

Glasfaser-Spleißsystem  
und Zubehör für den Feldeinsatz

**FIBEROPTIC-SOLUTION**<sup>®</sup>

## SWIFT K11 GLASFASER-SPLEIßGERÄT

Das Spleißgerät mit IPAAS-Technologie  
für den rauen Feldeinsatz



**ILSINTECH**  
HIGH PRECISION TECHNOLOGY

Technik für hochverfügbare Glasfaser-Netzwerke!

# SWIFT K11

## GLASFASER-SPLEIßGERÄT MIT IPAAS-TECHNOLOGIE

### Beschreibung

Das ILSINTECH SWIFT-K11 ist das optimale 3-Achsen-Glasfaser-Spleißgerät zum schnellen und hocheffizienten Spleißen von Einzelfasern und SOC (Splice-on-Connector) bei einer Spleißzeit von nur 6 Sekunden.

Die Entwicklung wurde speziell auf die hohen Anforderungen für Spleißgeräte im Feldeinsatz eingegangen.

- hohe Robustheit und kompakte Bauweise
- präziser und schneller Spleißprozess
- zuverlässige Spleißanalyse
- wartungsfreundlich und langlebig
- maximale Benutzerfreundlichkeit
- Remote-Access Support per Internet
- geeignet für die Arbeiten in sämtlichen LWL-Netzen und bei allen Netzbetreibern

### IPAAS-Technologie für optimale Spleißergebnisse

Das IPAAS (Image Pattern Analysis Alignment System) ist ein optisches System zur Spleißprozess-Steuerung für die zuverlässige und vollautomatische Kernerkennerkennung sowie Kern-zu-Kern-Positionierung.

Es verwendet zwei hochauflösende CMOS-Kamera-Systeme für die Fasertyperkennung und Detektierung der Faserkerne. Dies ermöglicht die Berücksichtigung einer eventuellen Kern-Exzentrizität in den zu verspleißenden Fasern bei der Kern-zu-Kern-Positionierung.

Alle gängigen Faser-Typen (Multimode und Singlemode) sowie Sonderfasern, wie z.B. biegeoptimierte Fasern (Bend-Optimized - ITU-T G.657), NZDS-Fasern (Non Zero Dispersion Shifted - ITU-T G.655), DS-Fasern (Dispersion Shifted - ITU-T G.653) können problemlos gespleißt werden.

Automatische Faser-Typ Erkennung für SM (ITU-T G.652), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655), SM Bend-Optimized (ITU-T G.657).

Weiter sind Programme zum Spleißen von unterschiedlichen Fasertypen sowie für Dämpfungsspleiße integriert.



Während dem Spleißprozess führt das System eine Prüfung der Kernlage und Exzentrizität, der Faser-Endflächenqualität, der Faserachslage und eine Schmutzerkennung durch. Werden hierbei vordefinierte Grenzwerte überschritten erfolgt eine automatische Warnmeldung an den Benutzer.

Weiter erfolgt eine vollautomatische Überwachung der Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchtigkeit. Zur Kompensation dieser Umwelteinflüsse wird eine automatische Lichtbogen-Kompensation durchgeführt.

Nach dem Spleißprozess erfolgen eine Spleißdämpfungsanalyse sowie eine Zugprüfung zur Überprüfung der Spleißstelle und der mechanischen Stabilität.

Selbst bei unterschiedlichen Fasern oder Fasern mit hoher Kern-Exzentrizität werden hervorragende Spleißergebnisse erzielt.

Der interne Spleißdatenspeicher kann bis zu 10.000 Spleißdatensätze inklusive Bilder dokumentieren.

## Eigenschaften im Überblick

Als optionales Zubehör ist eine eigens entwickelte Workstation verfügbar. Mit dieser Workstation-Lösung wird das gesamte Zubehör wie Trenngerät, Krimpvorrichtung und Spleißkassettenhalter unkompliziert und werkzeuglos direkt am Spleißgerät montiert.

Je nach Anwenderwunsch kann das Spleißgerät mit der Monitor-Position nach vorne oder hinten zeigend betrieben werden. Beim Wechsel der Monitor-Position wird das Monitorbild automatisch aufrecht dargestellt.

Das SWIFT-K11 verfügt über ein flexibles Faser-Konzept. Im Lieferumfang des Standard-Kit's wird das Gerät mit 250µm – 900µm Coating-Haltern geliefert. Als weiteres Zubehör sind Faser- und SOC-Steckerhalter verfügbar.

SOC-Option (Splice-On-Connector) – Einfache Spleiß-Steckermontagen gemäß Telcordia-GR-326. Verfügbar sind ST-, SC-, FC- und LC-Stecker mit UPC- und APC 8°-Schliff für Multimode- sowie Singlemode-Fasern. Benötigt werden als Zubehör lediglich die entsprechende Stecker-/Faserhalter.

- optimale Abstimmung auf heutige LAN-/WAN- und FttX-Anforderungen
- IPAAS-Kern-Erkennung und Kern-zu-Kern Positionierungssystem
- Resistent gegen Umwelteinflüsse wie Erschütterungen, Regen und Schmutz
- Hohe Batterie-Kapazität durch Verwendung eines leistungsstarken Lithium-Polymer-Akkus
- Automatische Spleißprozess-Optimierung und Lichtbogenkompensation unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck)
- 5" Touch-Screen LCD-Display
- Beleuchteter Faser-Einlegebereich
- SOC – Option (Splice-On-Connector) gemäß Telcordia-GR-326
- präzise, schnell und kompakt



SWIFT K11 Spleißgerät Kit mit SWIFT CS-03A Trenngerät, Krimpvorrichtung und Workstation mit Spleißkassettenhalter.

# ROBUST UND ZUVERLÄSSIG FÜR DEN FELDEINSATZ

Schutzart: IP52

Optimiert für den rauen Feldeinsatz – Zum mechanischen Schutz ist das SWIFT-K11 mit speziellen Stoß-Protektoren ausgestattet. Weiter ist das Gerät unempfindlich gegen Wasser und Staub (siehe Bilder). Der Windschutz ist für Arbeiten bei bis zu 15m/s Windgeschwindigkeit ausgelegt.

Nach der Stoß-, Regen- sowie Staub-Prüfung wurden in der abschließenden Qualitätskontrolle Spleißungen durchgeführt, um festzustellen dass alle technischen Vorgaben einwandfrei erfüllt werden. Diese Prüfungen wurden im ILSINTECH R&D Labor durchgeführt.



Staubprüfung



Regenprüfung



Stoßprüfung

HINWEIS: Es wird jedoch keine Gewährleistung übernommen, dass das Gerät unter diesen Bedingungen nicht dennoch beschädigt werden kann.

## SWIFT K11 STANDARD-KIT + SWIFT CS-03A TRENNGERÄT

SWIFT K11 Spleißgerät

Akku-Pack



Hardcase



Gerätenetzteil  
mit Netzschur

SWIFT CS-03A Trenngerät



# SWIFT CI-03B TRENNGERÄT



## Beschreibung

Präzisions-Glasfaser-Trenngerät für 125µm Glasfasern (Bruchwinkel typisch 90°, Abweichung < 0,5°).

Einfacher und präziser Trennvorgang im One-Action-Betrieb inkl. automatischer und sicherer Faser-Reste Entsorgung im Faser-Restebehälter.

Die Messer-Schlitten-Einheit verfügt über ein Dämpfungssystem für einen kontrollierten und präzisen Trennvorgang.

## Eigenschaften im Überblick

- Universal-Faserführung für 250µm und 900µm Coatingdurchmesser
- Großer, geschl. Faserrestebehälter
- Trennlänge Einzelfasern: 5,0 - 20,0mm
- Trennlänge Faserbändchen (Ribbon): 10,0mm
- Lebensdauer Trennmesser: max. 50.000 Trennvorgänge
- Abmessungen: 88 × 55 × 48mm
- Gewicht: 400g

# SWIFT CS-03A TRENNGERÄT



SWIFT CS-03A Trenngerät mit montierter 250µm/900µm Faseraufnahme

## Beschreibung

Präzisions-Glasfaser-Trenngerät Swift CS-03A (Bruchwinkel typisch 90°, Abweichung < 0,5°) für 125µm Glasfasern, inkl. Faserrestebehälter, für den Einsatz von HS-Faserhaltern und SOC Stecker-Haltern (separat zu bestellen) zur Verwendung in Kombination mit den Spleißgeräten SWIFT K7 für Faser – Faser Spleißungen und SOC Stecker-Spleißungen (SOC – Splice-On-Connector).

Einfacher und präziser Trennvorgang im „One Action Betrieb“, inkl. automatischer Entsorgung der Faser-Reste. Die anfallenden Faserreste werden zuverlässig und sicher im großen, verschlossenen Faserrestebehälter gesammelt.

Die Messer-Schlitten-Einheit verfügt über ein Dämpfungssystem für einen kontrollierten und präzisen Trennvorgang.

## Eigenschaften im Überblick

- Universal-Faserführung für 250µm und 900µm Coatingdurchmesser
- Große Auswahl an Faser u. Steckerhaltern
- Großer, geschl. Faserrestebehälter
- Trennlänge Einzelfasern: 5,0 - 20,0mm
- Lebensdauer Trennmesser: max. 50.000 Trennvorgänge
- Abmessungen: 88 × 55 × 48mm
- Gewicht: 400g



Das SWIFT CS-03A Trenngerät kann mit Faser- und Steckerhaltern der HS-Serie z. B. für SOC Anwendungen (SOC = Splice-on-Connector) verwendet werden.

# SWIFT HS Faser- und SOC Steckerhalter

## Beschreibung

Zur Verwendung mit dem SWIFT CS-03A Trenngerät und dem Spleißgeräten SWIFT K11.

Das Spleißgerät SWIFT K11 verfügt über ein flexibles Faserhalter-Konzept. Mit den HS Faser- und SOC-Steckerhalter können alle denkbaren Anwendungsfälle abgedeckt werden.



SWIFT CS-03A Trenngerät mit Faser-/Steckerhalter der HS-Serie für SOC Anwendungen (SOC = Splice-on-Connector).



FS-HS-250

Swift HS Faserhalter für 250µm-Fasern (Set)



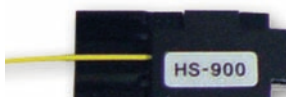
FS-HS-2.5F

Swift HS Faserhalter für 2,5 / 3,0mm Kabel (Set)



FS-HS-IN

Swift HS Faserhalter für Indoor-Kabel (Set)



FS-HS-900

Swift HS Faserhalter für 900µm-Festadern/  
Vollader (Tight Buffer, schwer absetzbar) (Set)

FS-HS-SC



Swift HS SC Stecker-Adapter

FS-HS-LC



Swift HS LC Stecker-Adapter

FS-HS-FC



Swift HS FC Stecker-Adapter

FS-HS-ST



Swift HS ST Stecker-Adapter

# TECHNISCHE DATEN

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spleißprozess-Steuerung                                     | vollautomatische Kernererkennung und Kern-zu-Kern Positionierung mit IPAAS-Technologie (Image Pattern Analysis Alignment System)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Endflächenbeurteilung                                       | Faserlageauswertung, Bruchwinkelmessung und Endflächenqualitätsbewertung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Faserpositionierung                                         | 3-Achsen-Positionierung mit Schrittmotoren über präzise V-Nuten, inkl. automatischer Kompensation schlechter Faserachswinkel und schlechter Bruchwinkel                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parameteroptimierung                                        | automatische Lichtbogen-Optimierung zur Kompensation von Umwelteinflüssen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Faserklemmung                                               | 125µm Mantelglas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Geeignete Fasertypen                                        | Singlemode (ITU-T G.652), Multimode (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655), biegeoptimierte Singlemode Fasern (ITU-T G.657) sowie nicht-identische Fasern                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Automatische Faser-Typ Erkennung                            | SM (ITU-T G.652), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655), SM Bend-Optimized (ITU-T G.657).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Geeignete Faser-Durchmesser                                 | Mantelglas-Durchmesser 80µm - 150µm und Beschichtungs-Durchmesser 100µm - 1000µm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| typische Spleißdämpfung (identische Fasern)                 | Multimode: 0,01dB / Singlemode: 0,02dB<br>NZDS / DS: 0,04dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rückflusssdämpfung                                          | >60dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Spleißzeit                                                  | typisch 6 Sekunden (Quick Modus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schrumpfofenzeit                                            | typisch 9/13 Sekunden (45 mm /60 mm Schrumpfspleißschutz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spleißanalyse                                               | Spleißdämpfungsauswertung und Zugprüfung (2,0N / Option: 4,4N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Spleißdatenspeicher                                         | 10.000 Datensätze inkl. Bilder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Display                                                     | 5" Farb-LCD-Touchscreen, schwenkbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Faseransicht und Vergrößerung                               | zwei CMOS-Kameras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Abmessungen                                                 | 143 x 163 x 140mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gewicht                                                     | 2,5 kg (inkl. Akku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spannungsversorgung                                         | 1x Lithium-Polymer-Akku, 100-240V Netzteil; 12V KFZ-Adapter (Option)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Spleißschutz                                                | integrierter Schrumpfofen / Krimpvorrichtung (Option)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Softwarefunktionen                                          | Festprogramme für SM-, MM- sowie Sonder-Fasern; benutzerdefinierte Spleißprogramme und Dämpfungsspleiß-Programm; Warnmeldungen bei Überschreiten von benutzerdefinierten Limits (z. B. Bruchwinkel, Spleißdämpfung etc.); automatischer Selbsttest und Report beim Einschalten des Gerätes; Betriebsstunden- und Gesamtspleißzähler; Elektrodenwechsel- und Service-Informationen; interne Schrumpfofen-Steuerung (50 Programme) |
| Software-Updates                                            | per USB-Schnittstelle, oder per Internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Remote Control Service                                      | Remote Control Service via Internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Menü-Sprache:                                               | deutsch, englisch, spanisch, portugiesisch, italienisch, französisch, türkisch, tschechisch, russisch, koreanisch, vietnamesisch und chinesisch                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Spleißanzahl im Akku-Betrieb                                | 200 Spleiße- und Schrumpfofen-Zyklen (ohne Schrumpfofen Nutzung entsprechende mehr Spleißungen möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Schnittstellen                                              | USB, externe Stromversorgung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arbeitstemperatur                                           | -10 bis +50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lagertemperatur                                             | -40 bis +80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Luftfeuchtigkeit                                            | max. 95%, nicht kondensierend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kompensation von Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Temperatur | 0 - 5.000m über NN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Windschutz                                                  | max. 15m/s Windgeschwindigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Elektroden-Lebensdauer                                      | > 3.500 Spleiße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FS-SWIFT-K11        | SWIFT-K11 Spleißgeräte-Kit inkl. Zubehör:<br>1x Swift-K11 Spleißgerät mit schwenkbarem 5.0" LCD-Touchscreen-Display<br>1x interner Schrumpfofen<br>1x Akku-Pack K11-4700<br>1x Gerätenetzteil mit Netzschnur<br>1x Ersatz-Elektroden (1 Paar) EI-14<br>1x Bedienungsanleitung auf CD-Rom<br>1x Hartschalenkoffer                                                                                                                                                                    |
| FS-SK11-WORKSTATION | Workstation für SWIFT-K11 Spleißgerät, bestehend aus:<br>- Halterung zur Montage am Spleißgerät<br>- Halterung für Trenngerät und Krimpvorrichtung (inkl. Montage-Zubehör)<br>- Spleißkassettenhalterung                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| FS-CRIMP-1          | Krimpvorrichtung für Krimpspleißschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| FS-EI-23            | Elektroden für ILSINTECH SWIFT K11 (Set = 2 Stück)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FS-K11-4700         | Akku-Pack für SWIFT K11 Spleißgerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| FS-S331             | SWIFT-K11 Kabel 3,0m, für 12V DC-Versorgung von KFZ-Zigarrettenanzünderbuchse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FS-Swift-CI-03B     | Präzisions-Glasfaser-Trenngerät für 125µm Glasfasern (Bruchwinkel typisch 90°, Abweichung < 0,5°), mit Universal-Faserführung für 250µm und 900µm.<br>Einfacher und präziser Trennvorgang im One-Action-Betrieb, inkl. automatischer Entsorgung der Fasern im integrierten Faser-Restebehälter.<br>Trennlänge Einzelfasern: 5,0 - 20,0mm<br>Trennlänge Faserbändchen (Ribbon): 10,0mm<br>Lebensdauer Trennmesser: max. 50.000 Trennvorgänge<br>Abmessungen 88x55x48mm, Gewicht 400g |
| FS-Swift-CS-03A     | Präzisions-Glasfaser-Trenngerät für 125µm Glasfasern (Bruchwinkel typisch 90°, Abweichung < 0,5°); für den Einsatz von HS-Faserhaltern und SOC Stecker-Haltern (separat zu bestellen).<br>Einfacher und präziser Trennvorgang im One-Action-Betrieb, inkl. automatischer Entsorgung der Fasern im integrierten Faser-Restebehälter.<br>Trennlänge Einzelfasern: 5,0 - 20,0mm<br>Lebensdauer Trennmesser: max. 50.000 Trennvorgänge<br>Abmessungen 88x55x48mm, Gewicht 400g          |
| FS-HS-250           | Swift HS Faserhalter für 250µm-Fasern zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät (Set)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| FS-HS-2.5F          | Swift HS Faserhalter für 2,5 / 3,0mm Kabel zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät (Set)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FS-HS-IN            | Swift HS Faserhalter für Indoor-Kabel zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät (Set)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| FS-HS-900           | Swift HS Faserhalter für 900µm-Festadern / Vollader (Tight Buffer, schwer absetzbar) zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät (Set)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FS-HS-SC            | Swift HS SC Stecker-Adapter, zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FS-HS-ST            | Swift HS ST Stecker-Adapter, zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FS-HS-LC            | Swift HS LC Stecker-Adapter, zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| FS-HS-FC            | Swift HS FC Stecker-Adapter, zur Verwendung im Swift CS-03A Trenngerät und Swift K7 / S3 / S5 Spleißgerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

FÜR IHRE NOTIZEN



Swift ist ein Markenzeichen der ILSINTECH Co. Ltd. Alle anderen Markenzeichen sind Markenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

Die FIBEROPTIC-SOLUTION GmbH & Co. KG sowie ILSINTECH Co. Ltd. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Produkte zu verbessern, zu erweitern oder in sonstiger Weise zu modifizieren. Dadurch können sich insbesondere auch Daten und sonstige Angaben zu den Produkten ändern.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Datenblatt (inkl. Text- und Bildmaterial) darf nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der FIBEROPTIC-SOLUTION GmbH & Co. KG, kopiert, vervielfältigt oder in sonstiger Weise (auch nicht auszugsweise) verwendet werden. © 2011 FIBEROPTIC-SOLUTION GmbH & Co. KG