

# Benutzer- handbuch

Bitte lesen Sie dieses vor der  
Benutzung des Spleißgerätes  
und bewahren Sie es als Referenz auf

# **View 7**

## **Betriebsan- -leitung**

# Inhalt

- 7 **Einleitung**
  
- 8 **Kapitel 1: Technische Spezifikationen**
- 8 **Verwendbare Fasertypen**
- 8 **Spleißdämpfung**
- 8 **Spleißmodus**
- 8 **Heizofen**
- 9 **Energieversorgung**
- 9 **Größe und Gewicht**
- 9 **Umgebung**
- 9 **Anderes**
- 10 **Akku-Vorsichtsmaßnahmen**
  
- 11 **Kapitel 2: Inbetriebnahme**
- 11 **Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen**
- 11 **Betriebssicherheitshinweise**
- 13 **Instandhaltung und externe Vorsichtshinweise**
- 13 **Transport- und Lagerhinweise**
- 15 **Inbetriebnahme**
- 15 **Auspacken des Spleißgeräts**
- 17 **Übersicht des Spleißgeräts**
- 18 **Energieversorgung**
- 18 **Akku**
- 18 **Akku aufladen**
- 19 **Überprüfen der verbleibenden Akkukapazität**
- 19 **Akkuaufbereitung**

- 20 **Kapitel 3: Grundeinstellungen**
- 20 **Einschalten des Spleißgeräts**
- 20 Einstellen der Bildschirmposition
- 21 Einstellen der Bildschirmhelligkeit
- 22 Aus- und anschalten des Touchscreens
- 23 Zoomfunktion auf dem Bildschirm
- 23 **Vorbereitung der Fasern**
- 24 **Wie macht man einen Spleiß**
- 24 Einlegen der Fasern
- 25 Überprüfen der Fasern
- 25 Spleißen
- 26 **Wie schützt man einen Spleiß**
- 26 Heizvorgang
  
- 27 **Kapitel 4: Spleißprogramme**
- 27 **Anzeige des aktiven Spleißprogramms**
- 28 **Wahl eines Spleißprogramms**
- 29 **Allgemeine Spleißschritte**
- 29 Vorverschmelzung
- 29 Verschmelzung
- 29 Spleißprozess
- 30 **Parameter der Spleißprogramme für den allgemeinen Spleißprozess**
  
- 32 **Kapitel 5: Spleißoption**
- 32 **Spleißmodus erstellen**
  
- 34 **Kapitel 6: Heizmodus**
- 34 **Heizmodus auswählen**
- 35 **Heizmodus editieren**
- 36 **Heimodus löschen**
- 37 Heizmodus Parameter

- 38 **Kapitel 7: Wartungsmenu**
- 38 **Elektroden ersetzen**
- 38 Wechselverfahren
- 39 **Elektroden stabilisieren**
- 39 Prozedur
- 39 **Diagnose Test**
- 39 Prozedur
- 40 **Staubtest**
- 40 Prozedur
- 41 **Motor Kalibrierung**
- 41 Prozedur
- 41 **Arc Kalibrierung**
- 42 Betriebsverfahren
- 42 **Elektroden Zähler**
- 42 **Update Software**
  
- 44 **Kapitel 8: Andere Funktionen & Hilfsmittel**
  
- 44 **Datenspeicher**
- 44 Spleißaufnahme anzeigen
- 44 Spleißaufnahme löschen
- 44 Abbrechen der Datenspeicherung
- 44 **System Einstellung**
- 46 Monitorposition
- 47 Energiesparoptionen
- 47 **System Information**
  
- 48 **Anhang I: Ursachen für hohe Spleißdämpfung und Lösungen**
  
- 50 **Anhang II: Liste von Fehlermeldungen**
  
- 53 **Anhang III: Häufige Fragen und Fehlerbehebungen**

*Wichtig:* INNO Instrument empfiehlt allen Anwendern nachdrücklich vor Inbetriebnahme des VIEW 7 die Betriebsanleitung zu lesen.

Diese Betriebsanleitung ist für die folgende Software gültig:

# Einleitung

Vielen dank, dass sie sich für den VIEW 7 Arc Fusion Splicer von INNO Instrument gewählt haben. Der View 7 bietet neben seinem innovativen Design und ausgezeichneter Fertigungstechnik, eine beispiellose Spleißtechnik für seiner Benutzer. Die völlig neue Technologie reduziert Spleiß- und Schrumpfzeit in erheblichem Maße und die fortschrittliche Mess- und Ausrichtungstechnik gewährleistet die Genauigkeit der Spleißdämpfungsbeurteilung. Das einfache aber moderne Produktdesign, die aufwändige Innenstruktur und die zuverlässige Schutzabdeckung eignen das Spleißgerät für sämtliche Betriebsumgebungen. Die dynamische Betriebsoberfläche und der automatische Spleißmodus sorgen ebenfalls für große Anwenderfreundlichkeit. Für weitere Informationen bezüglich des VIEW 7 besuchen sie bitte unsere offizielle Webseite unter [www.innoinstrument.com](http://www.innoinstrument.com).

## Technische Spezifikationen

### Verwendbare Fasertypen

- SM(ITU-T G.652&G.657) / MM(ITU-T G.651) / DS(ITU-T G.653) / NZDS(ITU-T G.655)
- Faseranzahl: Einfach
- Anwendbare Glasfaserkabel: 0.25mm- 3.0mm/ Indoor Cable (mit VFH-40)
- Anwendbarer Faserdurchmesser: Manteldurchmesser: 80-150µm, Coatingdurchmesser: 125-1000µm

### Spleißdämpfung

Gemessen mit "Cut-Back-Verfahren" relevantem ITU-T Standard:

- SM : 0.02dB
- MM : 0.01dB
- DS : 0.04dB
- NZDS : 0.04dB
- G.657 : 0.02dB

### Spleißmodus

- Maximal 128 Spleißmodi
- Interner Spleiß-Datenspeicher: 2000
- Spleißzeit: SM Quick mode: 7s

### Heizofen

- 5 verwendbare Schrumpfspleißschutzlängen: 20mm, 30mm, 40mm, 50mm, 60mm
- Heizzeit: 8- 900s
- Durchschnittliche Heizzeit: 13s
- Heizmodus: Verschiedene Modi verfügbar
- Heizofen: Spezieller VIEW 7 Heizofen



## Energieversorgung

- Standard-Netzspannung: AC 100-240V, 50-60Hz
- Standard-Gleichspannung: DC 9-14V

## Größe und Gewicht

- Größe: Höhe x Breite X Länge = 167mm x 143mm x 163mm
- Gewicht: 2.80kg (inclusive Akku)

## Umgebung

- Im Betrieb: 0~5000m über dem Meeresspiegel, 0~95% relative Luftfeuchtigkeit,  
-10~50 Grad Celcius, 15m/s max. Windgeschwindigkeit
- Im Lager: 0~95% relative Luftfeuchtigkeit, -40~80 Grad Celcius
- Battery: -20~30 Grad Celcius bei Langzeitlagerung

## Anderes

- Aufnahme- und Anzeigemethode: 2 Kameras und 5.0-Inch-LCD-Farbmonitor
- 520x Vergrößerung für jeweils X oder Y, oder 520x Vergrößerung für X und Y Ansicht.
- Belastbarkeitstest: 1.96-2.25N
- Anschlüsse: USB2.0 / MINI USB

## Akku-Vorsichtsmaßnahmen

- Lassen Sie den Akku NICHT auf harte oder scharfe Gegenständen prallen.
- Transportieren oder lagern Sie den Akku NICHT mit Metallen.
- Lassen Sie den Akku NICHT fallen.
- Schlagen Sie NICHT mit einem Hammer auf den Akku und treten Sie NICHT darauf.
- Berühren Sie die Anode und Kathode des Akkus NICHT mit anderen Metallen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Lassen Sie die Anode und Kathode NICHT mit der äußeren Aluminiumbeschichtung des Akkus in Kontakt kommen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Zerlegen Sie den Akku unter KEINEN Umständen
- Lassen Sie den Akku nicht in Wasser tauchen und vermeiden Sie Feuchtigkeit.
- Vermeiden Sie den Akku in Nähe einer Hitzequelle (Bsp. Feuer, Ofen) abzulegen.
- Erhitzen Sie den Akku NICHT und werfen Sie ihn nicht in Wasser
- Schweißen Sie den Akku nicht direkt.
- Laden Sie den Akku NICHT in der Nähe einer Hitzequelle auf
- Legen Sie den Akku NICHT in eine Mikrowelle oder Hochdruckcontainer.
- Setzen Sie den Akku NICHT extrem hohen Temperaturen über einen längeren Zeitraum aus (Bsp. Starkes Sonnenlicht oder in Autos mit schlechter Durchlüftung). Es könnte zu Überhitzung, Feuer, Fehlfunktionen oder einer kürzeren Akkulaufzeit führen.
- Verwenden Sie KEINE beschädigten Batterien. Ein Akku aus dem Säure austritt oder nach Säure riecht, sollte von Feuer ferngehalten werden um Feuer und Explosionen zu verhindern.
- Wenn austretende Säure mit der Haut in Kontakt kommt oder anderen Teilen des Körpers, bitte waschen Sie es sofort mit viel Wasser weg. Sollte austretende Säure mit Ihren Augen in Kontakt kommen, bitte spülen Sie diese aus und suchen umgehend einen Arzt auf.

## Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Da der VIEW7 für das Fusions-Spleißen von Quarz Glasfaserkabeln entworfen wurde, ist es äußerst wichtig, dass er nicht für andere Zwecke verwendet wird. Das Spleißgerät ist ein Präzisionswerkzeug und muss mit Vorsicht benutzt werden. Daher müssen die nachfolgenden Sicherheitsregeln und allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen in dieser Betriebsanleitung, in Bezug auf die Benutzung des VIEW7, stets beachtet werden. Jegliche Verhaltensweisen, die von den Warnungen und Sicherheitshinweisen abweichen, verletzen den Sicherheitsstandard in Bezug auf Design, Herstellung und Benutzung des Spleißgeräts. **INNO Instrument** wird keine Verantwortung für die durch Fehlbenutzung entstandenen Konsequenzen tragen.

## Betriebssicherheitshinweise

- Das Spleißgerät darf niemals in einer Umgebung benutzt werden, in der sich brennbare Flüssigkeiten und Dämpfe befinden.
- Berühren Sie die Elektroden NICHT, solange das Spleißgerät eingeschaltet ist.

*Hinweis: Verwenden Sie ausschließlich spezifizierte Elektroden für das Spleißgerät. Wählen Sie [Elektroden ersetzen] im Wartungsmenü aus, um die Elektroden auszutauschen, oder schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Strom, oder entfernen Sie die Batterie bevor Sie die Elektroden ersetzen. Bevor die Elektroden als Paar angebracht sind, ist entladen verboten.*

- Zerlegen oder modifizieren Sie KEINE Komponenten des Geräts ohne Genehmigung. Ausgenommen sind die zum Austausch erlaubten Komponenten oder Teile, wie sie in dieser Anleitung genannt werden. Das

ersetzen der Komponenten und die innere Justierung müssen durch INNO Instrument oder seinem autorisierten Techniker/ Ingenieur erfolgen.

- Benutzen Sie das Spleißgerät niemals in einer Umgebung, in der sich entzündbare Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden. Das Risiko gefährlicher Feuer oder Explosionen könnte durch den elektrischen Funken des Geräts in einer solchen Umgebung begünstigt werden. Benutzen Sie das Spleißgerät NICHT in der Nähe heißer Gegenstände oder unter hohen Temperaturen, in staubiger/ feuchter Atmosphäre, oder wenn Kondenswasser auf dem Spleißgerät ist. Dies könnte zu einem Elektroschock, Fehlfunktion des Geräts oder schlechtem Spleißergebnis führen.
- Während der Vorbereitung der Fasern und des Spleißvorgangs, sollten die Benutzer immer Schutzbrille tragen. Fragmente der Faser können sehr gefährlich werden, falls sie eingeatmet werden oder mit Augen und Haut in Berührung kommen.
- Entfernen Sie sofort den Akku, falls die folgenden Erscheinungen beim Spleißen auftreten:
- Rauch, eigenartiger Geruch, abnormale Geräusche oder Überhitzung.
- Falls Flüssigkeit austritt.
- Wenn das Spleißgerät herunterfällt oder beschädigt ist.

*Hinweis: Sollte eines dieser Symptome auftreten, kontaktieren Sie bitte sofort unser Service Center. Ein Gerät in beschädigtem Zustand zu lassen, ohne sofortige Maßnahmen zu ergreifen könnte zu Fehlfunktion, Elektroschock oder Feuer führen, wodurch Verletzungen und Tod resultieren können.*

- Benutzen Sie kein Druckgas oder Druckluft um das Spleißgerät zu reinigen. Diese könnten brennbare Materialien enthalten, die sich während der elektrischen Entladung entzünden könnten.
- Bitte benutzen Sie ausschließlich den für den VIEW 7 entworfenen Akku. Eine unpassende Stromquelle könnte Rauch, Elektroschock oder Schaden am Gerät verursachen, woraus Feuer, Verletzungen und Tod resultieren können.

- Bitte benutzen Sie ausschließlich das für den VIEW 7 entworfene Ladekabel. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Ladekabel. Halten Sie das Kabel von Wärmequellen fern. Das Benutzen eines unpassenden Kabels kann zu Rauch, Elektroschock und Schaden am Gerät führen, wodurch Feuer, Verletzungen und Tod resultieren können.

#### **Instandhaltung und externe Vorsichtshinweise**

- Vermeiden Sie immer die Benutzung harter Gegenstände um die V-Nuten und Elektroden zu säubern.
- Vermeiden Sie immer die Benutzung von Aceton, Verdünner, Benzol oder Alkohol um jegliche Teile des Spleißgeräts zu säubern, außer an den Stellen, wo es empfohlen ist.
- Benutzen Sie ein trockenes Tuch um Staub und Schmutz vom Gerät zu entfernen.
- Falls die Außenseite des Geräts schmutzig ist, tauchen Sie ein weiches Tuch in Wasser mit neutralem Spülmittel und wringen es zum Säubern aus. Benutzen Sie KEINE Möbelpolitur oder Reinigungsmittel.
- Folgen Sie immer den Anweisungen dieser Betriebsanleitung.

#### **Transport- und Lagerhinweise**

- Wenn das Spleißgerät von kalter in warme Umgebung gebracht wird, sollten sie es ermöglichen, dass sich das Gerät langsam aufwärmt. Andernfalls kann die Kondensation innerhalb des Geräts zu Schäden führen.
- Verpacken Sie das Spleißgerät sorgfältig, wenn es lange gelagert wird.
- Halten Sie das Gerät trocken und sauber.
- Das Spleißgerät ist auf Präzision ausgerichtet und eingestellt. Transportieren Sie das Gerät immer im Koffer, um es vor Schaden und Schmutz zu schützen. Sorgen Sie dafür dass die Außenseite des Koffers beim Transport über lange Strecken gepolstert ist.
- Vermeiden Sie immer das Gerät dem direkten Sonnenlicht oder übermäßiger Hitze auszusetzen.
- Lagern Sie das Spleißgerät nicht in staubiger, oder feuchter Umgebung. Dies könnte zu Elektroschock, Fehlfunktion und schlechtem Spleißergebnis führen.

- Halten Sie die Luftfeuchtigkeit auf ein Minimum wenn das Gerät gelagert wird.  
Die Luftfeuchtigkeit darf 95% nicht übersteigen.

## Inbetriebnahme

*Wichtig:* Bitte folgen Sie den unten stehenden Anweisungen sorgfältig.

### Auspacken des Spleißgeräts

Halten Sie den Griff nach oben, heben Sie dann das Spleißgerät aus dem Koffer.

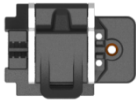
#### Paket

- ① VIEW 7
- ② Hochpräzisions- Cleaver
- ③ Faserhalter
- ④ SOC-Heizabdeckung
- ⑤ Netzteil
- ⑥ Kühlablage
- ⑦ Elektroden
- ⑧ Elektrodenschleifer
- ⑨ Betriebsanleitungen - CD
- ⑩ Akku
- ⑪ Stromkabel
- ⑫ USB Kabel
- ⑬ Zigarrettenanzünder Kabel

### **Dokumente (nicht gezeigt)**

- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung des Herstellers
- Testprotokoll

Ausgestattet mit VFH-10 Faserhalter (Standardpaket)





## Übersicht des Schweißgeräts



## Energieversorgung

### Akku

Schalten Sie das Spleißgerät aus. Drücken Sie die [Release] Taste an der Seite des Geräts und nehmen Sie den Akku heraus.



Schieben Sie den Akku hinein, bis er einrastet.

### Akku aufladen

Schließen Sie den Akku und das Netzteil an.



Der Ladefortschritt wird durch 5 LEDs von 20% bis 100% auf der Batterieanzeige angezeigt (siehe unten).

Mit fortschreitendem Laden leuchtet eine LED bei 20%. Wenn der Akku vollständig geladen ist leuchten alle fünf LEDs (d.h. 100%).

*Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die verbleibende Akkuladung vor dem Spleißen 20% oder mehr ist. Falls die Ladung weniger als 20% ist, benutzen Sie bitte das Ladegerät um dem Spleißgerät Strom zuzuführen. Während des Ladeprozesses wird Wärme erzeugt. Legen Sie den Akku während des Ladens nicht auf den Stromadapter.*

### **Überprüfen der verbleibenden Akkukapazität**

Sie haben zwei Möglichkeiten die verbleibende Akkukapazität zu überprüfen.

- Wenn der Akku in das Spleißgerät eingesetzt ist, wird der Ladestatus in der oberen rechten Ecke auf dem Bildschirm angezeigt.
- Wenn der Akku nicht im Spleißgerät ist, drücken Sie den "PUSH" Knopf auf dem Akku. Die Ladekapazität wird dann, wie unten zu sehen ist, angezeigt.



### **Akkuaufbereitung**

Um den Verschleißeffekt des Akkus zu verhindern, muss der Akku regelmäßig aufbereitet werden. Schalten Sie hierzu das Spleißgerät ein und entladen ihn, bis die gesamte Akkukapazität verbraucht ist und das Gerät automatisch abschaltet. Laden Sie die Batterie erneut ganz auf und entladen Sie sie wieder.

## Grundeinstellungen

### Einschalten des Spleißgeräts

Drücken Sie den [Power] Knopf auf dem Bedienfeld und warten Sie bis das Spleißgerät eingeschaltet ist. Gehen Sie dann in das Werkbankmenü.



### Einstellen der Bildschirmposition

Benutzer können die gewünschte Bildschirmposition durch Bewegen des Bildschirms erreichen und so für eine angenehme Bedienung während des Betriebs sorgen.



## Einstellen der Bildschirmhelligkeit

Drücken Sie auf dem Startbildschirm “◀” oder “▶” um die Bildschirmhelligkeit einzustellen, bis das Bild klar gesehen werden kann.



*Hinweis: Der LCD Bildschirm ist eine präzise Komponente, die am Herstellungsort strenger Qualitätskontrollen unterliegt. Manchmal können jedoch winzige Punkte in verschiedenen Farben auf dem Bildschirm sein. Außerdem kann die Bildschirmhelligkeit, abhängig vom Blickwinkel, nicht einheitlich erscheinen. Diese Symptome sind keine Fehler, sondern natürliche Phänomene.*

## Aus- und anschalten des Touchscreens

Benutzer können die Bedienungsart ihren eigenen Vorzügen anpassen.

Wenn der Touchscreenschalter auf [Off] steht, können Benutzer das Gerät nur mit Tasten bedienen..

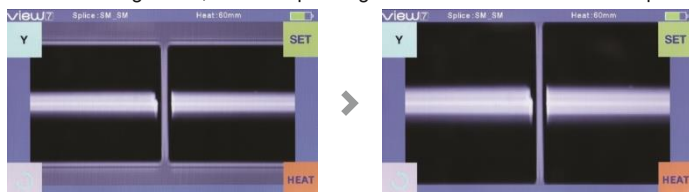


Wenn der Touchscreenschalter [On] steht, können Benutzer das Gerät sowohl mit dem Touchscreen, als auch den Tasten bedienen.



## Zoomfunktion auf dem Bildschirm

Benutzer können das Bild der Glasfaser durch doppeltes drücken auf den Bildschirm vergrößern, um das Spleißergebnis der Faser besser zu überprüfen.



## Vorbereitung der Fasern

**Vor dem Spleißen sollten drei Schritte durchgeführt werden:**

### Schritt 1: Die Faser abmanteln

Entfernen Sie mindestens 50mm der Sekundärbeschichtung (gilt für tight und loose tube Sekundärbeschichtung) und ungefähr 30~40mm der Primärbeschichtung mit einem passenden Stripper.

### Schritt 2: Die Faser säubern

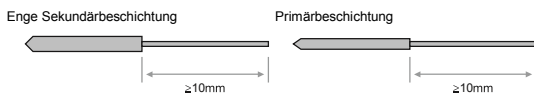
Reinigen Sie die blanken Fasern mit einem in purem Alkohol getränktem Tuch.

### Schritt 3: Die Faser brechen

Um für das beste Spleißergebnis zu sorgen, brechen Sie die Faser mit hochpräzisen Brechwerkzeugen wie beispielsweise die **INNO Instrument VF-**Serie. Überprüfen Sie genau, dass die Brechlänge wie auf dem unteren Bild ist.

*Hinweis: Denken Sie daran vor dem Spleißvorbereitung einen Schrumpfschlauch über eines der beiden Glasfaserenden zu ziehen.*

Beispiele für Brechlängen



Verwenden Sie die blauen V-Nuten (Banke Faser einspannen)

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass die blanke Faser und der abgemantelte Abschnitt gesäubert sind.

- Vermeiden Sie, dass die Fasern mit staubiger Oberfläche in Berührung kommen.
- Vermeiden Sie die Fasern in der Luft zu schwenken.
- Überprüfen Sie, ob die V-Nuten sauber sind. Falls nicht, müssen sie mit in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen gereinigt werden.
- Überprüfen Sie, ob die Faserhalter sauber sind. Falls nicht, müssen sie mit in reinem Alkohol getränkten Wattestäbchen gereinigt werden.

## Wie macht man einen Spleiß

### Einlegen der Fasern

- Öffnen Sie den Windschutz
- Öffnen Sie die Faserhalter.
- Platzieren Sie die Fasern in die V-Nuten und stellen Sie sicher, dass die Faserenden zwischen den V-Nuten und den Elektroden liegen.

*Hinweis: Vermeiden Sie, dass die Fasern entlang der V-Nut gleiten.*

*Positionieren Sie die Faser über der V-Nut und kippen Sie diese nach unten in ihren Platz (wie unten gezeigt).*

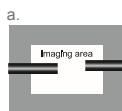


- Klemmen Sie die Fasern in ihre Position durch schließen der Faserhalter.
- Schließen Sie den Windschutz



## Überprüfen der Fasern

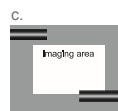
Überprüfen Sie, ob die Fasern sauber und gut gebrochen sind, bevor Sie mit dem Spleißen fortfahren. Sollte ein Fehler gefunden werden, entfernen Sie bitte die Fasern und bereiten Sie diese erneut vor.



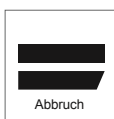
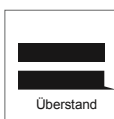
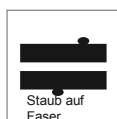
Faserenden sichtbar  
auf dem Monitor



Faserenden außerhalb  
des Bildschirms



Faserenden über und  
unter dem Bildschirm  
nicht möglich  
automatisch zu finden



*Hinweis: Die Fasern werden automatisch überprüft wenn Sie den "Set" Knopf drücken. Das Spleißgerät fokussiert die Fasern automatisch und überprüft sie auf Schäden und Staubpartikel.*

## Spleißen

- Wählen Sie den passenden Spleißmodus.
- Starten Sie durch Drücken der [SET] Taste den Spleißvorgang.

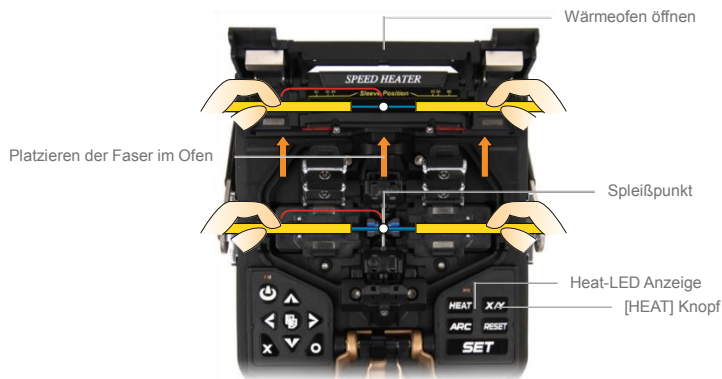
*Hinweis: Wenn das Gerät auf "Auto mode" geschaltet ist, startet der Spleißvorgang automatisch, sobald der Windschutz geschlossen wird.*

## Wie schützt man den Spleiß

Legen Sie die Glasfaser nach dem Spleißen mitsamt dem Schrumpfspleißschutz in den Heizofen. Drücken Sie den [HEAT] Knopf um den Schrumpfvorgang durchzuführen und somit die gespleißte Stelle zu schützen.

### Heizvorgang

- Öffnen Sie den Heizofendeckel.
- Öffnen Sie den linken und rechten Faserhalter am Spleißgerät. Halten Sie die Schrumpfhülse (vorher über die Faser gezogen). Heben Sie die gespleißten Fasern heraus und halten sie diese straff. Führen Sie den Schutz über und legen Sie diese nun mittig in den Schrumpfofen.
- Drücken Sie [HEAT] um den Heizvorgang zu starten. Wenn es fertig ist, wird die Heat-LED aus gehen und ein Summen ertönen.



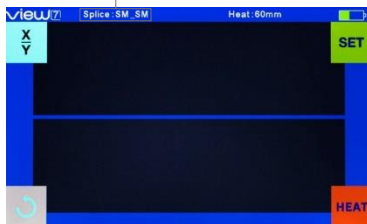
## Spleißprogramme

Der VIEW 7 hat eine intuitive und einfache, aber sehr leistungsstarke Programmstruktur zur Bedienung. Spleißprogramme definieren Lichtbogenströme, Spleißzeiten, sowie weitere Parameter bei der Durchführung eines Spleißvorgangs. Daher ist es essentiell das richtige Spleißprogramm auszuwählen. Es gibt eine Anzahl "voreingestellter" Spleißprogramme für die geläufigen Faserkombinationen. Daher ist es viel einfacher die Parameter für außergewöhnliche Faserkombinationen zu modifizieren und zu optimieren.

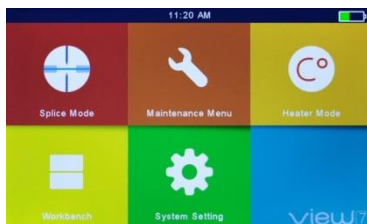
### Anzeige des Aktiven Spleißprogramms

Das aktive Spleißprogramm wird immer oben auf dem Bildschirm angezeigt (siehe unten).

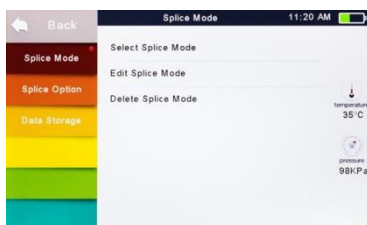
Anzeige des aktiven Spleißprogramms



## Wahl eines Spleißprogramms



Wählen Sie [Spleißmodus] im Hauptmenü.



Wählen Sie [Spleißmodus] und dann [Modus Auswahl].



Wählen Sie den passenden Modus



Der ausgewählte Spleißmodus erscheint auf dem Bildschirm. Drücken Sie den [RESET] Knopf um zum Anfangsbildschirm zu gelangen.

## Allgemeine Spleißschritte

Dieser Abschnitt erklärt die Schritte, die ein automatischer Spleißprozess beinhaltet und beschreibt wie sich die verschiedenen Programmparameter in diesem Prozess auswirken. Der normale Spleißprozess kann in zwei Abschnitte unterteilt werden; Vorverschmelzung und Verschmelzung.

### Vorverschmelzung

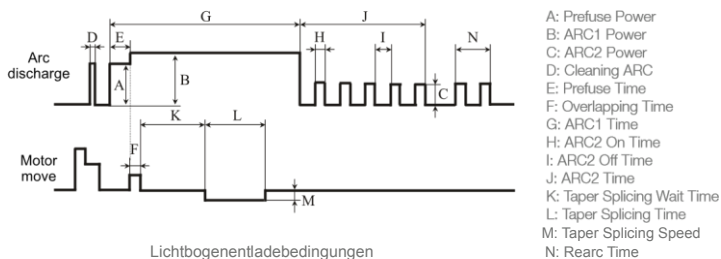
Während der Vorverschmelzung fokussiert und richtet das Spleißgerät die Faserenden automatisch aus, wobei die Fasern zur Reinigung dem niedrigen Vorverschmelzungsstrom unterzogen werden; ein vorläufiges Bild der Fasern wird ebenfalls erzeugt. Nun wird der Benutzer informiert, ob Probleme auf dem Bild der Vorverschmelzung erkannt wurden, beispielsweise schlecht vorbereitete Fasern. In diesem Fall wird das Spleißgerät eine Warnung anzeigen, bevor die Fasern verspleißt werden.

### Verschmelzung

Während der Verschmelzung werden die Fasern zusammengeführt und fünf verschiedenen Spleißzyklen, wie unten angezeigt, unterzogen. Ein wichtiger Parameter, der sich während des Spleißens ändert ist der Abstand zwischen den Fasern. Während der Vorverschmelzung sind die Fasern getrennt. Mit den Spleißzyklen werden die Fasern langsam zusammengespleißt.

### Spleißprozess

Lichtbogenstärke und Lichtbogenzeit werden als die wichtigsten Parameter betrachtet (wie im unteren Bild angezeigt). Der Name und Zweck dieser Parameter, sowie die Wirkung und Wichtigkeit dieser wird im nächsten Abschnitt "Parameter der Spleißprogramme für den allgemeinen Spleißprozess" beschrieben. Die folgende Abbildung zeigt die Lichtbogenentladungsverhältnisse (Beziehung zwischen Lichtbogenstärke und Motorbewegung). Diese Verhältnisse können durch das Ändern der unten gelisteten Spleißparameter modifiziert werden. Bestimmte Parameter, abhängig vom Spleißmodus, können jedoch nicht geändert werden.



A: Prefuse Power  
 B: ARC1 Power  
 C: ARC2 Power  
 D: Cleaning ARC  
 E: Prefuse Time  
 F: Overlapping Time  
 G: ARC1 Time  
 H: ARC2 On Time  
 I: ARC2 Off Time  
 J: ARC2 Time  
 K: Taper Splicing Wait Time  
 L: Taper Splicing Time  
 M: Taper Splicing Speed  
 N: Rearc Time

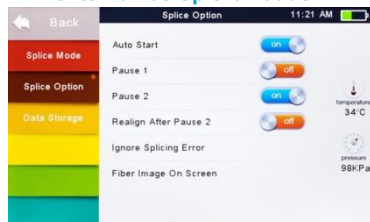
## Parameter der Spleißprogramme für den allgemeinen Spleißprozess

Parameter	Beschreibung
Vorlage	Eine Liste von Spleißmodi ist im Spleißgerät abgespeichert. Nach Eingabe des passenden Modus, wird der ausgewählte Modus aus der Datenbank in den für Benutzer programmierbaren Bereich kopiert.
Name	Der Name eines Spleißprogramms hat maximal sieben Zeichen.
Notiz	Die detaillierte Beschreibung, ausgedrückt mit bis zu 15 Zeichen wird im [Modus Auswahl] Menü angezeigt.
Ausrichtungstyp	Stellen Sie die Ausrichtungsart ein. "Core": Faser Kernausrichtung "Manual": Manuelle Ausrichtung
Arc Justierung	Stellen Sie die Lichtbogenstärke gemäß der Faserbeschaffenheit ein.
Zugtest	Wenn [Zugtest] auf "On" ist, wird ein Zugtest nach öffnen der Windschutzklappe, oder durch Drücken der [SET] Taste nach dem Spleißvorgang ausgeführt.
Verlustabschätzung	Der Schätzwert der Dämpfung sollte als Referenzwert betrachtet werden. Da die Dämpfung aufgrund des Faserbildes berechnet wird, besteht ein Unterschied zum realen Wert. Der Schätzwert basiert auf Single-Mode-Fasern auf einer Wellenlänge von 1.31 $\mu\text{m}$ . Der Schätzwert kann eine wertvolle Richtlinie sein, kann aber nicht als Grundlage für die Abnahme herangezogen werden.
Min. Verlust	Dieser Wert wird der ursprünglich geschätzten Dämpfung hinzugerechnet. Beim Spleißen von speziellen oder unterschiedlichen Fasern kann eine hohe tatsächliche Spleißdämpfung auftreten, selbst wenn die Lichtbogenbedingungen optimiert sind. Damit die tatsächliche Spleißdämpfung mit der Geschätzten übereinstimmt, setzen Sie die tatsächliche Spleißdämpfung auf den Minimalwert (min Verlust).

Verlustlimit	Es wird ein Fehler angezeigt, sobald die geschätzte Spleißdämpfung den ausgewählten Wert überschreitet.
Kernwinkel Limit	Eine Fehlermeldung wird angezeigt, sobald der Achsenwinkel der Fasern den eingestellten Wert übersteigt (Kernwinkel Limit).
Bruchwinkel Limit	Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der Bruchwinkel von einer der beiden Fasern den eingestellten Wert übersteigt (Bruchwinkel Limit).
Abstandsposition	Stellt die relative Position des Spleißortes zwischen den Elektroden ein. Die Spleißdämpfung könnte im Falle von unterschiedlichen Fasertypen verbessert werden, indem Sie [Position Abstand] in Richtung der Faser, deren MFD größer ist als das der anderen, verschieben.
Abstand	Setzen Sie die Stirnseitenlücke zwischen der rechten und linken Faser zur gleichen Zeit wie Ausrichtung und Vorverschmelzungsentladung.

Überlappung	Setzen des Überlappungsbetrages der Fasern während der Faserbewegung. Relativ kleine [Überlappung] wird empfohlen, wenn der [Wert Vorheiz ARC] niedrig ist. Relativ große [Überlappung] wird empfohlen, wenn der [Wert Vorheiz ARC] hoch ist.
Dauer Reinigungs ARC	Ein Reinigungsbogen brennt Mikrostaub auf der Faseroberfläche mittels einer kurzen Lichtbogenentladung weg. Die Dauer des Reinigungsbogens kann durch diesen Parameter geändert werden.
Wert Vorheiz ARC	Setzen Sie die Vorschmelz-Lichtbogenstärke von Beginn der Entladung auf den Beginn der Faserbewegung. Wenn der [Wert Vorheiz ARC] zu niedrig gesetzt ist, kann der Achsenversatz auftreten, sollten die Brechwinkel nicht gut sein. Wenn der [Wert Vorheiz ARC] zu hoch gesetzt ist, werden die Faserenden zu stark verschmolzen und die Spleißdämpfung wird höher.
Dauer Vorheiz ARC	Setzen Sie die Vorschmelz-Lichtbogenstärke von Beginn der Entladung auf den Beginn der Faserbewegung. Langer [Dauer Vorheiz ARC] oder hoher [Wert Vorheiz ARC] führen zu den gleichen Ergebnissen.
Wert Spleiß ARC	Legt die Lichtbogenstärke fest.
Dauer Spleiß ARC	Legt die Lichtbogendauer fest.

## Einrichten eines Spleißmodus



- Wählen Sie [Spleißoption] im Menü aus.
- Wählen Sie einen Parameter, den Sie ändern möchten.

Parameter	Beschreibung
Auto Start	Wenn "automatischer Start" auf "On" ist, startet der Spleißvorgang automatisch, sobald die Windschutzabdeckung geschlossen wird. Fasern sollten zuvor vorbereitet und im Spleißgerät eingelegt sein.
Pause 1	Wenn "Pause 1" auf "On" ist, pausiert der Spleißvorgang, nachdem die Fasern ihre eingestellte Position zwischen den V-Nuten erreicht haben. Die Bruchwinkel werden während der Pause angezeigt.
Pause 2	Wenn "Pause 2" auf "On" ist, pausiert der Spleißvorgang, nachdem die Ausrichtung der Fasern abgeschlossen ist.
Justage nach Pause 2	Ein Ausrichtungsfehler kann nach einer längeren "Pause 2" Zeit angezeigt werden. Es müssen in diesem Fall nach "Pause 2" die Fasern nochmals ausgerichtet werden. Das Stellen auf "OFF" verhindert eine weitere Neuausrichtung. Manuelles Spleißen anstatt die Neuausrichtung auf "OFF" zu stellen wird empfohlen, wenn die Achsen des Spleißers verschoben sind
Ignoriere Spleißfehler	
Bruchwinkel	Das stellen auf "OFF" führt dazu, dass Fehler ignoriert werden und der Spleißprozess zu Ende geführt wird, selbst wenn die Nachricht "Cleave Angle Error" erscheint.
Kernwinkel	Das stellen auf "OFF" führt dazu, dass Fehler ignoriert werden und der Spleißprozess zu Ende geführt wird, selbst wenn die Nachricht "Core Angle Error" erscheint.



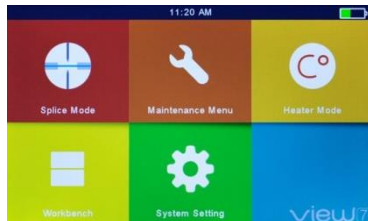
Verlust	Das stellen auf "OFF" führt dazu, dass Fehler ignoriert werden und der Spleißprozess zu Ende geführt wird, selbst wenn die Nachrichten "Loss Error", "Cleave Shape Error", "Fat Error", oder "Thin Error" erscheinen.
Zu dick	
Zu dünn	
Faserbild auf Monitor	
Abstand einstellen	Setzen der Anzeige der Faserbilder auf dem Bildschirm während des Spleißprozesses.
Pause1	
Ausrichten	
Pause2	
Arc	
Abschätzung	

## Heizmodus

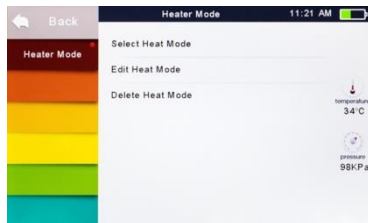
Das Spleißgerät bietet Platz für maximal 32 Heizmodi, einschließlich verschiedener von **INNO Instrument** eingestellter, an. Die übrigen können vom Anwender eingestellt werden. Wählen Sie einen Heizmodus, der am besten zum verwendeten Schrumpfspleißschutz passt. Für jegliche Art von Schrumpfspleißschutz bietet der VIEW 7 den bestmöglichen Heizmodus. Diese Modi können in der Datenbank gefunden werden. Kopieren Sie den passenden Modus und fügen Sie ihn in den für Benutzer programmierbaren Bereich ein. Benutzer können die später erwähnten Parameter selbst einstellen.

### Auswahl des Heizmodus

Wählen Sie [Wähle Heizmodus] im [Heizmodus] Menü aus.



Wählen Sie das [Heizmodus] Menü.



Wählen Sie [Wähle Heizmodus].

Wählen Sie den gewünscht Heizmodus.



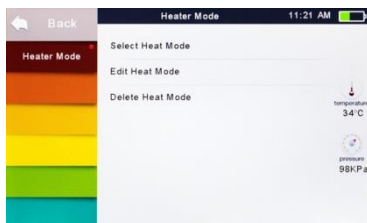
Der ausgewählte Heizmodus erscheint auf dem Bildschirm. Drücken Sie die [RESET] Taste um zum Anfangsbildschirm zu gelangen.



## Heizmodus editieren

Im Heizmodus gespeicherte Heizbedingungen können bearbeitet oder geändert werden.

Wählen Sie [Editiere Heizmodus] im [Heizmodus] Menü.



Wählen Sie den zu editierenden Modus.



Wählen Sie die zu editierenden Parameter.



## Heizmodus löschen

- Wählen Sie [Heizmodus].
- Wählen Sie [Heizmodus löschen].
- Wählen Sie den zu löschenden Heizmodus.

*Hinweis: Die grauen Modi (20mm, 30mm) sind im System voreingestellte Heizmodi, die nicht gelöscht werden können.*

## Heizmodus Parameter

Parameter	Beschreibung
Vorlage	Stellen Sie den Spleißschutztyp ein. Eine Liste aller Modi wird gezeigt. Der gewählte Modus wird in den für Nutzer programmierbaren Bereich kopiert.
Name	Bezeichnung des Heizmodus.
Notiz	Die Bezeichnung des Heizmodus wird während des Spleiß- und Heizprozesses, in der rechten, oberen Ecke des Bildschirms angezeigt. Die maximal anzeigbare Zahl der Buchstaben ist fünf.
Heater Control	Stellen Sie die Länge des Schrumpfspleißschutzes ein Lang: Schrumpfhülsen über 30mm. Kurz: Schrumpfhülsen von 30mm und darunter.
Heiztemperatur	Stellen Sie die Ofentemperatur ein.
Heizzeit	Stellen Sie die Heizzeit von Beginn bis Ende des Heizvorgangs ein.

## Wartungsmenü

Das Spleißgerät hat eine Funktion, um eine Routinewartung durchzuführen.

Dieses Kapitel beschreibt, wie das Wartungsmenü zu bedienen ist.

- Drücken Sie die  $\square$  und wählen [Maintenance menu].
- Wählen Sie eine Funktion, die Sie durchführen möchten.

### Elektroden ersetzen

Da Elektroden während des Spleißprozesses abgenutzt werden, sollten das an den Spitzen der Elektroden gebildete Oxid regelmäßig beseitigt werden. Es wird empfohlen, dass die Elektroden nach 3500 Lichtbogenentladungen gewechselt werden. Wenn die Anzahl der Entladungen 3500 erreicht, wird nach dem Anschalten sofort eine Nachricht auf dem Bildschirm angezeigt. Die Elektroden danach weiterhin zu benutzen, wird eine höhere Spleißdämpfung und eine verringerte Spleißfestigkeit nach sich ziehen.

### Wechselverfahren

- Wählen Sie [Elektrode ersetzen] im [Wartungsmenü] aus.
- Nachdem eine Nachricht erscheint, das Spleißgerät auszuschalten, folgen Sie dieser.
- Entfernen Sie die abgenutzten Elektroden.
- Lösen Sie die Schraube an der Elektrodenabdeckung.
- Nehmen Sie die Elektroden aus den Abdeckungen heraus (Die Elektroden sind in der Elektrodenabdeckung befestigt.).
- Reinigen Sie die neuen Elektroden mit in Alkohol getränktem Gewebe oder einem fusselfreien Tuch und bauen Sie diese in das Spleißgerät ein.
- Setzen Sie die Elektroden in die Elektrodenabdeckung.
- Platzieren Sie die Elektrodenabdeckung im Spleißgerät und ziehen Sie die Schrauben fest.

*Hinweis: Ziehen Sie nicht die Verkabelung beim Ersetzen der Elektroden heraus. Ziehen Sie die Schrauben nicht fester als Ihre normale Fingerkraft es zulässt. .*

- **INNO Instrument** rät allen Benutzern nachdrücklich, die Elektroden nach dem Ersetzen zu stabilisieren und einer Lichtbogenkalibrierung zu unterziehen, um dadurch gute Spleißergebnisse und Spleißfestigkeit zu erzielen (Details im Folgenden beschrieben).

### **Elektroden stabilisieren**

Im Falle einer plötzlichen Veränderung der Umgebungsbedingungen, besonders wenn das Spleißgerät von niedrigeren Lagen in höhere bewegt wird, kann die Lichtbogenstärke instabil werden, was wiederum zu einer höheren Spleißdämpfung führt. In einem solchen Fall, dauert es eine Weile um den Lichtbogen zu stabilisieren. In diesem Fall wird „Elektroden stabilisieren“ das Verfahren, die Lichtbogenstärke zu stabilisieren, beschleunigen. Sollten viele Versuche notwendig sein bis die „Operation Complete“ Nachricht erscheint während [ARC Kalibrierung], dann benutzen Sie diese Funktion ebenfalls.

#### **Prozedur**

- Wählen Sie [Elektroden stabilisieren].
- Platzieren Sie für das Spleißen vorbereitete Faser im Spleißgerät.
- Drücken Sie die [SET] Taste und das Spleißgerät wird beginnen die Elektroden automatisch in den folgenden Schritten zu stabilisieren.
- Fünfmalig wiederholte Lichtbogenentladung um die Position des Lichtbogens zu bestimmen.
- Schnelle Verspleißung
- Fortlaufende Ausführung der Elektrodenstabilisierung (20 mal) um die Position der Elektroden präzise zu bestimmen.

### **Diagnose Test**

VIEW 7 hat eine integrierte Diagnosetestfunktion, welche dem Benutzer erlaubt, verschiedene kritische Parameter mit nur einem einfachen Schritt auszuwerten. Führen Sie diese Funktion im Falle eines Betriebsfehlers des Spleißgeräts aus.

#### **Prozedur**

- Wählen Sie [Diagnose Test] im [Wartungsmenü] aus.

Back	LED Calibration
Quick Optimize	Dust Check
Focus Adjust	Motor Calibration
Replace Electrodes	Arc Calibration
Stabilize Electrodes	Motor Drive
Diagnostic Test	Electrode Setting

- Führen Sie [Diagnose Test] aus, dabei wird folgendes überprüft.

	Parameter	Beschreibung
1	LED Kalibrierung	Misst und stellt die Helligkeit des LED-Bildschirms ein.
2	Staubtest	Überprüft den optischen Pfad auf Staub oder Schmutz und bewertet, ob dieser bei der Beurteilung der Faser hinderlich ist. Wenn eine Verschmutzung besteht, drücken Sie die Return-Taste zwei mal, um die betroffene Stelle anzuzeigen.
3	Motor Kalibrierung	Kalibriert die Geschwindigkeit der sechs Motoren automatisch
4	ARC Kalibrierung	Kalibriert die Lichtbogenstärke und die Spleißposition der Fasern automatisch.

### Staubtest

Durch Bildaufnahme erkennt das Spleißgerät Staub und Verunreinigungen auf dem Gerät, der Kamera und den Objektivlinsen, die ungenaues Spleißen verursachen können. Diese Funktion überprüft den optischen Pfad auf Verunreinigungen und bewertet, ob diese die Qualität des Spleißvorgangs beeinträchtigen werden.

### Prozedur

- Wählen Sie [Staubtest] im [Wartungsmenü].
- Sollten Faser im Spleißgerät eingelegt sein, entfernen Sie diese und drücken nochmals [SET] um den Staubtest zu starten.
- Wenn Staub während des Staubtests erkannt wird, wird die Nachricht "Find Dust On The Lens" angezeigt werden. Drücken Sie die Return-Taste zwei mal und die verschmutzte Stelle wird auf dem Bildschirm angezeigt. Säubern Sie dann die Objektivlinsen und wiederholen Sie den [Staubtest] bis "Operation Complete" auf dem Bildschirm angezeigt wird.



*Hinweis: Wenn die Verunreinigung nach der Säuberung der Objektivlinsen weiterhin besteht, bitte kontaktieren Sie den nächsten Vertriebspartner.*

### **Motorkalibrierung**

Die Motoren werden vor dem Versand in der Fabrik eingestellt. Die Einstellungen können jedoch aufgrund verschiedener Gründe verändert sein. Diese Funktion kalibriert die Geschwindigkeit der sechs Motoren automatisch.

#### **Prozedur**

- Wählen Sie [Motor Kalibrierung] in [Wartungsmenü].
- Legen Sie vorbereitete Fasern in das Spleißgerät und drücken Sie [SET].
- Die Geschwindigkeit aller Motoren wird automatisch kalibriert. Nach Fertigstellung wird die Nachricht "Operation Complete" angezeigt.

*Hinweis: Führen Sie diese Funktion aus, wenn "zu dick" oder "zu dünn" Fehler auftauchen, oder wenn das Fokussieren oder die Ausrichtung zu viel Zeit benötigt.*

### **ARC Kalibrierung**

Atmosphärische Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck verändern sich ständig, wodurch verschiedene Lichtbogen Temperaturen entstehen. VIEW 7 ist mit Temperatur- und Drucksensoren ausgestattet, die in einem fortlaufenden Feedback-Kontrollsystem die Lichtbogenstärke auf einem konstanten Niveau halten. Änderungen der Lichtbogenstärke, bedingt durch Elektrodenverschleiß und Glasanhaftungen, können jedoch nicht automatisch kalibriert werden. Auch ändert sich die Mittelposition der Lichtbogenentladung manchmal in Richtung links oder rechts. In diesem Fall muss die Spleißposition der Fasern in Relation zum Lichtbogenentladungszentrum verschoben werden. Um diese Probleme zu beseitigen, ist eine arc power calibration notwendig.

*Hinweis: Die Durchführung der Arc-Kalibrierung verändert die Parameter des Systems. Der Wert der Lichtbogenstärke wird in den Spleißmodi nicht geändert.*

## Prozedur

- Wählen Sie [ARC Kalibrierung] im [Wartungsmenü], um die Arc-Kalibrierung auf dem Bildschirm anzuzeigen.
- Platzieren Sie vorbereitete Fasern im Spleißgerät und drücken Sie [SET] um die Arc-Kalibrierung durchzuführen.

*Hinweis: Benutzen Sie Standard SM Fasern für die Arc Kalibrierung. Benutzen Sie sorgfältig vorbereitete Fasern für die Arc-Kalibrierung, da Staub auf der Faseroberfläche die Arc-Kalibrierung beeinflusst.*

- Nach jeder Arc-Kalibrierung wird das Spleißgerät auf dem oberen Bildschirm zwei Werte anzeigen. Wenn der gezeigte Wert auf der rechten Seite  $11\pm 2$  ist, wird die Nachricht "Operation Complete" auf dem Bildschirm erscheinen. Andernfalls müssen sie vorbereitete Fasern erneut in das Spleißgerät einlegen und die Arc-Kalibration nochmals durchführen, solange bis "Operation Complete" angezeigt wird.

## Elektroden Zähler

Stellen Sie die Warnungen zum Elektrodenwechsel ein. [INNO Instrument](#) empfiehlt die Elektroden nach 3500 Entladungen zu ersetzen, um die besten Spleißergebnisse zu bekommen.

- Wählen Sie [Elektroden Zähler] im [Wartungsmenü] aus.
- Stellen Sie „Elektroden Vorsicht“ und „Elektroden Warnung“ ein.

Parameter	Description
Elektroden Vorsicht	Wenn die tatsächliche Lichtbogenentladungszahl den festgesetzten Wert übersteigt, meldet das Gerät "Caution! Replace Electrodes" beim Einschalten. <a href="#">INNO Instrument</a> empfiehlt, dass dieser Parameter auf "3500" gesetzt wird.
Elektroden Warnung	Wenn die tatsächliche Lichtbogenentladungszahl den festgesetzten Wert übersteigt, meldet das Gerät "Warning! Replace Electrodes" beim Einschalten. <a href="#">INNO Instrument</a> empfiehlt, dass dieser Parameter auf "5000" gesetzt wird.

## Software Update

- Wählen Sie [Software Update] in den [System Einstellungen].
- Schließen Sie den USB-Stick mit der Kopie der aktualisierten Dateien in den USB-Anschluss.

- Drücken Sie "OK" und das Spleißgerät wird anschließend die Aktualisierung automatisch durchführen. Nach der Fertigstellung wird das Spleißgerät automatisch neu starten.

## Andere Funktionen & Hilfsmittel

### Datenspeicher

Dieses Spleißgerät speichert bis zu 2000 Spleißergebnisse. Die Inhalte der gespeicherten Daten ist je nach Spleißmodus unterschiedlich.

#### Spleißaufnahmen anzeigen

Spleißergebnisse, die im Gerät gespeichert sind, können angezeigt werden.

- Wählen Sie [Anzeige Spleißdaten] im [Datenspeicher] Menü.

#### Spleißaufnahme löschen

Spleißergebnisse können teilweise oder im Gesamten gelöscht werden.

- Wählen Sie [Spleißdaten löschen], und geben Sie eine bestimmte Nummer ein (Start Spleißaufnahme und Ende Spleißaufnahme) der Spleißergebnisse ein um sie zu löschen.
- Wählen Sie dann [Reset Spleißdaten] und die Spleißergebnisse, die gelöscht werden sollen.

#### Abbrechen der Datenspeicherung

Wenn Sie keine Spleißergebnisse speichern möchten, wählen Sie [ON] in [Speichern abbrechen].

### System Einstellung

Parameter	Beschreibung
Buzzer	Zum On/Off schalten des Summers.
Temperatureinheit	Um die Temperatureinheit festzulegen
Automatisches Heizen	Wenn "automatisches Heizen" auf "ON" ist, wird der Heizofen den Schrumpfvorgang automatisch starten, sobald die Faser hineingelegt wird.
Sprache	Einstellung der Bildschirmsprache.
Monitorposition	Einstellung der Arbeitsrichtung des Spleißgeräts. [Front] ist um den Bildschirm nach vorne gerichtet zu benutzen. [Rear] ist um den Bildschirm nach hinten gerichtet zu benutzen. Auf der nächsten Seite finden Sie hierzu Details.s.

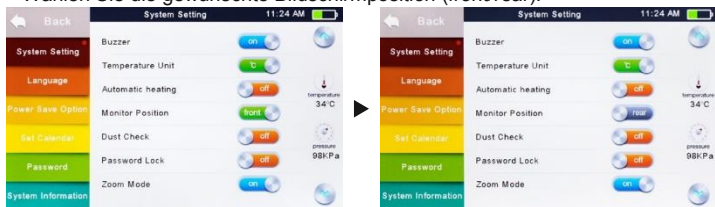
Energiesparoption	Zum Einstellen der [Monitor Aus-Zeit] und der [Spleißer Aus-Zeit].
Kalendereinstellung	Zur Einstellung der Uhrzeit und des Datums auf dem Gerät.
Passwort	Zum setzen eines Passworts, um in einige spezielle Teile des Menüs zu gelangen, z.B. [Power On Option] und [Password Lock]. Wenn das Gerät aus der Fabrik geht, ist das Passwort "0". Wenn Sie Ihr gesetztes Passwort vergessen haben, kontaktieren Sie bitte das nächste Vertriebsbüro.

## Monitorposition

Die Werkseinstellung der Bildschirmanzeigearichtung bei Auslieferung ist auf "Front", Benutzer können jedoch auf "Rear" wechseln. Wenn die [Monitorposition] geändert ist, ist die Richtung der Pfeiltasten umgekehrt.

Änderung der Monitorposition

- Wählen Sie [Monitorposition] im [System Einstellung] Menü.
- Wählen Sie die gewünschte Bildschirmposition (front/rear).




*Hinweis: Das Drücken der ▲ oder ▼ Tasten ändert die Monitorposition sofort auf der Werkbank.*

## Energiesparoptionen

Diese Funktion ist für die Energieeinsparung wichtig. Wenn die Energiesparfunktion während der Akkuverwendung nicht eingeschaltet ist, wird die mögliche Anzahl der Spleißzyklen reduziert werden.

- Legen Sie einen Akku ein und schalten Sie das Spleißgerät ein.
- Wählen Sie [Energiesparoption] im [System Einstellung] Menü.
- Ändern Sie die Werte von [Monitor Aus-Zeit] und [Speißer Aus-Zeit].

Parameter	Beschreibung
Monitor Aus-Zeit	Beim Benutzen dieser Funktion wird die Energieversorgung des LCD-Bildschirms automatisch ausgeschaltet, wenn das Spleißgerät über einen bestimmten Zeitraum hinweg nicht benutzt wird. Dies vermeidet Energieverschwendung. Wenn die Energieversorgung des LCD Bildschirms abgeschaltet ist, blinkt die LED neben der  Taste. Drücken Sie einen beliebigen Knopf um den Bildschirm wieder einzuschalten.
Speißer Aus-Zeit	Beim Benutzen dieser Funktion wird die Energieversorgung des Spleißgeräts automatisch abgeschaltet, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wurde, um so Energieverschwendung zu vermeiden.



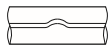
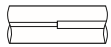
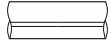
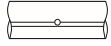

## Systeminformation

Wählen Sie [System Information]. Die folgenden Informationen werden dann angezeigt.


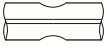
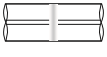
Parameter	Beschreibung
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer des Spleißgeräts an.
Software Version	Zeigt die Softwareversion an.
FPGA	Zeigt die FPGA-Version an.
Spleißzähler gesamt	Zeigt die gesamte Anzahl der Lichtbogenentladungen an.
Aktueller Spleißzähler	Zeigt die Anzahl der Lichtbogenentladungen nach Auswechslung der Elektroden an. Nach dem Durchführen von [Elektroden ersetzen] wird dieser Parameter auf 0 gesetzt.
Letzte Wartung	Zeigt das Datum der letzten Wartung an.
Produktionsdatum	Zeigt das Produktionsdatum an.

# Anhang I

## Ursachen für hohe Spleißdämpfung und Lösungen

Symptom	Name	Reason	Solution
	Core Axial Offset	Staub auf den V-Nuten oder dem Faserhalter.	Säuberung der V-Nuten und den Faserhaltern
	Core Angle Error	Staub auf den V-Nuten oder den Faserhaltern.	Säuberung der V-Nuten und der Faserhalter.
		Schlechte Endfläche der Glasfaser.	Prüfung, ob das Brechgerät einwandfrei funktioniert
	Core Curve	Schlechte Endfläche der Glasfaser	Prüfung, ob das Brechgerät einwandfrei funktioniert.
		Vorschmelzstärke ist zu niedrig oder zu kurz.	Erhöhung des [Wert Vorheiz ARC] und/oder der [Dauer Vorheiz ARC].
	MFD Mismatch	Lichtbogenstärke ist zu niedrig	Erhöhung der [Arc Stärke] und/oder der [Arc Dauer].
	Combustion	Schlechte Endfläche der Glasfaser.	Prüfung, ob das Brechgerät einwandfrei funktioniert.
		Der Staub ist nach Säuberung immer noch anwesend, auch trotz Reinigungslichtbogenbogen.	Säubern der Glasfaser gründlicher oder Erhöhung der Reinigungslichtbogendauer. [Dauer Reingigns ARC].
	Bubbles	Schlechte Endfläche der Glasfaser	Prüfung, ob das Brechgerät einwandfrei funktioniert.
		Vorschmelzstärke ist zu niedrig oder Vorschmelzdauer ist zu kurz.	Erhöhung des [Wert Vorheiz ARC] und/oder [Dauer Vorheiz ARC].
	Separation	Glasfaserbewegung ist zu niedrig.	Durchführung einer [Motor Kalibrierung].
		Vorschmelzstärke ist zu hoch oder Vorschmelzdauer zu lang.	Verminderung des [Wert Vorheiz ARC] und/oder der [Dauer Vorheiz ARC].



	Fat	Glasfaser bewegt sich zu stark.	Verminderung von [Überlappung] und Durchführung einer [Motor Kalibrierung].
	Thin	Lichtbogenstärke ist unzureichend.	Durchführung einer [Arc Kalibrierung].
		Einige Lichtbogenparameter sind unpassend.	Einstellung [Wert Vorheiz ARC], [Dauer Vorheiz ARC], oder Erhöhung von [Überlappung].
	Line	Einige Lichtbogenparameter sind unpassend.	Einstellung [Wert Vorheiz ARC], [Dauer Vorheiz ARC], oder [Überlappung].

*Hinweis: Manchmal erscheint eine vertikale Linie an der Spleißstelle, wenn MM Glasfasern oder unterschiedliche Fasern (verschiedene Durchmesser) gespleißt werden. Wir nennen dies "Spleißlinie" oder „Becksche Linie“. Dies beeinträchtigt nicht die Qualität des Spleißes (wie z.B. Spleißdämpfung und Zugfestigkeit).*

## Anhang II

### Liste von Fehlermeldungen

Wenn eine Fehlermeldung während des Spleißprozesses auf dem Bildschirm angezeigt wird, befolgen Sie bitte genau die unten stehenden Anweisungen. Wenn es nicht möglich ist das Problem dadurch zu lösen, könnte es sein, dass das Spleißgerät eine Wartung von einem qualifizierten Service-Centers benötigt. Kontaktieren Sie hierzu bitte unsere Vertriebspartner.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
Left Fiber Place Error	Die Endfläche der Faser ist hinter der Elektrodenmittellinie platziert.	Drücken Sie die RESET Taste, Legen Sie die Glasfasern erneut ein und stellen Sie sicher, dass die Endflächen zwischen V-Nuten und Elektrodenmittellinie platziert sind.
Right Fiber Place Error		
Press Motor Distance Over Limit	Die Glasfasern liegen nicht korrekt am Boden der V-Nuten, woraus folgt, dass die Faser Abstände hinter der Motorenreichweite liegen.	Drücken Sie die RESET Taste, positionieren Sie die Fasern erneut auf dem Boden der V-Nuten
Press Motor Error	Der Motor könnte beschädigt sein.	Kontaktieren Sie den nächsten Vertriebspartner.
Search Fiber Endface Failed	Die Fasern sind nicht korrekt auf dem Boden der V-Nuten platziert.	Drücken Sie die RESET Taste, positionieren Sie die Fasern erneut auf dem Boden der V-Nuten.
Arc Failure	Lichtbogenentladung findet nicht statt.	Stellen Sie sicher, dass die Elektroden in der richtigen Position sind; ersetzen Sie die Elektroden.
Align Motor Distance Over Limit	Die Fasern sind nicht korrekt auf dem Boden der V-Nuten platziert.	Drücken Sie die RESET Taste, positionieren Sie die Fasern erneut auf dem Boden der V-Nuten.
Search Fiber Clad Failed	Die Fasern sind nicht korrekt auf dem Boden der V-Nuten platziert.	Drücken Sie die RESET Taste, positionieren Sie die Fasern erneut auf dem Boden der V-Nuten.
Fiber Border Position Wrong	Es ist Staub auf der Faseroberfläche.	Bereiten Sie neue Glasfasern vor, reinigen Sie die Linsen, führen Sie einen erneuten [Staubtest] durch.

Unknown Fiber Type	Es ist Staub auf der Faseroberfläche	Bereiten Sie neue Glasfasern vor.
	Verschieden Fasertypen auf beiden Seiten.	Der AUTO Modus ist in diesem Fall nicht anwendbar; wählen Sie einen passenden Spleißmodus und führen Sie die Verspleißung erneut durch.
	Die Glasfaser ist keine Standardfaser.	Der AUTO Modus kann nur standard SM, MM, NZ Fasern erkennen.
Fiber Clad Over Limit	Die Enden der Fasern sind nicht in Kamerareichweite	Stellen Sie die Faserposition ein; Führen Sie [Motor Kalibrierung] durch.
Focus Motor Home position Error	Während des Spleißprozesses war das Gerät einer Erschütterung ausgesetzt.	Führen Sie [Motor Kalibrierung] durch. Wenn es danach weitere Probleme gibt, kontaktieren Sie den Vertriebspartner.
Fiber Endface Gap Wrong	[Overlap] ist zu hoch.	Stellen Sie den [Überlappung] Parameter ein.
	Der Motor ist nicht kalibriert.	Führen Sie [Motor Kalibrierung] durch.
Focus Motor Distance Over Limit	Die Fasern sind falsch platziert.	Drücken Sie die RESET Taste und positionieren Sie die Fasern neu.
	Staub oder Schmutz sind auf der Faseroberfläche.	Bereiten Sie die Fasern erneut vor.
	Staub oder Schmutz sind auf den Linsen.	Führen Sie [Staubtest] durch, nachdem Sie die Linsen gereinigt haben.
Fibers Mismatch, Continue?	Verschiedene Fasertypen auf beiden Seiten.	Wenn Sie den Spleißvorgang fortsetzen, könnte es zu hoher Spleißdämpfung führen. Bitte benutzen Sie den für diese Faserkombination passenden Spleißmodus.
Cleave Angle Over Limit	Schlechte Faserenden.	Überprüfen Sie das Brechwerkzeug. Sollte die Klinge abgenutzt sein, ändern Sie deren Position oder verwenden Sie eine neue. Bereiten Sie dann neue Fasern vor.
	[Cleave Angle Limit] ist zu niedrig gesetzt.	Erhöhen Sie das [Bruchwinkel Limit] auf einen angemessenen Wert (standard:

		3.0°).
Core Angle Over Limit	[Core Angle Limit] ist zu niedrig gesetzt.	Erhöhen Sie das [Kernwinkel Limit] auf einen angemessenen Wert (standard: 1.0°).
	Staub oder Schmutz auf den V-Nuten oder den Faserhaltern.	Säubern Sie die V-Nuten und die Faserhalter. Bereiten Sie neue Fasern vor und starten Sie neu.
Fiber Axis Align Failed	Zu großer Achsenabstand (>4.0 μm).	Bereiten Sie neue Fasern vor.
	Der Motor ist nicht kalibriert.	Führen Sie [Motor Kalibrierung] aus.
Fiber is Dirty	Staub oder Schmutz sind auf der Faseroberfläche.	Bereiten Sie neue Fasern vor.
	Die Linsen sind mit Staub bedeckt.	Führen Sie [Staubtest] aus, nachdem Sie die Linsen gesäubert haben.
	[Clean Arc Time] ist zu kurz.	Setzen Sie [Dauer Reinigungs ARC] auf 180ms.
	Es gibt Probleme den Faserkern mit der Kernausrichtungsmethode zu identifizieren und zu spleißen.	Benutzen Sie den MM Spleißmodus (clad alignment) um den unidentifizierten Faserkern zu spleißen.
Fat Splicing Point	[Overlap] ist zu hoch.	Stellen Sie den [Überlappung] Parameter ein.
	Der Motor ist nicht kalibriert.	Führen Sie [Motor Kalibrierung] aus.
Thin Splicing Point	Lichtbogenstärke ist zu niedrig.	Führen Sie [Arc Kalibrierung] aus.
	Die Intensität der Vorentladung ist zu hoch.	Verringern Sie die Vorentladungsstärke oder Vorentladungszeit-
	Unzureichender [Overlap].	Stellen Sie den [Überlappung] Parameter ein.

# Anhang III

## Häufige Fragen und Fehlerbehebung

*Hinweis: Folgend finden Sie die am häufigsten auftretenden Fehler als Referenz. Sollten Sie weitere Unterstützung brauchen, kontaktieren Sie bitte unsere Vertriebspartner..*

- . Das Gerät schaltet nach drücken des ON/OFF Knopfes nicht ab.
- . Drücken und halten Sie die Taste bis die LED anfängt zu blinken. Lassen Sie dann den Knopf los um das Gerät auszuschalten.
- . Wenige Spleißvorgänge können mit einer komplett geladenen Batterie durchgeführt werden.
- . Schalten Sie die Energiesparoption ein.
- . Wenn verringerte Leistung auftritt oder der Akku für einen längeren Zeitraum gelagert wird, entladen Sie ihn vollständig und laden Sie ihn erneut.
- . Der Akku könnte das Ende seines Lebenszyklus erreicht haben. Tauschen Sie ihn gegen einen neuen.
- . Die Kapazität verringert sich bei extrem niedrigen Temperaturen.
- . Eine Fehlermeldung erscheint auf dem Bildschirm.
- . Siehe Anhang II.
- . Hohe Spleißdämpfung.
- . Säubern Sie die V-Nuten und die Faserhalter.
- . Ersetzen Sie die Elektroden.
- . Siehe Anhang I.
- . Die Spleißdämpfung ist abhängig vom Brechwinkel, den Lichtbogenverhältnissen und der Fasersauberkeit.
- . Der Bildschirm schaltet plötzlich ab.
- . Falls die Energiesparoption eingeschaltet ist, wird sich der Bildschirm, nachdem das Spleißgerät eine Zeit unbenutzt ist, abschalten. Drücken Sie eine beliebige Taste um ihn wieder einzuschalten.
- . Das Spleißgerät geht plötzlich aus.

- Wenn die Energiesparoption eingeschaltet ist, wird das Spleißgerät, nachdem es eine Zeit unbenutzt ist, automatisch abschalten.
- Das Gerät zeigt einen Fehler beim Erkennen der Faser im AUTO Modus.
- Der AUTO Modus ist nur für SM, MM, NZ Fasern geeignet. Der AUTO Modus könnte bei spleißen spezieller Faserarten diese nicht erkennen.
- Diskrepanz zwischen geschätzter Spleißdämpfung und tatsächlicher Spleißdämpfung.
- Die geschätzte Spleißdämpfung ist nur ein aufgrund Berechnungen geschätzter Wert und dient nur zur Orientierung.
- Die optischen Komponenten des Spleißgeräts müssen gesäubert werden.
- Die Faserschutzhülse schrumpft nicht vollständig.
- Erhöhen Sie die Heizrundzeit.
- Möglichkeiten den Schrumpfprozess abubrechen.
- Drücken Sie die HEAT Taste um den Schrumpfprozess abubrechen. Die LED Leuchte wird nach dem Drücken erlöschen.
- Der Schrumpfspleißschutz klebt im Heizmodul nach dem Schrumpfprozess.
- Benutzen Sie ein Wattestäbchen oder einen ähnlichen Gegenstand mit weicher Spitze um die Hülse herauszudrücken.
- Passwort vergessen.
- Kontaktieren Sie bitte einen Vertriebsmitarbeiter.
- Keine Änderung der Lichtbogenstärke nach einer [ARC Kalibrierung].
- Nach der Lichtbogenkalibrierung werden die internen Parameter kalibriert und eingestellt. Die angezeigte Lichtbogenstärke eines jeden Spleißmodus ändert sich nicht.
- Während einer Wartungsfunktion, die eingelegte Fasern benötigt, wurde vergessen diese einzulegen.
- Die Return Taste funktioniert in diesem Fall nicht. Öffnen Sie die Windschutzabdeckung, legen Sie die vorbereiteten Fasern ein und drücken Sie [SET] um fortzufahren oder drücken Sie [RESET].
- Upgrade schlägt fehl.
- Wenn Sie einen USB-Stick benutzen um die Software zu erneuern, könnte das Spleißgerät die Datei nicht richtig erkennen. Starten Sie in diesem Fall das Gerät erneut und stecken Sie den USB-Stick nochmal ein.
- Überprüfen Sie ob der Name und das Format der hochgeladenen Datei richtig sind.

- . Bitte kontaktieren Sie Ihren Vertriebspartner, falls das Problem nicht gelöst werden kann.
- . Andere
- . Bitte beachten Sie das Video auf der CD.

*Hinweis: Das Produkt und die Spezifikationen können sich ohne Vorankündigung ändern.*

[www.innoinstrument.com](http://www.innoinstrument.com)



Please visit us on Facebook [www.facebook.com/innoinstrument](http://www.facebook.com/innoinstrument)



You dream,  
We DESIGN

Copyright © 2014 INNO Instrument Inc. All rights reserved.  
E-22F, 30, Songdomirae-ro, Yeonsu-gu, Incheon 406-840, Republic of Korea  
tel 82-32-837-5600 fax 82-32-837-5601

Printed in Korea