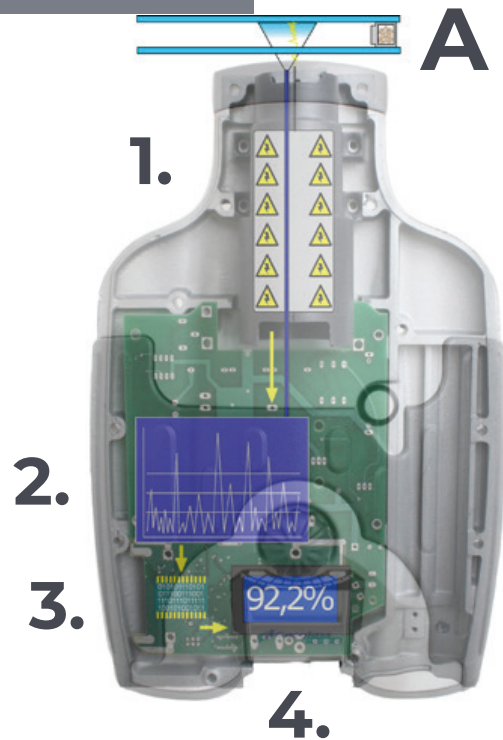
操作软件，驱动和操作手册可以在此下载：[sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)

随设备配套的标准部件：



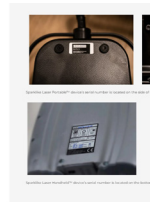
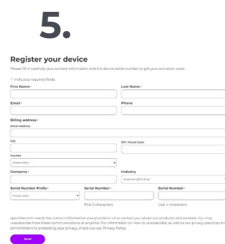
## 2. 设备的工作原理

对中空玻璃(A)间隔层内瞬间放电,产生一个高压电火花(1)。这个高压电火花引导氩原子放出光子,并被光度分光计(2)接收和进行氩气的光谱测量,一个微处理芯片(3)处理从光度分光计传输来的数据并计算出氩气含量,以百分比形式显示在显示屏(4)上



## 3. 如何使用并首次启动

1. 打开电池舱
2. 放入电池
3. 将其插入电池插座
4. 扳动ON/OFF开关以启动设备
5. 前往[sparklike.com/register](https://sparklike.com/register) 注册登记您的设备,以便通过您的电子邮箱获取激活码
6. 输入激活码
7. 设备设置将显示在屏幕上
8. 设备可以开始使用



**注意:**请务必在开始使用设备前仔细阅读“警示”信息。





## 4. 如何使用译码器

向下按时：

1. 进入菜单
2. 确认选项



转动时：

3. 在菜单中上下移动
4. 命名一个日志文件



## 5. 测量时需要注意的几个事项

### 影响光学的因素：

- ▶ 彩色玻璃
- ▶ 着色玻璃 (影响极微)
- ▶ 强烈的测量背景光 (正对太阳或者其它光源)
- ▶ 玻璃上的污渍 (影响极微)
- ▶ 前端光纤头有污渍
- ▶ 前端光纤或电极 (金属探针) 有受伤

### 使电火花更容易“跳跃”的因素：

- ▶ 氩气含量高
- ▶ 薄片玻璃 (6mm或更薄)
- ▶ 间隔层窄 (20mm或更窄)
- ▶ 第三面上有金属类或其它导体类镀膜, 如low-e镀膜
- ▶ 金属类间隔条

### 影响电火花因素：

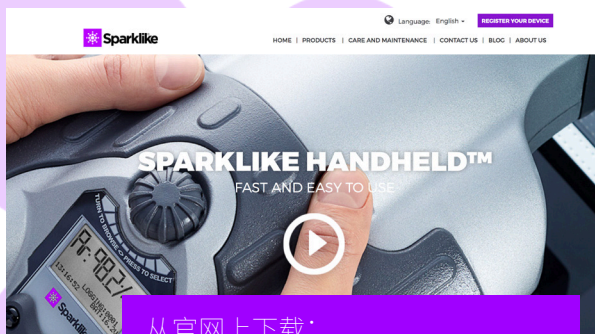
- ▶ 厚片的玻璃 (超过6mm)
- ▶ 第1面玻璃上有塑料的薄膜 (夹胶玻璃, 涂层等)
- ▶ 玻璃的第1面上有金属类膜
- ▶ 玻璃上的第1面有金属类成分
- ▶ 过低的氩气含量 (低于90%)
- ▶ 过宽的间隔层 (超过15mm)
- ▶ 电极没有与玻璃表面充分接触
- ▶ Sparklike手持式惰性气体分析仪的测量端没有均衡地抵紧玻璃表
- ▶ 非金属的间隔条

### 正确的可使用状况：

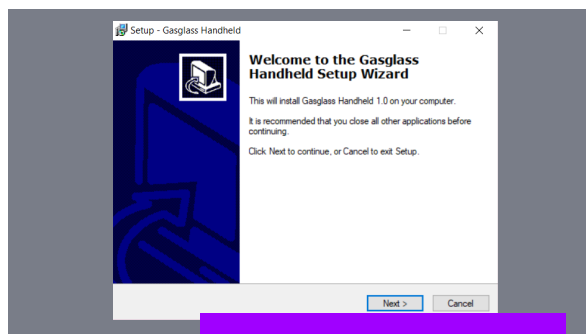
- ▶ 保持背景光的微弱和稳定
- ▶ 测量时不要移动设备



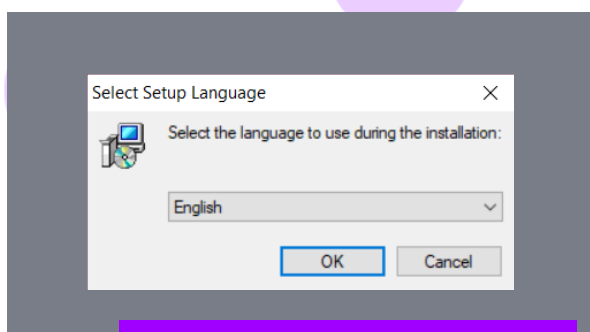
## 6. 安装软件



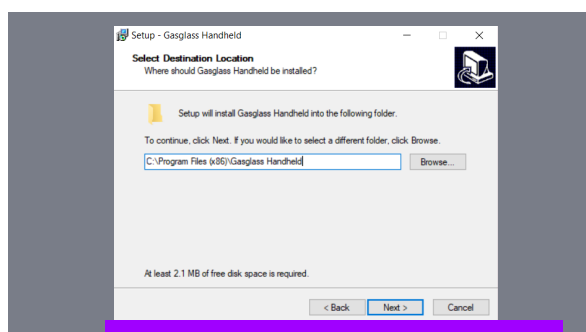
从官网上下载：  
[sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)



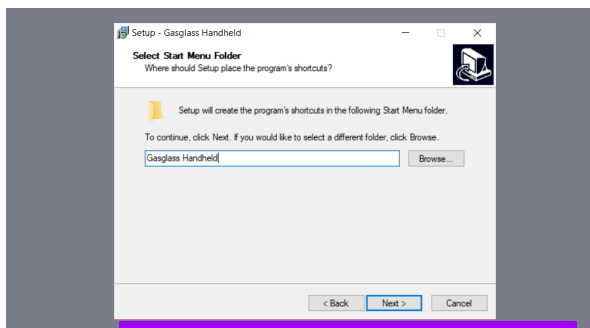
安装向导页面启动



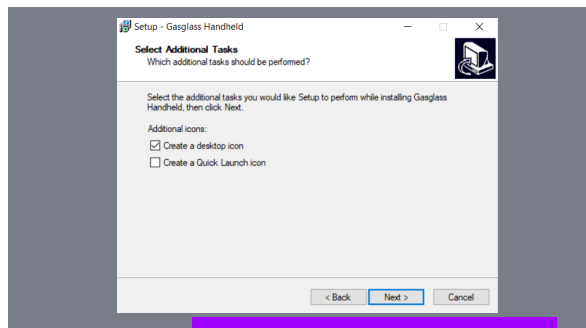
选择安装语言



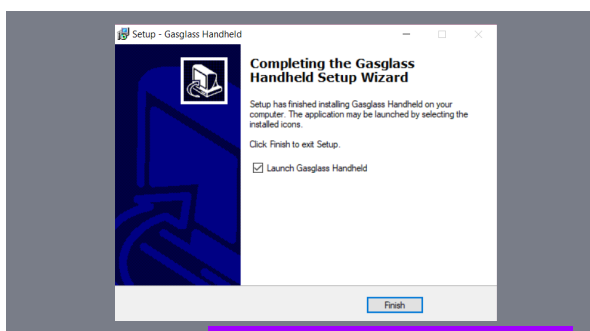
选择需要下载的软件文件目录



选择要安装此软件的文件夹名字



Select additional tasks



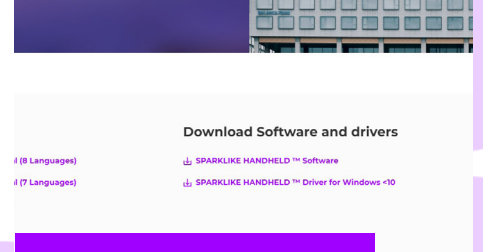
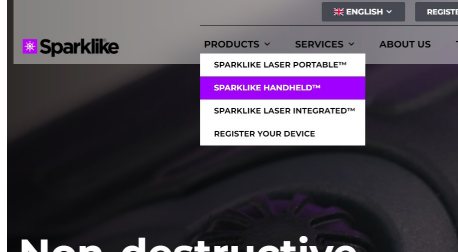
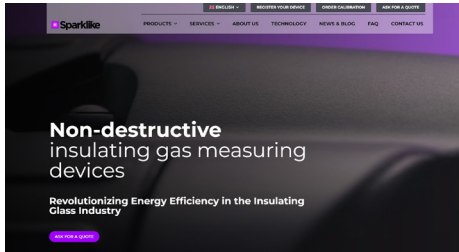
安装完成

注意：软件窗口根据使用者的电脑操作系统不同会有所变化

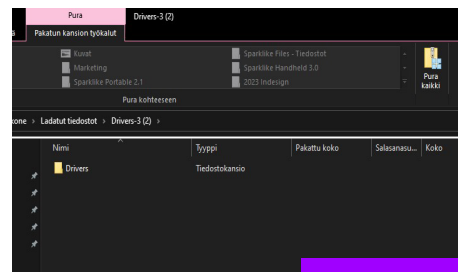
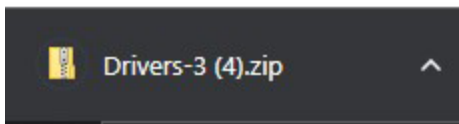


## 7. 安装USB驱动

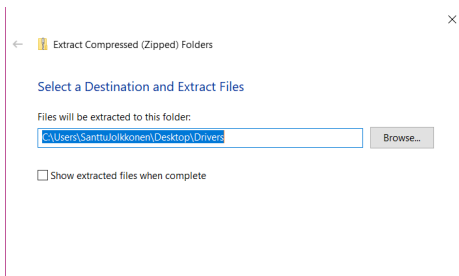
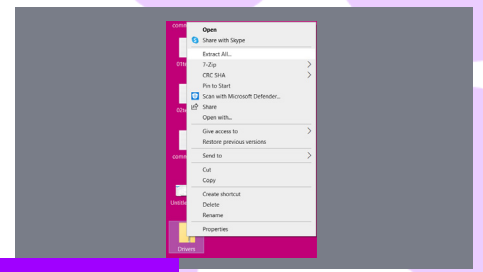
当设备与电脑在Windows10+系统上通个网络进行连接时,手持式惰性气体分析仪™的驱动应该在几分钟内会自动完成,



下载驱动安装文件夹

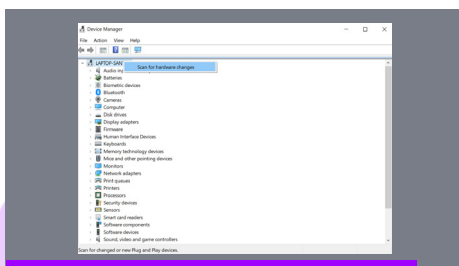


解压缩文件夹

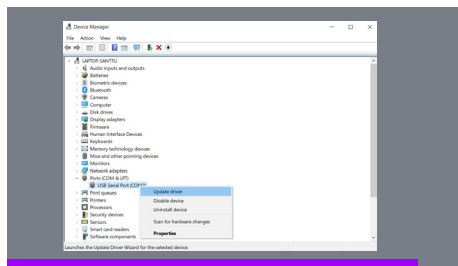


通过USB数据线将设备与电脑进行连接

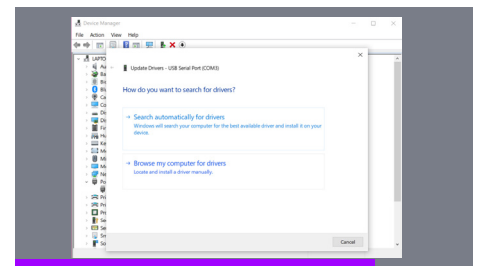
如果电脑询问驱动存储地址,输入刚才解压缩的文件夹地址



如果电脑没有询问驱动,打开“设备管理器”,选择“扫描检测硬件改动”



当重新获取“设备管理器”清单时,右键点击连接,选择“更新驱动软件”。



按安装指导进行驱动安装





## 8. 如何与电脑建立连接

Sparklike手持式惰性气体分析仪专用软件可以从 [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/) 下载。在将设备与电脑进行连接前，请确认所需的软件和驱动都已正确安装。

1. 将配套的USB数据线一端与Sparklike手持式惰性气体分析仪上的USB接口进行连接，另一端与电脑连接。
2. 打开Sparklike手持式惰性气体分析仪
3. 从Sparklike手持式惰性气体分析仪的主菜单上选择“PCCONNECT”启动与电脑的连接
4. 打开电脑端的软件
5. 点击“Read Datalogs”读取数据日志

1.



2.



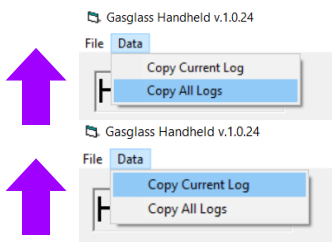
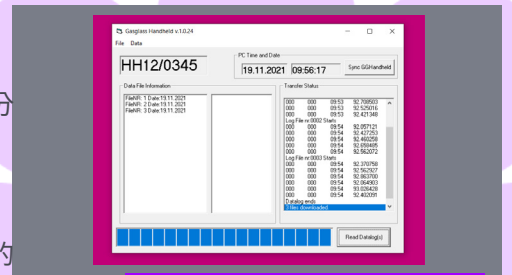
3.



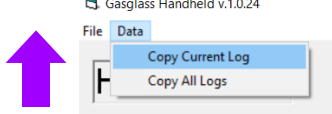
4.



5.



所有的日志文件到剪贴板上

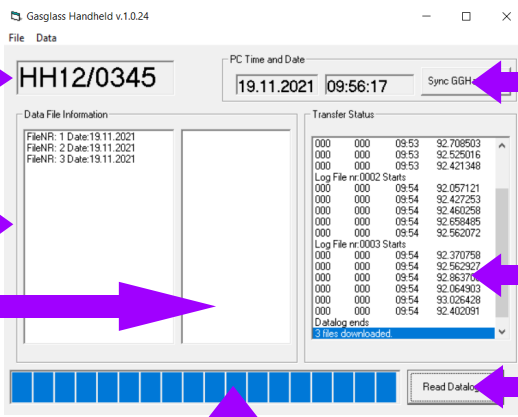


复制所有选择的日志文件到剪贴板上

Sparklike手持式惰性气体分析仪的编号

下载后的数据文件

选择的数据日志文件信息



传输状态

在Sparklike手持式惰性气体分析仪上同步和更新时间以及数据

显示所有上传的数据

检索并读取Sparklike Handheld上的所有数据日志

成功下载完日志后的软件窗口图示



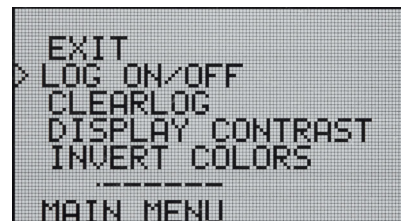
## 9. 使用屏幕

1. 当ON/OFF按钮在开启状态时, Sparklike Handheld 将会启动一个简短的自检程序, 以检查设备自身有否错误。
2. 当自检结束完好后, 屏幕将会自动变化。
3. 开机后第一个固定的显示界面是设备的信息。
4. 这个屏幕的显示会在您和制造厂商联系时起重要作用。
5. 信息界面显示:
  - ▶ 软件的版本
  - ▶ 上一次校准的日期
  - ▶ 校准状态:
    - ”校准有效“,
    - ”尽快校准“或者
    - ”校准逾期“
  - ▶ 当前时间
  - ▶ 电池电量状况
6. 现在设备准备就绪。
7. 当设备开启后, 按下黑色测量键一次, 测量的结果将会显示在屏幕上。
8. 当前的时间和电池电量会在屏幕上显示。
9. 屏幕还会显示测量数据日志没有建立。(参见: 如何创建一个数据日志文件)



## 10. 如何创建一个数据日志文件

1. 转动译码器按钮, 在主菜单模式下选择“LOG ON/OFF”项。
2. 向下按译码器按钮一下予以确认该选项。
3. 下一个显示在屏幕上的信息是数据日志启用。
4. 仪器会自动给出一个数据日志的文件夹编号。如果这个建议
5. 如需改变新建日志的文件名, 可通过转动译码器按钮来改变文件名中的数字; 每转动一下会使文件名中的数字就会增加或者减少1位数。确定编号后再按一下译码器按钮以确认设置。
6. 当设备在测量的时候, 屏幕上会显示一段文字, 说明数据日志记录模式已经打开, 并且会显示出正在记录的日志文件名。





## 11. 如何删除最后一个数据文件

当日志记录模式被打开并记录了一个数据,但是操作员认为这个数据是错误的或者不准确的,他是可以删除掉这个数据。这个操作可以避免电脑端接收到错误的的数据文件。

如果对测量结果不满意:

1. 转动译码器按钮,在主菜单模式下选择“CLEAR LOG”项。
2. 日志文件将会被永久删除。

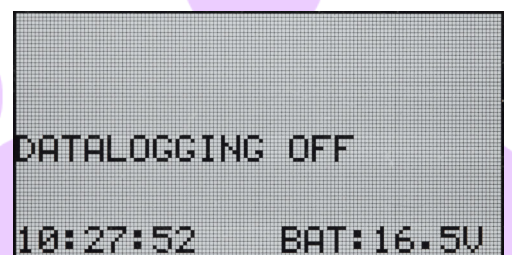
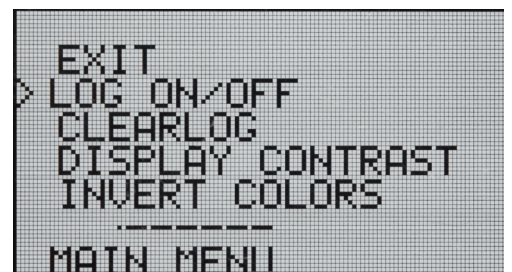
Sparklike Handheld数据日志可以下载到电脑上。为了可以执行此操作,Sparklike Handheld必须开放其数据端口给电脑。只有执行了这个操作,才能使得设备与电脑进行连接。



## 12. 如何创建一个数据日志文件

1. 在主菜单模式下,通过旋转译码器选择菜单。
2. 选择所要的菜单后按下译码器一次。
3. 屏幕会显示数据日志记录功能已关闭LOG OFF。
4. 在测量时,有文字显示测量结果无记录。
5. 如需建立新的日志记录文件名,重复第10章里的操作指南即可。

**注意:**当Sparklike Handheld设备与电脑连接后,数据日志文件被读取,而此时设备上的存储记忆会被删除。这是唯一可以清楚存储空间的方法,应该定期执行以避免内存被占满。



## 13. 如何与电脑进行连接

Sparklike Handheld数据日志可以下载到电脑上。为了可以执行此操作，Sparklike Handheld必须开放其数据端口给电脑。只有执行了这个操作，才能使得设备与电脑进行连接。

1. 转动译码器按钮，在主菜单模式下选择“PC-CONNECT”项。
2. 向下按译码器按钮一下予以确认该选项。
3. 屏幕会显示电脑与设备连接成功的信息。
4. Sparklike Handheld现在可以与电脑进行对话。

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. 信息显示

可以通过菜单上SETUP(设置)->INFO(信息)操作来获取仪器的编号和校准信息。

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. 反转显示屏的颜色

显示屏的颜色可以进行反转，这样就可以白色背景黑色字体，反之亦然。改变颜色设置，按下译码器按钮进入菜单。旋转译码器按钮”INVERT COLORS反转颜色”，再次按下按钮以示确认该选项。设备需要重新启动才能使更改生效。

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```





## 16. 技术参数

总体规格	主机	285 x 190 x 100 mm
主电源	16.8 V 锂电池 2.0 安培时	
重量	设备	1.6 kg
	塑料箱	2.8 kg
操作条件	5 - 35 °C	
湿度	10-90%	R.H. (Non-Condensing)
测量时间	2 s	
最薄/厚中空用玻璃	2-6 mm	
最宽/窄间隔层	6-20 mm	
连接器	USB和电池充电	
显示器	128X64 像素OLED显示器	
软件	Sparklike研发定制GG Handheld软件	
数据记录容量	1900次测量,数据传输需装有Windows10+操作系统的电脑	

\* 典型中空玻璃结构

\*\* 至少30次测量才能使95%置信区间有效

扫描QR码获取更多资讯和支持

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



联系我们

芬兰斯巴莱克有限公司上海代表处

[JOLENE.HU@SPARKLIKE.COM](mailto:JOLENE.HU@SPARKLIKE.COM)

[+86 13916048414](tel:+8613916048414)

联系您所在地的分销商

[www.sparklike.com/en/contact-us](https://www.sparklike.com/en/contact-us)





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## 목차

---

1. 기기와 함께 제공
2. 작동 방법
3. 최초 작동 방법 및 사용 방법
4. 인코더 버튼 사용법
5. 측정시 고려해야 할 요소
6. 소프트웨어 설치
7. USB 드라이버 설치
8. 컴퓨터에 연결하는 방법
9. 스크린 사용
10. 로그 파일 만드는 방
11. 마지막으로 기록된 파일을 삭제하는 방법
12. 로그 모드를 끄는 방법
13. 컴퓨터와의 연결 활성화
14. 정보 디스플레이
15. 화면색 변환
16. 기술 사양

## 경고:

- ▶ 이 기기는 고전압을 사용하므로 컴퓨터나 다른 민감한 전자 장치 근처에서 이 기기를 절대 사용하지 마십시오.
- ▶ 심장 질환이 있거나 심장 박동기를 사용하는 사람은 이 기기를 사용하면 안 됩니다.
- ▶ 고전압 방출은 전선이나 금속 구조물 같은 전도성 물질을 통해서나 직접 사람이나 동물에게 가해서는 안 됩니다.
- ▶ Sparklike Handheld는 가연성 물질을 측정하는 데 사용하거나 가연성 환경에서 절대 사용하지 마십시오. 또한 단열 유리에 인화성 물질이 포함되어 있지 않은지 확인하십시오. (이소프로판올, 알코올, 아세톤, 크실렌/자일렌, 시너/희석제 등)
- ▶ 물기 있는 곳 또는 습한 환경에서는 절대 사용하지 마십시오.
- ▶ 불안정한 표면에 서 있는 동안에는 기기를 사용하지 마십시오.
- ▶ 이 기기는 정밀 측정 장비이므로 그에 따라 적절하게 취급해야 합니다. 기기를 조심해서 다루십시오.
- ▶ 기기를 사용하지 않을 때는 항상 전원을 끄십시오.
- ▶ 기기를 사용할 때는 손가락이나 기타 신체 부위가 고전압 영역에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 측정을 수행하는 동안 기기를 컴퓨터나 다른 전자 장치에 연결하지 마십시오.
- ▶ Sparklike Handheld 케이스를 열지 마십시오. 이 경우 교정은 무효가 되며 어떠한 안전도 보장되지 않습니다.
- ▶ 제조업체가 제공한 충전기 이외의 다른 배터리 충전기를 사용하지 마십시오.
- ▶ Sparklike Handheld 와 함께 제공된 배터리 이외의 다른 전원을 사용하지 마십시오.

## 1. . 기기와 함께 제공

1. Sparklike Handheld 기기
2. 넥 스트랩
3. 설정 안내서
4. 교정 인증서
5. 배터리
6. USB 케이블
7. 배터리 충전기 및 전원 코드
8. 보호 캡
9. 보호용 하드 케이스

소프트웨어, 드라이버 및 사용 설명서는 [sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/) 에서 다운로드 할 수 있습니다.

### 기기와 함께 제공







## 4. 인코더 버튼 사용법

아래로 누리기 :

1. MENU(메뉴) 들어가기
2. 선택 항목 확인



돌리기 :

3. MENU(메뉴) 스크롤
4. 로그 파일 이름 지정



## 5. 측정시 고려해야 할 요소

**광학에 영향을 미치는 요인 :**

- ▶ 색유리
- ▶ 착색유리(최소 효과)
- ▶ 강한 배경 조명(태양 또는 기타 광원에 대한)
- ▶ 유리 위 먼지/오염 (최소 효과)
- ▶ 전면 광섬유의 오염
- ▶ 제대로 처리되지 않은 전면 광섬유 또는 전극

**스파크가 “점프” 하기 쉬운 요인 :**

- ▶ High argon fills 높은 아르곤 충전량
- ▶ 얇은 유리(6mm 이하)
- ▶ 얇은 공기층(20mm이하)
- ▶ 표면 3의 금속성 또는 기타 전도체 (예: low-e 코팅)
- ▶ 금속성 스페이서 바

**스파크에 영향을 주는 요인 :**

- ▶ 두꺼운 유리 (6mm 초과)
- ▶ 유리 1의 플라스틱 필름(접합유리, 코팅 등)
- ▶ 유리1의 금속필름
- ▶ 유리1의 금속성분
- ▶ 낮은 아르곤 충전량(90% 미만)
- ▶ 넓은 스페이서(15mm 초과)
- ▶ 전극이 유리 표면에 접촉하지 않음
- ▶ Sparklike Handheld가 유리에 균등하게 밀착되지 않음

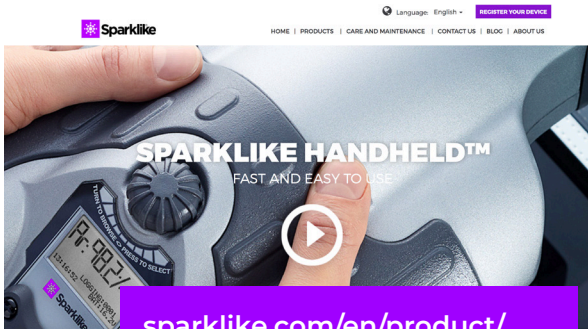
**비금속성 스페이서**

**올바른 조건 :**

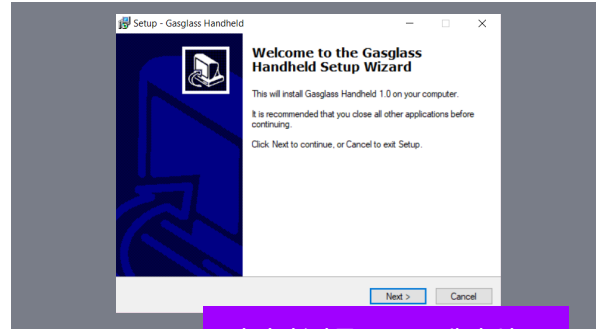
- ▶ 안정된 어두운 배경 조명
- ▶ 측정 중 기기 움직이지 않음



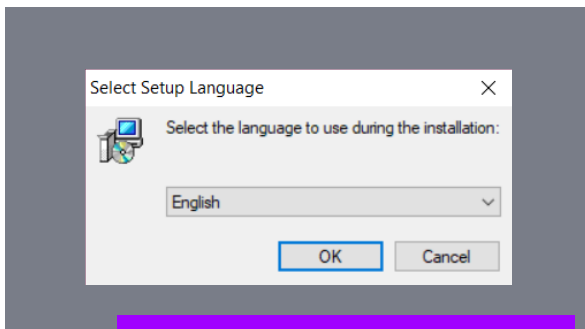
## 6. 소프트웨어 설치



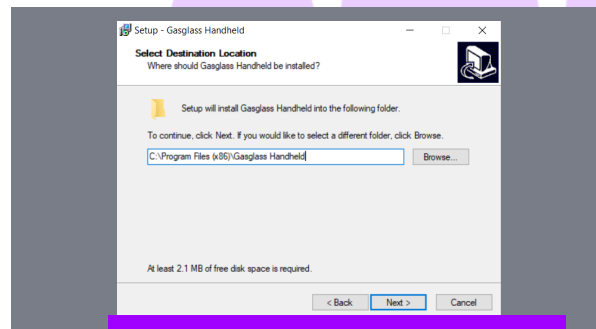
[sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/) 에서 소프트웨어를 다운로드 하십시오.



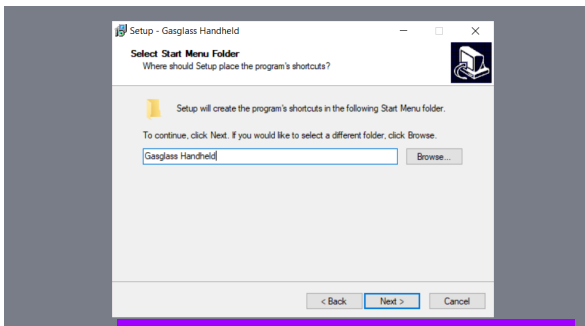
마법사(다른 프로그램의 실행·작업 등을 도와주는 프로그램) 설치를 시작하십시오.



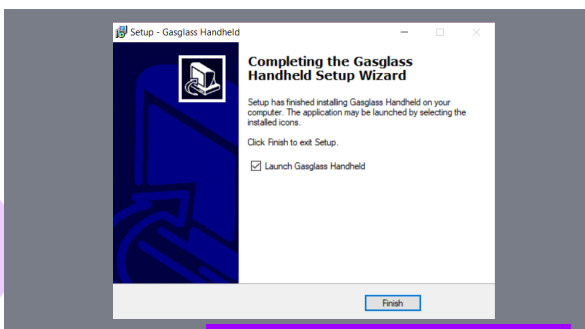
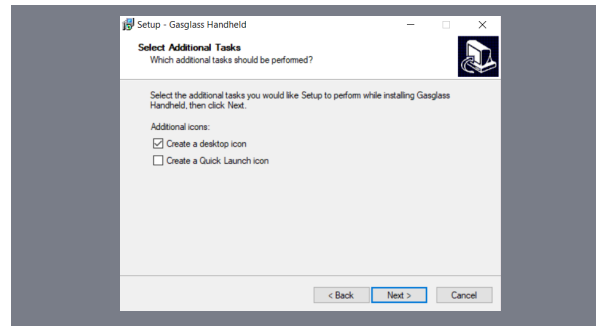
언어를 선택하십시오.



소프트웨어 파일을 설치할 디렉터리를 선택하십시오.



시작 폴더의 이름을 선택하십시오.



설치가 완료되었습니다.

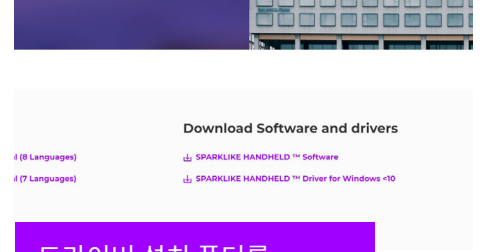
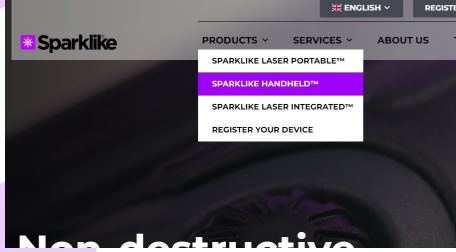
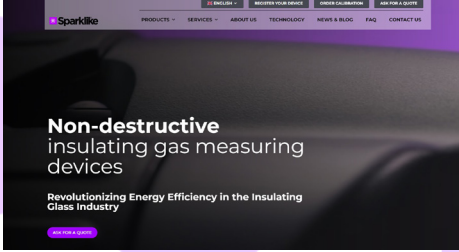
**참고:** windows(창) 의 모양은 컴퓨터에 따라 다릅니다.



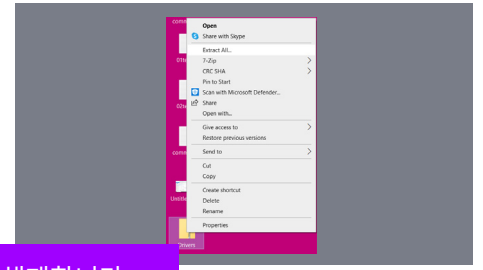
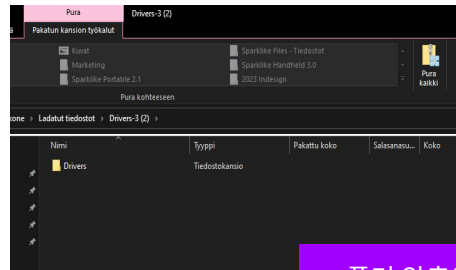
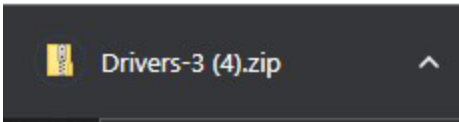


## 7. USB 드라이버 설치

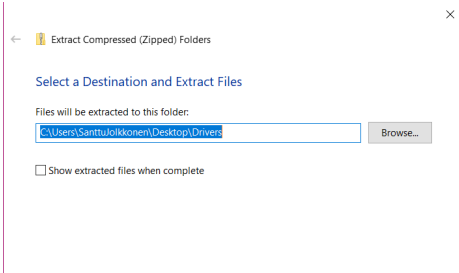
인터넷에 연결된 Windows 10+ PC에 Handheld를 연결하면 몇 분 안에 Handheld 드라이버가 자동으로 설치됩니다. 이전 버전의 Windows 를 사용하고 있는 경우는, Sparklike 의 웹사이트에서 드라이버를 다운로드할 수 있습니다.



드라이버 설치 폴더를 다운로드합니다.

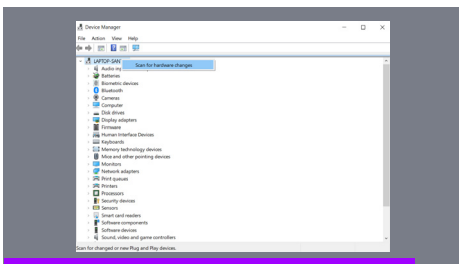


폴더 압축을 해제합니다.

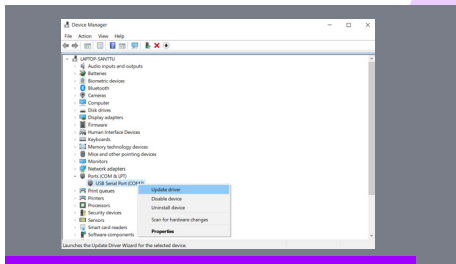


USB케이블로 PC와 Handheld를 연결합니다.

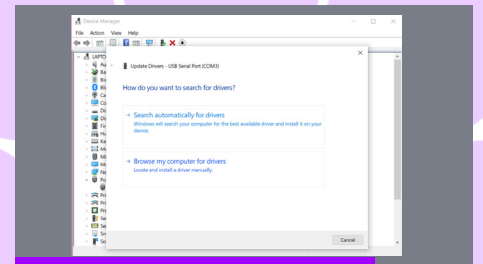
PC에서 드라이버의 위치를 묻는 경우 압축 해제된 드라이버 폴더 위치를 지정합니다.



PC에서 드라이버에 대해 묻지 않으면 장치 관리자를 열고 '하드웨어 변경 검사' 를 선택합니다.



장치 관리자 목록에 새 연결이 나타나면 연결을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 '드라이버 소프트웨어 업데이트' 를 선택합니다.



인스톨러 지시에 따릅니다.



## 8. 컴퓨터에 연결하는 방법

Sparklike Handheld 소프트웨어는 [sparklike.com/handheld](http://sparklike.com/handheld) 에서 다운로드할 수 있습니다. Sparklike Handheld를 컴퓨터에 연결하기 전에 필요한 모든 소프트웨어와 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오.

1. 제공된 USB 케이블을 Sparklike Handheld의 USB 소켓에 연결하고 USB 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
2. Sparklike Handheld™ 를 시작하십시오.
3. 기기에서 “PC connection” 을 선택하여 컴퓨터와 Sparklike Handheld 간의 연결을 활성화합니다.
4. 소프트웨어를 기동합니다.
5. “Read Datalogs” 를 클릭합니다.

1.



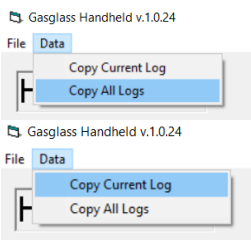
2.



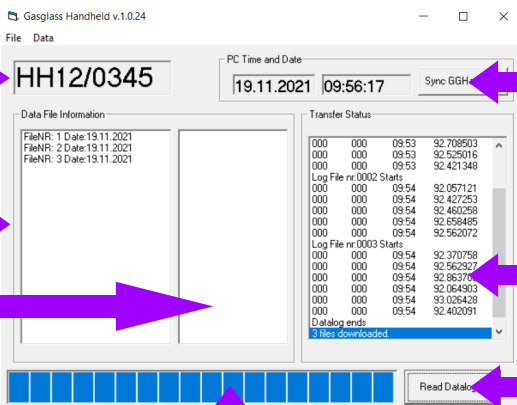
3.



4.



모든 로그 파일을 클립보드에 복사합니다.



Sparklike Handheld 일련번호

다운로드한 로그 파일

선택한 로그 파일의 정보

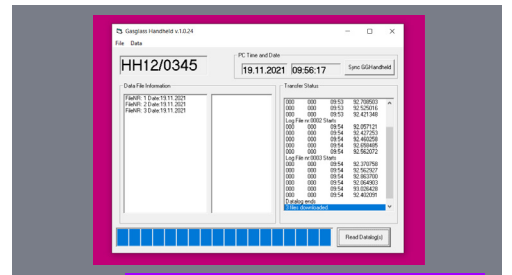
전송 상태

Sparklike Handheld 동기화 및 날짜와 시간 업데이트

전송된 모든 데이터 표시

Sparklike Handheld에서 모든 로그를 가져옵니다.

5.



다운로드 성공 후 소프트웨어 창



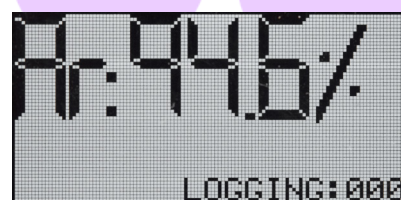
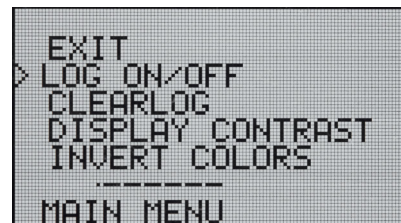
## 9. 스크린 사용

- ON/OFF 버튼을 켜면 Sparklike Handheld는 자체 테스트를 수행하여 오류 여부를 확인합니다.
- 모든 테스트가 완료되면 화면이 자동으로 바뀝니다.
- 시작 후 첫 번째 고정화면은 기기 정보 화면입니다.
- 이 화면은 제조업체와 통신할 때 중요합니다.
- 정보 화면에 다음 사항이 표시됩니다.
  - ▶ 기기 개정
  - ▶ 최종교정일자
  - ▶ 교정 상태:
    - “CALIBRATION VALID(교정 유효)”
    - “CALIBRATION SOON(곧 교정 필요)” 또는
    - “CALIBRATION EXPIRED(교정 만료)”
  - ▶ 현재 시각
  - ▶ 배터리 충전 상태
- 이제 기기를 사용할 준비가 되었습니다.
- 시작 후 버튼을 처음 누르면 측정 결과가 표시됩니다.
- 현재시각과 배터리 충전상태가 화면에 표시됩니다.
- 또한 측정이 기록되지 않았음을 나타냅니다. («로그 파일 만드는 방법»을 참조).



## 10. 로그 파일 만드는 방법

- 메인 메뉴에서 인코더 버튼을 돌리며 LOG ON/OFF 메뉴로 스크롤하여 이동합니다.
- 인코더 버튼을 한 번 눌러 선택합니다.
- 다음 화면에는 로깅이 시작됨을 나타냅니다.
- 기기는 다음과 같이 사용가능한 로그 이름(번호)을 제안합니다. 제안된 번호가 OK일 경우 인코더 버튼을 눌러 확인합니다.
- 인코더 버튼을 돌려 로그 파일의 번호를 변경할 수 있습니다. 한 번 클릭 하면 숫자가 하나씩 증가하거나 감소합니다.
- 측정 시 로깅 모드가 켜져 있음을 나타내는 텍스트가 표시되고 로그 파일 번호도 표시됩니다.





## 11. 마지막으로 기록된 파일을 삭제하는 방법

로그 모드가 켜져 있고 측정이 수행되었지만 작업자가 오류 측정이라고 느끼는 경우 이 측정값을 지울 수 있습니다. 이는, 컴퓨터의 로그 파일에 장애가 발생하는 것을 막기 위해서 행해집니다.

측정 값이 만족스럽지 않은 경우 :

1. 메인 메뉴에서 인코더 버튼을 돌려 “CLEAR LOG(로그지우기)” 메뉴로 스크롤 하여 이동합니다.
2. 로그 값이 영구적으로 삭제됩니다.

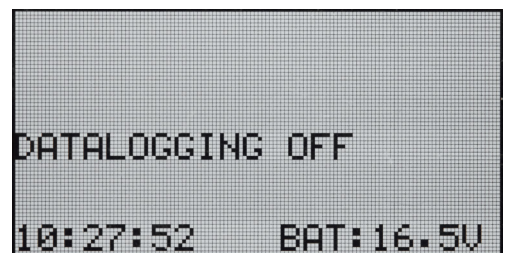
Sparklike Handheld™ 로그 데이터를 컴퓨터에 다운로드할 수 있습니다. 이를 위해서는 Sparklike Handheld가 컴퓨터에 대한 통신 포트를 열어야 합니다. 이 작업은 컴퓨터에서 연결을 활성화하기 전에 수행합니다.



## 12. 로그 모드를 끄는 방법

1. 메인 메뉴에서 인코더 버튼을 돌려서 LOG ON/OFF 메뉴로 스크롤하여 이동합니다.
2. 인코더 버튼을 한 번 눌러 선택합니다
3. 로그 모드가 꺼졌음을 나타내는 화면이 나타납니다.
4. 측정 시 측정값이 기록되지 않았다는 텍스트가 표시됩니다
5. T새 이름으로 새 로그 파일을 만들려면 10장에서 설명하는 절차를 반복합니다.

**참고!:** Sparklike Handheld가 컴퓨터에 연결되어 로그 파일이 검색되면 Sparklike Handheld 기기에서 로그 메모리가 삭제됩니다.





## 13. 컴퓨터와의 연결 활성화

Sparklike Handheld 로그 데이터를 컴퓨터에 다운로드할 수 있습니다. 이를 위해서는 Sparklike Handheld가 컴퓨터에 대한 통신 포트를 열어야 합니다. 이 작업은 컴퓨터에서 연결을 활성화하기 전에 수행합니다.

1. 메인 메뉴에서 인코더 버튼을 돌려 PC-CONNECT 메뉴로 스크롤하여 이동합니다.
2. 인코더 버튼을 한 번 눌러 선택합니다.
3. PC 통신이 가능하다는 표시가 화면에 나타납니다.
4. Sparklike Handheld™ 가 열려 있어 PC와 통신할 수 있습니다.

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. 정보 디스플레이

SETUP -> INFO 를 통해 기기의 시리얼 번호와 교정 정보를 확인 할 수 있습니다.

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. 화면색 변환

화면의 색상을 반전하여 흰색 배경에 검은색 텍스트가 있거나 그 반대일 수 있습니다. 색상 설정을 변경하려면 인코더 버튼을 클릭하여 인코더 메뉴에 액세스합니다. 인코더 버튼을 돌려 INVERT COLORS를 선택하고

인코더 버튼을 클릭하여 선택을 확인합니다. 변경을 유효하게 하려면 , Handheld를 다시 시작할 필요가 있습니다.

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:53 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```



## 16. 기술 사양

전체 크기	Main unit(메인 장치)	285 x 190 x 100 mm
메인 전원 장치	16.8 V Li-ion Battery 2.0Ah	
중량	기기	1.6 kg
	폴리머 케이스	2.8 kg
작동 조건	5 – 35 °C	
습도	10–90%	R.H. (Non-Condensing)
측정소요시간	2 초	
최소/최대 유리두께 IGU	2-6 mm	
최소/최대 캐비티 두께	6-20 mm	
커넥터	USB 와 Battery Charging	
디스플레이	OLED 128×64 Pixel Display	
소프트웨어	Custom GGHandheld by Sparklike	
데이터 기록 기능	1900개의 측정값, 데이터 전송용 Windows 10+ PC	

\* 일반적인 구조의 단열 유리

\*\* 95% 신뢰 구간이 유효하려면 최소 30회의 측정이 필요합니다.

추가 지침 및 지원을 위해 QR코드를 스캔하세요.

[sparklike.com/guidance/hh](http://sparklike.com/guidance/hh)



현지 대리점에 문의하세요.

[AT Spacer Korea Co., Ltd.](http://AT Spacer Korea Co., Ltd.)

[sparklike.com/en/contact-us](http://sparklike.com/en/contact-us)

CONTACT US:

[sales@sparklike.com](mailto:sales@sparklike.com)  
Sparklike Oy





# SPARKLIKE HANDHELD™ 3.0

## 目次

---

1. 納入品目
2. 動作の仕組み
3. 使い方と初めての起動方法
4. エンコーダーボタンの使い方
5. 測定時に考慮すべき要素
6. ソフトウェアのインストール
7. USBドライバのインストール
8. パソコンとの接続方法
9. 画面の使い方
10. ログファイルの作成方法
11. 最後に記録したファイルを消去する方法
12. ログモードをオフにする方法
13. パソコンとの接続を有効にする
14. 情報表示
15. ディスプレイの色の反転
16. 技術仕様



## 警告

- ▶ 本機は高電圧を使用しているため、コンピューターやその他の敏感な電子機器の近くでは絶対に使用しないでください。
- ▶ 心臓に疾患のある方、ペースメーカーを使用している方は使用しないでください。
- ▶ 高電圧放電は、直接または電線や金属構造物などの導電性物質を介して、人間や動物に決して向かわないようにしてください。
- ▶ スパークライク・ハンドヘルドは、可燃性物質の測定や可燃性環境での使用は絶対に行わないでください。また、複層ガラスユニットに引火性物質が含まれていないことを確認してください。(イソプロパノール、アルコール、アセトン、キシレン、シンナーなど)
- ▶ 濡れた状態や湿度の高いところでは絶対に使用しないでください。
- ▶ 不安定な場所に立ったまま使用しないでください。
- ▶ 本機は精密測定器であるため、それに則した取り扱いが必要です。本機の取り扱いにご注意ください。
- ▶ 機器を使用しないときは、必ず電源を切ってください。
- ▶ 使用中は、指や体の一部を高電圧部分に近づけないようにしてください。
- ▶ 測定中は、コンピューターや他の電子機器に接続したままにしないでください。
- ▶ スパークライクハンドヘルドの筐体を開けないでください。このような場合、校正は無効となり、安全性を保証することはできません。
- ▶ メーカーが提供する充電器以外は使用しないでください。
- ▶ スパークライクハンドヘルドには、デバイスに付属のバッテリー以外の電源は使用しないでください。

## 1. 納入品目

1. スパークライクハンドヘルド本体
2. 首掛け用ストラップ
3. セットアップ用説明書
4. 校正証明書
5. バッテリー
6. USBケーブル
7. 充電器及び充電ケーブル
8. 保護キャップ
9. 保護用ハードケース

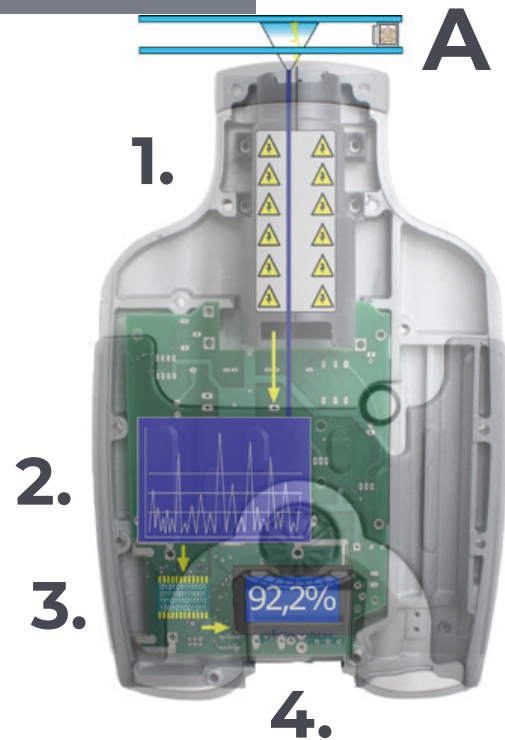
ソフトウェア、ドライバ、取扱説明書は[sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)でダウンロード可能です。

### 納入品目



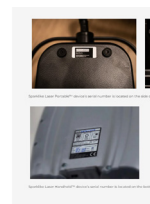
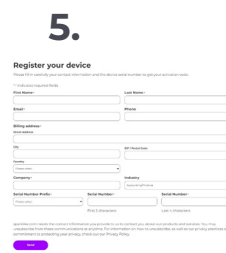
## 2. 動作の仕組み

複層ガラスユニット (A) の内部で高電圧スパーク(1)が点火されます。この高電圧スパークによりアルゴン原子が発光し、分光器(2)に照射されます。マイクロプロセッサー(3)は分光器の情報を解析し、ディスプレイ(4)に計算されたアルゴンガス濃度を表示します。



## 3. 使い方と初めての起動方法

1. バッテリー収納部のハッチを開けます。
2. 電池を入れます。
3. バッテリーをソケットに接続します。
4. ON/OFFスイッチで機器の電源を入れます。
5. ウェブサイト [sparklike.com/register](http://sparklike.com/register) で本機を登録し、eメールにて4桁のアクティベーションコードを受信してください。
6. アクティベーションコードを入力してください。
7. 機器の設定状況が画面に表示されます。
8. 機器は使用可能となります。



**注意:** デバイスを使用する前に、すべての警告をお読みください。



## 4. エンコーダーボタンの使い方

押してください。

1. メニュー (MENU) を入力します。
2. 選択内容を確認します。



回して下さい。

3. メニュー (MENU) をスクロールします。
4. ログファイル名



## 5. 測定時に考慮すべき要素

### 光学系に影響を及ぼす要因

- ▶ 色ガラス
- ▶ ティンテッド (色付き) ガラス (影響はわずか)
- ▶ 強い背景光 (太陽などの光源に対して)
- ▶ ガラスの汚れ (影響軽微)
- ▶ 前面の光ファイバーに付着した汚れ
- ▶ 前面の光ファイバーや電極の誤処理

### 火花が“飛び”やすくなる要因

- ▶ 高アルゴン充填量
- ▶ 薄いガラス (6mm以下)
- ▶ 薄い空気層 (20mm以下)
- ▶ 表面3にLow-Eコーティングなどの金属または他の導電体がある
- ▶ 金属製スペーサー

### 火花に影響を及ぼす要因

- ▶ 厚いガラス (6mm以上)
- ▶ 1枚目のガラス上のプラスチックフィルム (合わせガラス、コーティングなど)
- ▶ 1枚目のガラス上の金属膜
- ▶ 1枚目のガラスに含まれる金属成分
- ▶ 低いアルゴンガス充填量 (90%以下)
- ▶ 幅広のスペーサー (15mm以上)
- ▶ 電極がガラス面に正しく接触していない
- ▶ スパークライクハンドヘルドがガラスに均等に押し付けられない
- ▶ 非金属スペーサー

### 正しい条件

- ▶ 安定した暗い背景光
- ▶ 測定中に機器を動かさない

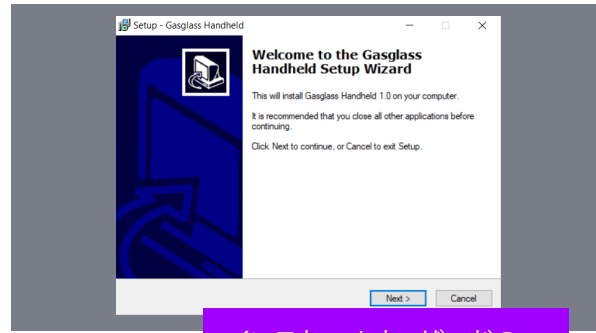




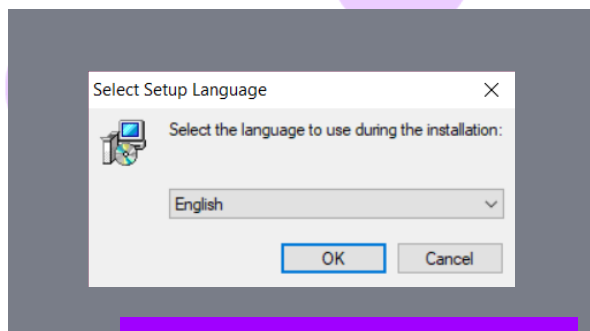
## 6. ソフトウェアのインストール



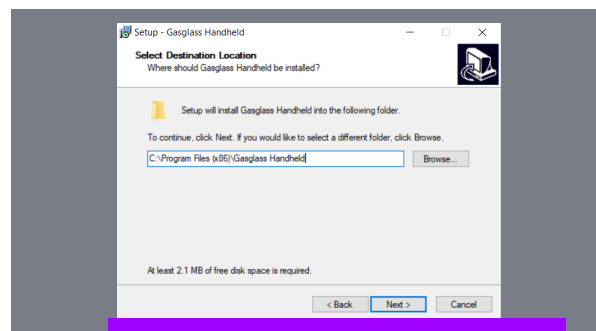
ウェブサイト ([sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](https://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)) からソフトウェアをダウンロードします。



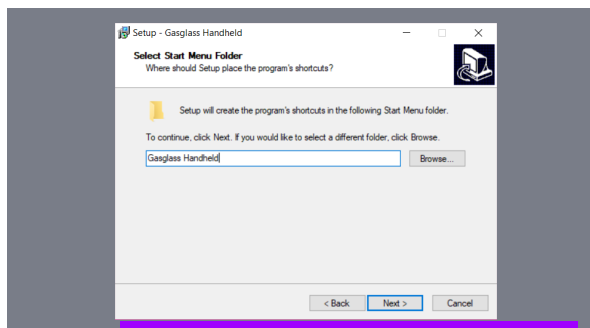
インストールウィザードの起動します。



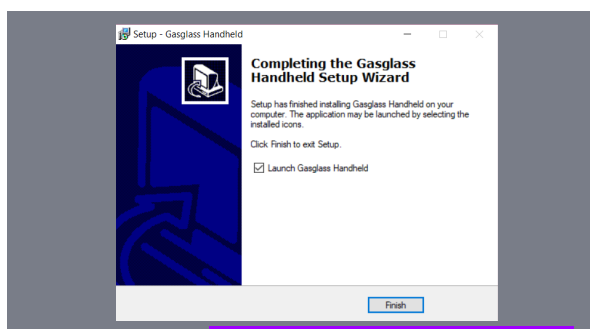
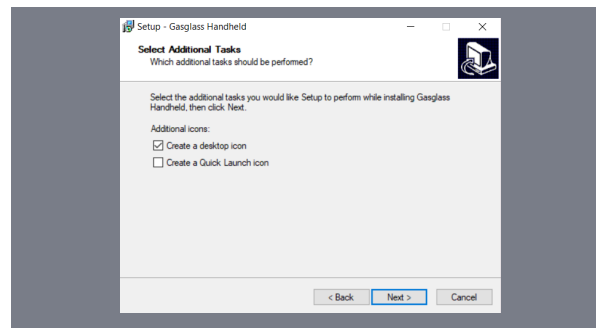
インストール時の言語選択します。



ソフトウェアファイルをインストールするディレクトリを選択します。



起動フォルダ名を選択します。



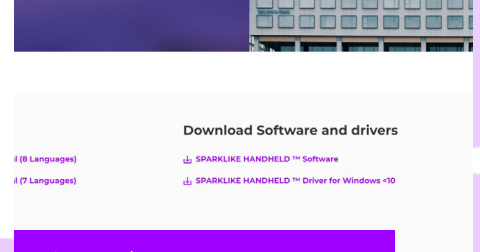
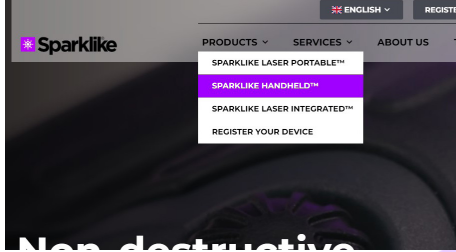
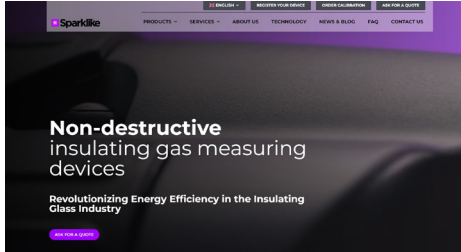
インストールが完了です。

**注:** ウィンドウの外観は、お使いのコンピューターによって異なります。

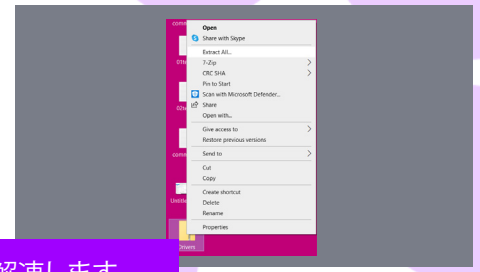
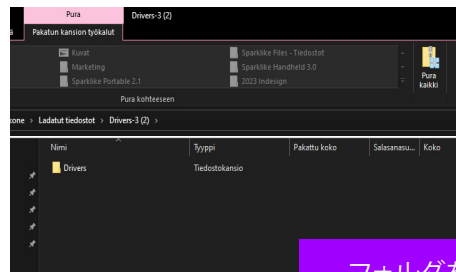
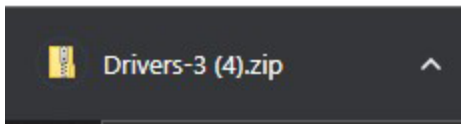


## 7. USBドライバのインストール

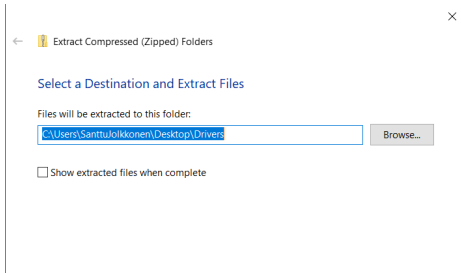
スパークライクハンドヘルドのドライバは、Windows10+とインターネット接続を備えたPCに接続すると、数分後に自動的にインストールされます。古いバージョンのWindowsをお使いの場合は、スパークライクのウェブサイトからドライバーをダウンロードすることができます。



ドライバのインストールフォルダをダウンロードします。

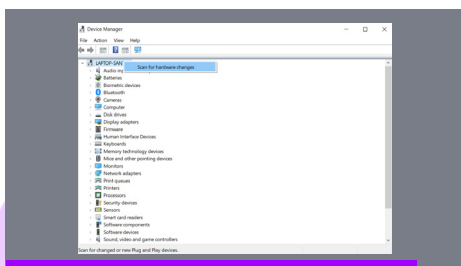


フォルダを解凍します。

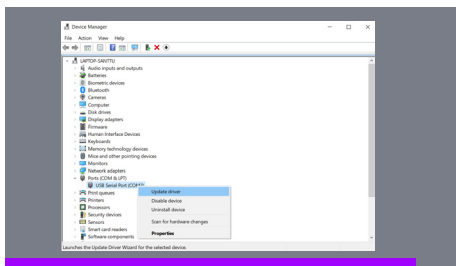


ハンドヘルドとPCをUSBケーブルで接続します。

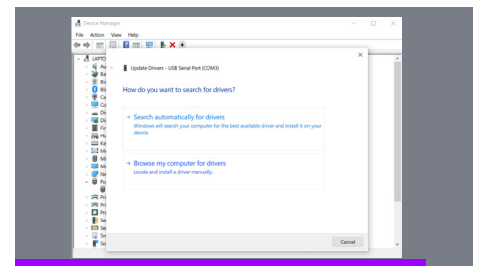
PCからドライバの場所を聞かれた場合は、解凍したドライバのフォルダの場所を教えてください。



PCがドライバーについて尋ねない場合、デバイスマネージャーを開き、「ハードウェアの変更のスキャン」を選択して下さい。



デバイスマネージャーのリストに新しい接続が表示されたら、その接続を右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。



インストーラーの指示に従ってください。



## 8. パソコンとの接続方法

スパークライクハンドヘルドのソフトウェアはウェブサイト ([sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/](http://sparklike.com/en/product/sparklike-handheld/)) からダウンロードできます。スパークライクハンドヘルドとコンピューターの接続を試みる前に、必要なソフトウェアとドライバーがすべてインストールされていることを確認してください。

1. C付属のUSBケーブルをスパークライクハンドヘルドのUSBソケットに接続してください。そして付属のUSBケーブルをパソコンに接続します。
2. スパークライクハンドヘルドを起動します。
3. ハンドヘルド機からコンピュータとスパークライクハンドヘルドの接続を有効にします。
4. ソフトウェアを起動します。
5. "Read Datalogs" を押します。

1.



2.



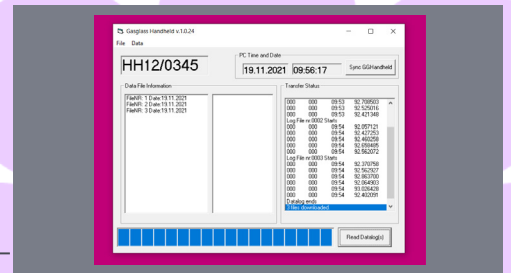
3.



4.



5.



スパークライク  
ハンドヘルドの  
シリアルナン  
バー

ダウンロードし  
たログファイル

選択したログフ  
ァイルからの  
情報

File Data  
Copy Current Log  
Copy All Logs

File Data  
Copy Current Log  
Copy All Logs

File Data  
HH12/0345  
PC Time and Date  
19.11.2021 09:56:17 Sync GGH

Data File Information		Transfer Status	
FileNR: 1	Date: 19.11.2021	000	000
FileNR: 2	Date: 19.11.2021	000	000
FileNR: 3	Date: 19.11.2021	000	000

Log File nr. 0002 Starts  
000 000 09:54 92:057121  
000 000 09:54 92:427253  
000 000 09:54 92:460258  
000 000 09:54 92:590495  
000 000 09:54 92:562072

Log File nr. 0003 Starts  
000 000 09:54 92:370759  
000 000 09:54 92:562927  
000 000 09:54 92:863706  
000 000 09:54 92:064903  
000 000 09:54 93:026428  
000 000 09:54 92:400291

Datalog ends.  
File Downloaded.

Read Datalogs

転送の状況

全てのログファイルをクリップボードにコピーします。

選択したログファイルをクリップボードにコピーします。

スパークライク  
ハンドヘルドの時刻と日  
付を同期し  
更新します。

転送されたデー  
タをすべて表示  
します。

スパークライク  
ハンドヘルドか  
らすべてのログ  
を取得します。

ダウンロード成功後のソフト  
ウェア画面





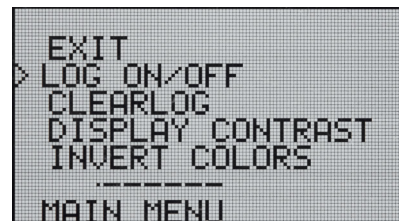
## 9. 画面の使い方

- ON/OFFボタンをONにすると、スパークライクハンドヘルドは自己テストを行い、エラーがないかをチェックします。
- すべてのテストがOKになると、自動的に画面が切り替わります。
- 起動後、最初に表示される固定画面は、機器情報画面です。
- この画面は、メーカーとやり取りをする際に重要になります。
- 情報画面が表示されます。
  - ▶ 機器の改訂
  - ▶ 最終校正日
  - ▶ 校正の状態。「校正期間有効」、「校正時期間近」、「校正期限切れ」
  - ▶ 現在時刻
  - ▶ バッテリー充電状況
- デバイスを使用する準備が整いました。
- 起動後、初めてボタンを押すと、測定結果が表示されます。
- 現在時刻とバッテリーの充電状態が表示されます。
- また、測定値がログに記録されていないことも表示されます。(参照:ログファイルを作成する方法)



## 10. ログファイルの作成方法

- メインメニューから、エンコーダーボタンを回してスクロールし、LOG ON/OFFメニューに移動します。
- エンコーダーボタンを1回押して選択します。
- 次の画面で、ロギングが開始される事が判ります。
- デバイスは、利用可能な以下のフリーログ名(番号)を提案します。提案された番号に問題がなければ、エンコーダーボタンを押して確定します。
- エンコーダーボタンを回すと、ログファイルの番号を変更することができます。1クリックで1ずつ増減します。
- 測定中はロギングモードがオンであることを示すテキストが表示され、ログファイル番号も表示されます。



## 11. 最後に記録したファイルを消去する方法

ログモードがオンで、測定が行われたが、オペレータがエラー測定であったと感じる場合、この測定を消去することが可能です。これは、コンピュータ上のログファイルに不具合が生じるのを防ぐために行います。

満足のいく測定ができない場合：

1. メインメニューから、エンコーダーボタンを回して、“CLEAR LOG”メニューにスクロールします。
2. ログ値は永久に削除されます。

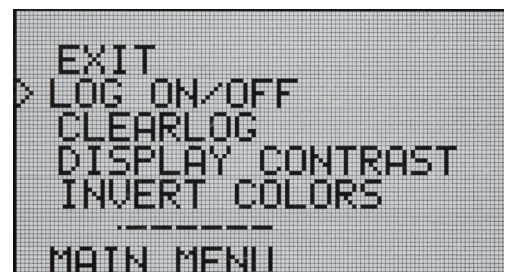
Sparklike Handheld™ ログデータをコンピューターにダウンロードできます。これを行うには、Sparklike Handheld™ はコンピューターへの通信ポートを開く必要がありますこれは、コンピューターからの接続を有効にする前に実行されます。



## 12. ログモードをオフにする方法

1. メインメニューから、エンコーダーボタンを回してスクロールし、LOG ON/OFFメニューに移動します。
2. エンコーダーボタンを1回押して選択します。
3. ログモードがオフになったことを示す画面が表示されます。
4. 測定時に、測定値が記録されていないことを示すテキストが表示されます。
5. 新しい名前でログファイルを作成するには、第10章で説明した手順を繰り返します。

**注:** スパークライクハンドヘルドがコンピューターに接続され、ログファイルが取得されると、ログメモリはスパークライクハンドヘルド本体から削除されます。





## 13. パソコンとの接続を有効にする

スパークライクハンドヘルドのログデータは、コンピュータにダウンロードすることができます。これを行うには、スパークライクハンドヘルドはコンピュータとの通信ポートを開く必要があります。これは、コンピュータからの接続を有効にする前に実行されます。

1. メインメニューから、エンコーダーボタンを回して、PCCONNECTメニューにスクロールします。
2. エンコーダーボタンを1回押して選択します。
3. PC通信が可能であることを示す画面が表示されます。
4. スパークライクハンドヘルドは、PCとの通信が可能となります。

```
DISPLAY CONTRAST
INVERT COLORS
GASTYPE
> PC-CONNECT
SETUP MENU...
-----
MAIN MENU
```

```
PC-COMMUNICATION
ENABLED
```

## 14. 情報表示

本機のシリアル番号と校正情報は、SETUP -> INFOで取得できます。

```
FIRMWARE: U. 3.0.2
SERIAL: HH12/0345
AR: INT:150 DEL 500
CALDATE:11:11:2021
CALIBRATE SOON
TODAY:11:10:2022
NOT LOGGING
10:43:17 BAT:16.4V
```

```
EXIT
SET TIME
SENSOR TEST
> INFO
-----
SETUP MENU
```

## 15. ディスプレイの色の反転

ディスプレイの色を反転させ、白地に黒文字、またはその逆を表示させることができます。色の設定を変更するには、エンコーダーボタンをクリックして、エンコーダーメニューにアクセスします。エンコーダーボタンを回して「INVERTCOLORS」を選択し、エ

ンコーダーボタンをクリックして選択を確定します。変更を有効にするには、本機を再起動する必要があります。

```
CLEARLOG
DISPLAY CONTRAST
> INVERT COLORS
GASTYPE
PC-CONNECT
-----
MAIN MENU
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:46:56 BAT:16.4V
```

```
COLORS INVERTED
PRESS SELECT
10:44:18 BAT:16.5V
```





## 16. 技術仕様

外形寸法	本体	285 x 190 x 100 mm
主電源	16.8 V リチウムイオン電池 2.0Ah	
重量	本体	1.6 kg
	プラスチックケース	2.8 kg
動作条件	5 - 35 °C	
湿度	10-90%	R.H. (結露無き事)
測定時間	2 s	
最小/最大ガラス板厚	2-6 mm	
最小/最大空気層厚	6-20 mm	
接続	USB及びバッテリー充電	
表示	OLED 128×64 Pixel Display	
ソフトウェア	スパークライク社製	
データロギング機能	1900回測定、データ転送はWindows10以上のパソコン	

\*複層ガラスユニットの典型的な構造

\*\*95%の信頼が有効である為には、少なくとも30回の測定が必要です。

QRコードを読み取ると、詳しい説明とサポートが表示されます。

[sparklike.com/guidance/hh](https://sparklike.com/guidance/hh)



お問い合わせ先

[www.correns.co.jp](https://www.correns.co.jp)

[sparklike.com/en/contact-us](https://sparklike.com/en/contact-us)

製造元

sales@sparklike.com  
Sparklike Oy

