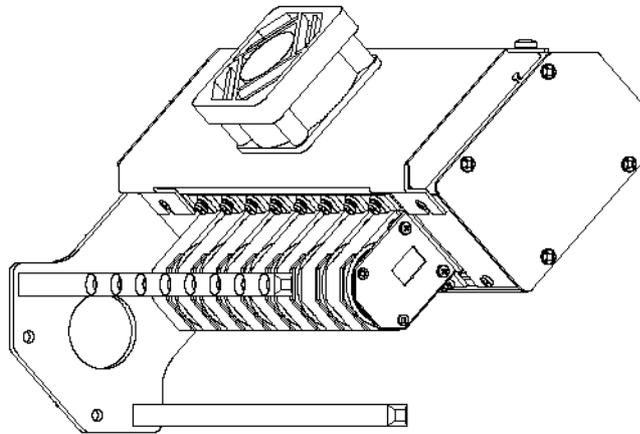


STOLL

THE RIGHT WAY TO KNIT

STIXX-Anleitung



Datum: 2012-02-07

Originalbetriebsanleitung

Software-Version: V_OKC_002.006.00x_STOLL

H. STOLL GmbH & Co. KG, Stollweg 1, D-72760 Reutlingen, Germany

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt, daher sind technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist neu? - Änderungen auf einen Blick	5
1.1	Was war neu in 2.2?	6
1.2	Was war neu in 2.1?	7
2	Zu diesem Dokument	9
2.1	Funktion dieses Dokuments	9
2.2	Symbole in diesem Dokument	9
3	Beschreibung des STIXX-Geräts	11
3.1	STIXX-Gerät im Überblick	11
3.2	Fadenverlauf mit STIXX-Gerät	12
4	Die YLC-Modi im Überblick	13
5	Montage	15
5.1	STIXX-Gerät montieren	15
5.2	Anschlusskabel verlegen	16
6	Die Vorarbeiten	21
6.1	STIXX-Gerät anmelden	21
6.2	Fadenkontrolleinheit einstellen	23
6.3	Fäden durch STIXX-Gerät fädeln	24
6.4	Messräder konfigurieren	25
6.5	YLC-Regelung ein- und ausschalten	28
7	So arbeitet das Fadenlängenmessgerät	29
7.1	Sintral-Befehl zur Fadenlängenmessung in das Strickprogramm eintragen	30
7.1.1	YLC-Befehl an der M1plus eintragen	30
7.1.2	Befehl manuell in das Strickprogramm eintragen.....	33
7.2	Berechnung der Korrekturwerte	34
7.3	NP-Werte in Millimeter eingeben	37
8	Fadenlänge messen und korrigieren	39
8.1	YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll?	40

8.2	YLC-Modus im Setup2-Editor auswählen	43
8.3	YLC1 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren	44
8.4	YLC8 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren	46
8.5	YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln	48
8.6	YLC3 - Messen mit Testgestrick	50
8.7	YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren	55
8.7.1	YLC5 - Daten speichern und laden	59
8.7.2	YLC5 und Sequenz	62
8.8	Korrekturwerte löschen	65
8.9	Anzeige der Korrekturwerte	66
8.10	Spezielle Sintral-Befehle	67
8.11	Mehrere SEN-Bereiche und NPJ	68
8.12	Log-Datei für die YLC-Modi	69
9	Garndisposition	71
10	Maschenlänge (Tabellen)	75

1 Was ist neu? - Änderungen auf einen Blick

Software-Version: Betriebssystem V_OKC_002.006.000_STOLL

Die wichtigsten Änderungen in dieser Version:

■ YLC – Garndisposition

Das Fenster "Garndisposition" wurde überarbeitet.

Die Tabelle zeigt folgende Daten:

- Garnverbrauch aller gestrickten Teile (Einzelmuster, Sequenz, Sequenzelement, Sequenzliste, Auftragsmenü)
- Garnverbrauch des zuletzt gestrickten Teils
- Garnverbrauch des aktuellen Teils
- Garnverbrauch der einzelnen Messräder

■ YLC5 – Mindestbreite bei höheren Feinheiten

Bei manchen Mustern trat das Problem auf, dass die Daten für das Originalteil (Masterpiece) nicht fehlerfrei ermittelt werden konnten. Die Ursache war die Messungenauigkeit, verursacht durch eine stark schwankende Fadenspannung beim Aufholen des Fadens in der Schlittenumkehr.

Deshalb wurde die Mindestbreite von 5 auf 6 Zoll erhöht (Feinheit E16, E18, E8.2 und E9.2).

Die Mindestbreite bei den Feinheiten E3 bis E14 ist weiterhin 5 Zoll.

Die Mindestbreite ist einstellbar:

Setup2-Editor -> Menü "Fadenlänge" -> Registerkarte "YLC5"

Was müssen Sie bei bisherigen Mustern der Feinheit E16, E18, E8.2 und E9.2 beachten?

- Ändern Sie die Mindestbreite nicht, müssen Sie das Originalteil nochmals stricken.
- Konnten Sie Ihr Muster ohne Probleme stricken, ändern Sie die Mindestbreite auf 5 Zoll.

Siehe [📄 32], Abschnitt "YLC5"

■ YLC-Regelung bei Feinheit E 2,5.2

Bisher: Die YLC-Regelung war gleich eingestellt, wie bei höheren Feinheiten.

Neu: Bei Feinheit E2,5.2 wird jetzt gleich schnell geregelt, wie bei groben Feinheiten (E3 – E4)

1.1 Was war neu in 2.2?

Software-Version: Betriebssystem V_OKC_002.002.000_STOLL

Die wichtigsten Änderungen in dieser Version:

- **Alternativer Musteraufbau**
Sie können den YLC-Modus im Sintralprogramm oder im Setup2-Editor angeben.
Bisher: Der YLC-Modus ist im Sintralprogramm definiert.
Neu: Im Setup2-Editor den YLC-Modus angeben. Diese Angabe gilt für das gesamte Strickprogramm (START...END).
Folgende Modi können Sie auswählen: 0, 1, 5, 7, 8 (0=Angaben aus Sintralprogramm werden ausgeführt)
Hinweis: Der YLC-Modus im Setup2 hat Priorität vor dem YLC-Befehl im Sintral (Ausnahme bei "0")

Bei der Mustererstellung an der M1plus die Bereiche kennzeichnen, bei denen die Regelung ausgeschaltet sein soll. Dazu in der Spalte "Fadenlängen-Kontrolle" über den Bereich "YLC-" eintragen.

Im Sintralprogramm wird der Anfang und das Ende des Bereichs mit "YLC(-" und "YLC-)" gekennzeichnet.

Start: YLC(-
Ende: YLC-)

- **YLC5 - Originalteil erstellen**
Ist das Originalteil fertiggestellt, stoppt die Maschine automatisch. Damit Sie sofort die Abstellursache sehen können, erscheint der Hinweis "Originalteil (Masterpiece) erneut stricken oder in Produktion (YLC6) wechseln".
- **Befehl "ASCON" ersetzt durch "YLC"**
Alle Befehle "ASCON" sind in "YLC" umbenannt worden.
- **Modus "YLC6" – Rapportschalter inaktiv**
Im Modus "YLC6" dürfen die Rapportschalter nicht verändert werden. Deshalb sind im Fenster "Rapportschalter" die Eingabefelder inaktiv (ausgegraut).
- **Modus "YLC6" – Garnkorrektur**
Im Modus "YLC6" ist es möglich die Gestricklänge zu ändern, ohne das Originalteil (Masterpiece) neu aufnehmen zu müssen.
Dazu im Setup2-Editor in der Zeile "Garnkorrektur" einen Wert eingeben (Menü "Fadenlänge" -> Registerkarte "YLC5").
Wertebereich: -10%...+10%
Hinweis: Die Maschenfestigkeit wird für das gesamte Strickteil geändert, nicht für einzelne Bereiche.
- **Fenster "Änderbares Monitoring"**
Anzeige des wirksamen NP-Wertes. Er setzt sich zusammen aus NP-Wert, NPK-Korrektur und aktuellem YLC-Korrekturwert.
Zusätzlich wird der aktuelle Korrekturwert angezeigt.

1.2 Was war neu in 2.1?

- Log-Datei für die ASCON-Modi
In der Log-Datei können Sie die Modus-Änderung mit Datum und Uhrzeit anschauen.
(Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" -> zusätzliche Funktionstasten -> YLC Log)

1.2 Was war neu in 2.1?

Software-Version: Betriebssystem V_OKC_002.001.000_STOLL

Die wichtigsten Änderungen in dieser Version:

- Neue Bezeichnungen
Das Menü, die Meldungen und die Betriebsarten hatten bisher die Bezeichnung STIXX. Diese Bezeichnungen wurden geändert in "Fadenlängen-Kontrolle" oder "YLC" (Yarn Length Control). Die Befehle für das Strickprogramm wurden nicht geändert. Dies bedeutet, dass Sie die bisherigen Strickprogramme verwenden können.
- Feinere Regelung der Fadenlänge
 - Ab dem Betriebssystem V 1.5 (OKC-Maschine) ist die Schrittweite der NP-Werte halbiert worden, von "0.1" auf "0.05". Die Regelung berücksichtigt die feinere Abstufung der NP-Werte. Dadurch wird die Gestricklänge genauer geregelt.
 - NP-Werte in Millimeter angeben (Fenster "Maschenlänge"). Die Schrittweite beträgt 0.01 Millimeter. Dies gilt für die NP-Werte und den NPK-Wert.
- Daten für das Originalteil abspeichern (YLC5)
Die Daten können gespeichert und wieder geladen werden (Dateiname: Mustername.stx). Die ermittelten Daten werden als Sollwert für alle weiteren Gestrickteile verwendet.
Anwendungsbereich:
 - Wenn das Muster auf der selben Maschine zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal gestrickt werden soll.
 - Wenn das Muster auf einer anderen Maschine mit derselben Feinheit gestrickt werden soll.
- Sequenzstricken und "YLC5"
Jedes Sequenzelement kann mit dem YLC5-Modus geregelt werden. Für jedes Sequenzelement speichern Sie die YLC5-Daten ab. Beim Laden des Sequenzelements werden auch die YLC5-Daten eingelesen.
- Arbeiten mit "NPJ"
Die Maschenlängen aller Nadeln werden addiert und daraus der Mittelwert errechnet. Der Mittelwert ist der Sollwert für die Fadenlänge dieser Strickreihe.
- Gestrickbreite bei "YLC1"
Die Mindestgestrickbreite ist von 10 auf 7 Zoll reduziert.

- **Garnverbrauch bei 10 Gestrickteilen**
Anzeige des Garnverbrauchs der bisher produzierten Teile (maximal 10 Teile).
- **Neuer YLC-Modus - "YLC4"**
Bei diesem Modus durchläuft das STIXX-Gerät eine Lernphase. Dabei werden die Istwerte ermittelt, gleich wie bei "YLC1", aber ohne Regelung der Maschenlänge.
Der Befehl "STIXX1" ("STIXX7" oder "STIXX8") ist in das Strickprogramm eingetragen. Sie richten das Muster auf der Strickmaschine ein und schalten die Lernphase "YLC4" ein. Sie produzieren ein Strickteil und nehmen die Feinabstimmung vor (Rapportschalter setzen, WM-Werte und Maschenlänge anpassen, ...). Dabei werden automatisch die Istwerte ermittelt.
Bei Bedarf können Sie dies mehrmals wiederholen, bei jedem Strickteil (START) werden die Istwerte wieder neu ermittelt.
Entspricht das Strickteil in Länge, Breite und Optik Ihren Vorstellungen, übernehmen Sie die Istwerte für die Produktion (Modus "YLC1", "YLC7" oder "YLC8").
Ergebnis: Alle Teile werden mit den gleichen Werten produziert.
- **Neuer YLC-Modus - "YLC8"**
Der Unterschied zwischen "YLC8" und "YLC1" liegt in der Ermittlung der Korrekturwerte. Die Einsatzbereiche sind identisch.
 - "YLC1": Für jeden Fadenführer wird ein Korrekturwert ermittelt, unabhängig davon in welchem Stricksystem er arbeitet.
 - "YLC8": Für jeden Fadenführer wird ein Korrekturwert ermittelt, abhängig vom Stricksystem, in welchem er arbeitet.

2 Zu diesem Dokument

2.1 Funktion dieses Dokuments

In diesem Dokument finden Sie folgende Informationen zum Fadenlängenmessgerät:

- Aufbau und Funktion
- Montage und Inbetriebnahme
- Bedienung mit einer Stoll-Strickmaschine

Dieses Dokument ist nur zusammen mit der Sicherheitsanleitung und der Betriebsanleitung einer STOLL-Strickmaschine zu verwenden.

2.2 Symbole in diesem Dokument

Einige Informationen in diesem Dokument sind besonders gekennzeichnet, um Ihnen den schnellen Zugriff auf diese Informationen zu erleichtern.

- ✱ Je nach Maschinentyp kann die Ausstattung Ihrer Maschine von dieser Beschreibung abweichen (Maschinentyp, Lieferumfang, Sondereinrichtung).



Hier finden Sie Hintergrundinformationen.



Hier finden Sie Tipps zum optimalen Vorgehen.



GEFAHR

Hier steht ein Warnhinweis!

Ein Warnhinweis schützt Sie vor Tod oder Verletzungen und die Strickmaschine vor schweren Beschädigungen.

- ➔ Warnhinweise immer sorgfältig lesen und gewissenhaft befolgen.

Einschrittige Handlung Eine einschrittige Handlung ausführen:

- ✓ Voraussetzung für die nachfolgende Handlung.
- ➔ Einschrittige Handlung ausführen.

Mehrschrittige Handlung Eine mehrschrittige Handlung ausführen:

✓ Voraussetzung für die nachfolgenden Handlungen.

1. Erste Handlung ausführen.

2. Zweite Handlung ausführen.

▷ Ergebnis der ausgeführten Handlung.

3. Dritte Handlung ausführen.

- oder -

→ Alternative Handlung zu Punkt 3 ausführen.

▶ Resultat der Handlungssequenz.



VORSICHT

Wenn etwas nicht ordnungsgemäß funktioniert:

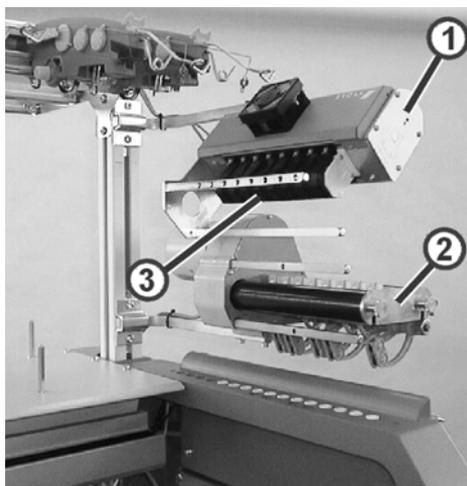
Hier erfahren Sie die möglichen Ursachen.

→ Um das Problem zu lösen, diese Handlung ausführen.

3 Beschreibung des STIXX-Geräts

3.1 STIXX-Gerät im Überblick

Mit dem STIXX -Gerät wird die Fadenlänge gemessen, die an der Strickmaschine verarbeitet wird.



Strickmaschine mit STIXX-Gerät

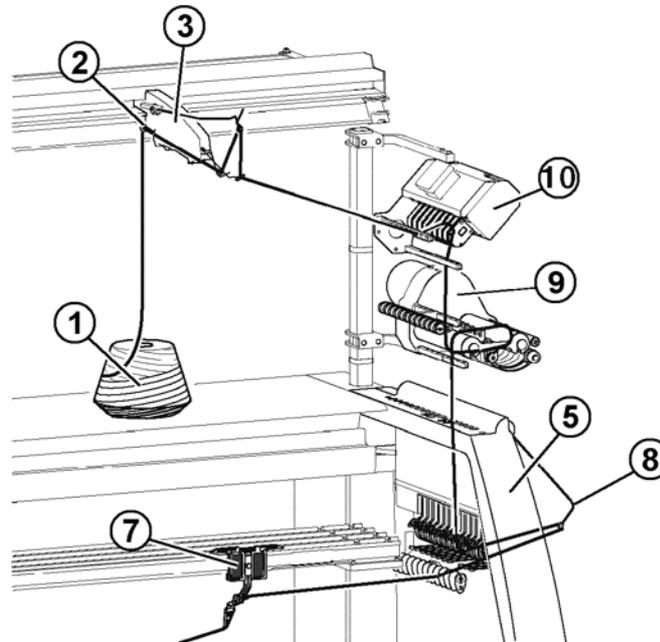
- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------|
| 1 | STIXX-Gerät | 3 | Messräder |
| 2 | Friktionsfournisseur | | |

Auf jeder Maschinenseite kann ein STIXX-Gerät (1) montiert werden. Jedes STIXX-Gerät arbeitet immer zusammen mit einem Friktionsfournisseur (2).

Das STIXX-Gerät verfügt über acht Messräder (3), über die das Garn für je einen Fadenführer geführt wird.

Das STIXX-Gerät ist mit dem Steuergerät der Strickmaschine verbunden. Mit der gemessenen Fadenlänge kann die Maschenlänge des Gestricks durch Verstellen der Abzugsteile korrigiert werden. Der Faden läuft über ein Messrad, welches die Fadenlänge erfasst und an den Rechner weiterleitet. Dieser vergleicht den Ist- und den Sollwert und korrigiert gegebenenfalls die Abzugsteilposition.

3.2 Fadenverlauf mit STIXX-Gerät



Fadenverlauf mit STIXX-Gerät

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1 Spule | 7 Fadenführer |
| 2 Garnleiter | 8 Seitlicher Fadenspanner |
| 3 Fadenkontrollvorrichtung | 9 Friktionsfournisseur |
| 5 Sicherheitshäube | 10 STIXX-Gerät |

4 Die YLC-Modi im Überblick

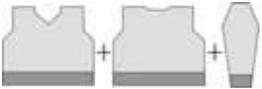
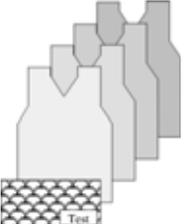
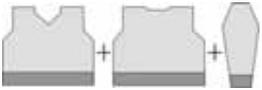
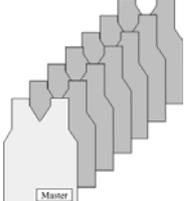
Der aktuelle YLC-Modus wird rechts unten in der Statuszeile angezeigt, sobald im Strickprogramm der YLC-Bereich erreicht wird.



YLC-Modus in der Statuszeile

	Bezeichnung	Erläuterung
YLC1	Messen+Regeln, abhängig von <->	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Für jede Schlittenrichtung wird ein separater Korrekturwert ermittelt. ◆ Bei Bedarf werden die Abzugsteile korrigiert.
YLC2	Abzugsteile justieren	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Justage-Programm erforderlich D:\Stoll\M1plus\5.2.xxx\Sintra\YLC\cmsxxx.ylc2_npk-adjustment.zip ◆ Programm-DVD M1plus (V. 5.2 oder höher)
YLC3	Messen im Testgestrick für Modus 1, 7 oder 8	Testgestrick erstellen, bevor die Produktion gestartet wird.
YLC4	Messen+ Korrekturwerte ermitteln für Modus 1, 7 oder 8	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Korrekturwerte vor der Produktion ermitteln ◆ Korrekturwerte für die Produktion übernehmen
YLC5	Messen im Originalteil für Modus 6	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die YLC5-Daten für das Originalteil (Masterpiece) werden ermittelt. ◆ Keine YLC-Regelung.
YLC6	Regeln mit Werten aus Modus 5	Die YLC5-Daten werden als Sollwert für alle weiteren Gestrickstücke verwendet.
YLC7	Messen+Regeln, unabhängig von <->	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Es wird ein Korrekturwert unabhängig von der Schlittenrichtung ermittelt. ◆ Unterschied zu YLC1.
YLC8	Messen+Regeln, abhängig von <-> und S1-Sn	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ähnlich YLC1. ◆ Für jede Schlittenrichtung und Stricksystem wird ein separater Korrekturwert ermittelt. ◆ Bei Bedarf werden die Abzugsteile korrigiert.
YLC0	Ausschalten (Weder Messen noch Regeln)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Maschine arbeitet ohne YLC-Korrekturwerte. ◆ YLC0 zeigt an, dass ein STIXX-Gerät an der Maschine angemeldet ist

Einsatzbereiche der Modi

Muster	Bei Bedarf: Korrekturwerte ermitteln	Originalteil erstellen (Masterpiece)	Produktion
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Standardgestricke (Breite: ≥ 7 Zoll)  ◆ Sequenz  ◆ Endlosgestricke 	<p>YLC4</p> <p>Korrekturwerte vor der Produktion ermitteln</p> 		<p>YLC1</p> <p>Für jede Schlittenrichtung wird ein separater Korrekturwert ermittelt.</p>
	<p>YLC3</p> <p>Korrekturwerte durch Testgestrick ermitteln</p> 		<p>YLC8</p> <p>Für jede Schlittenrichtung und Stricksystem wird ein separater Korrekturwert ermittelt.</p> <p>YLC7</p> <p>Es wird ein Korrekturwert unabhängig von der Schlittenrichtung ermittelt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ bei unregelmäßigem Garnverbrauch (Wechsel der Strickart, einflächig/doppelflächig)  ◆ Schmale Gestricke (Breite: ≥ 5 Zoll), beispielweise bei knit and wear-Artikel  ◆ Sequenz (nur mit Setup2 möglich)  		<p>YLC5</p> <p>Originalteil erstellen</p> 	<p>YLC6</p> <p>Die YLC5-Daten werden als Sollwert für alle weiteren Gestrickstücke verwendet.</p>

Weitere Informationen:

- YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll? [-> 40]

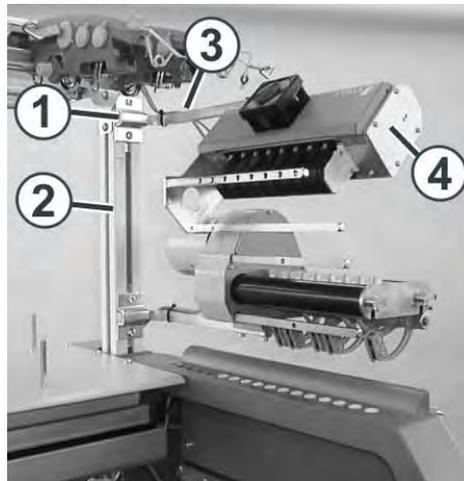
5 Montage

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über:

- STIXX-Gerät montieren [-> 15]
- Anschlusskabel verlegen [-> 16]

5.1 STIXX-Gerät montieren

Wenn nur ein STIXX-Gerät montiert werden soll, wird dieses an den rechten Träger (2) montiert.



Befestigung des STIXX-Geräts

Ein zweites STIXX-Gerät wird an den linken Träger montiert.



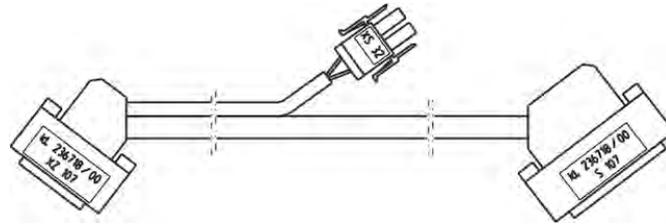
Bei der CMS 502 kann das STIXX-Gerät nur auf der rechten Seite montiert werden.

STIXX-Gerät montieren:

1. Klemme (1) auf den Träger (2) schieben.
2. Halter (3) in die Klemme (1) einsetzen.
3. Der Abstand zwischen Spulentisch und Halter beträgt etwa 45 cm.
4. Schrauben an der Klemme (1) festziehen.
5. STIXX-Gerät (4) am Halter (3) befestigen.

5.2 Anschlusskabel verlegen

Das Kabel befindet sich beim Nachrüstsatz. Es besitzt insgesamt drei Stecker.



Anschlusskabel STIXX-Gerät

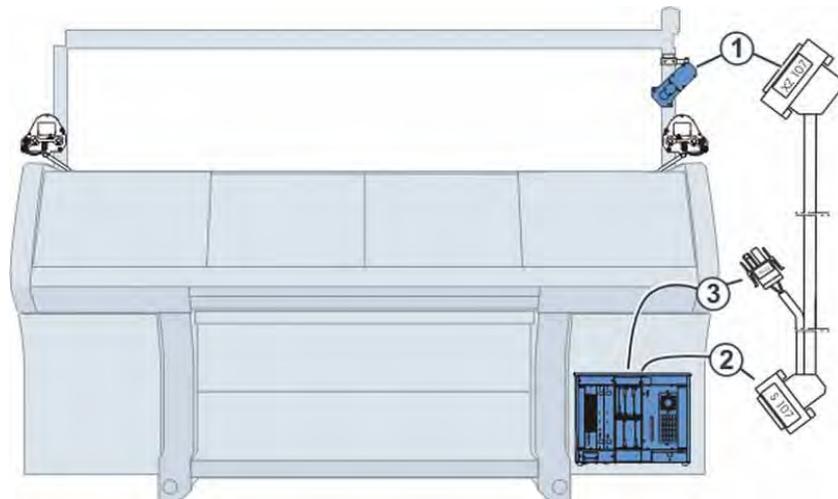
Je nach Maschinentyp hat die Maschine einen oder zwei Steuerschränke. Deshalb wird das Anschlusskabel an unterschiedlichen Stellen eingesteckt.

Maschine mit einem Steuerschrank

Gültig für:

CMS 530	CMS 520
CMS 520 C	CMS 502

Das Anschlusskabel wird am rechten Steuerschrank eingesteckt.



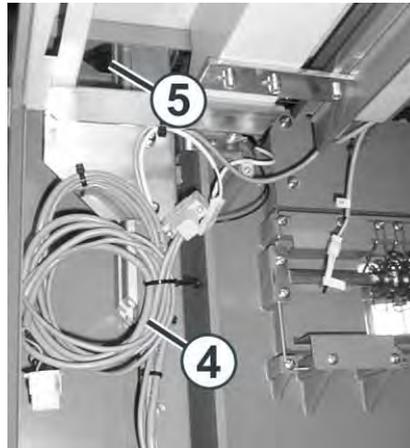
1	XZ 107	Stecker am STIXX-Gerät
2	S 107	Stecker am Steuerschrank rechts
3	XS 32	Stromversorgung für das STIXX-Gerät

Kabel anschließen:

1. Hauptschalter auf "0" stellen und warten bis der Touch-Screen dunkel ist (ca. 60 Sekunden).
2. Rückwand-Segmente abnehmen.
3. Stecker "S 107" in die Buchse "S 107" am rechten Steuerschrank einstecken.

5.2 Anschlusskabel verlegen

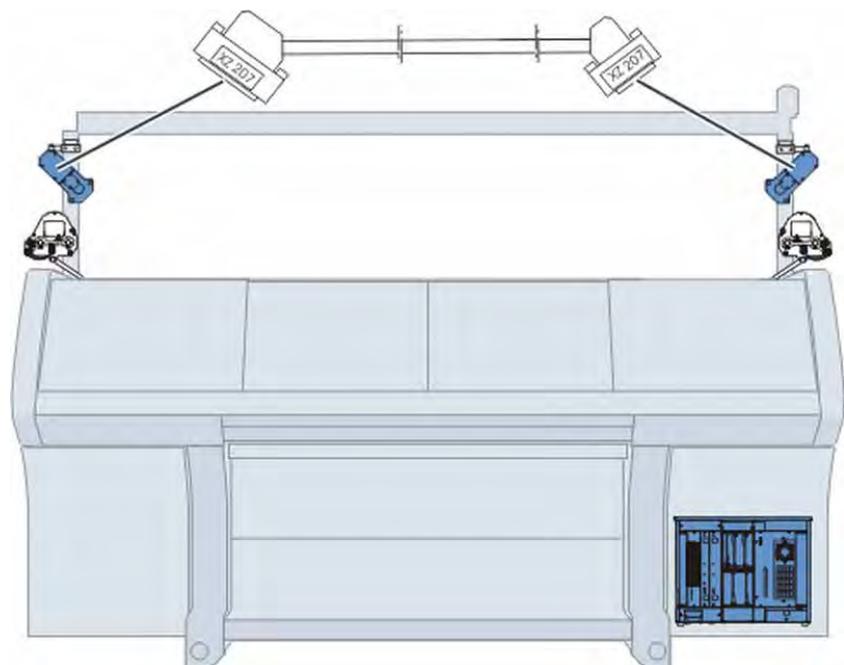
4. Stecker "XS 32" in die Buchse "XS 32" am rechten Steuerschrank einstecken.
5. Kabel (4) mit dem Stecker "XZ 107" für das STIXX-Gerät durch die Öffnung (5) nach außen verlegen.



6. Stecker "XZ 107" in die Buchse "XZ 107" am STIXX-Gerät einstecken.
7. Rückwand-Segmente anbringen.



Soll ein zweites STIXX-Gerät montiert werden, wird es an den linken Träger der Maschine montiert. Dazu das Verbindungskabel (ID 212 192) innerhalb der Maschine verlegen. Das Kabel in die Buchse "XZ 207" des STIXX-Geräts auf der rechten Maschinenseite einstecken und in die Buchse "XZ 107" im STIXX-Gerät auf der linken Maschinenseite.

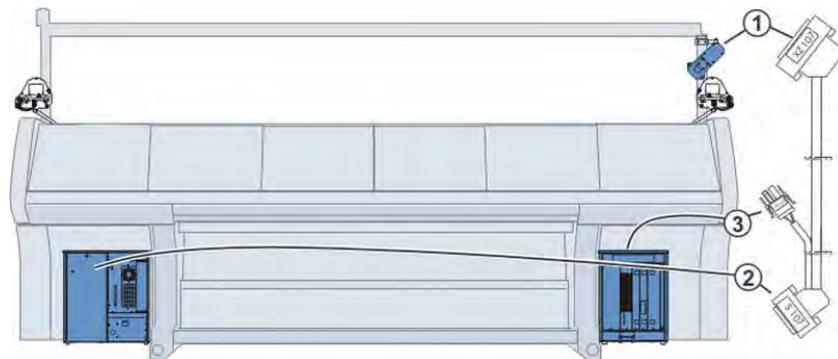


Maschine mit zwei
Steuerschrank

Gültig für:

CMS 530 T	CMS 830 C
CMS 730 S	CMS 830 S
CMS 730 T	CMS 922
CMS 740	CMS 933
CMS 822	

Das Anschlusskabel wird am linken und rechten Steuerschrank eingesteckt.



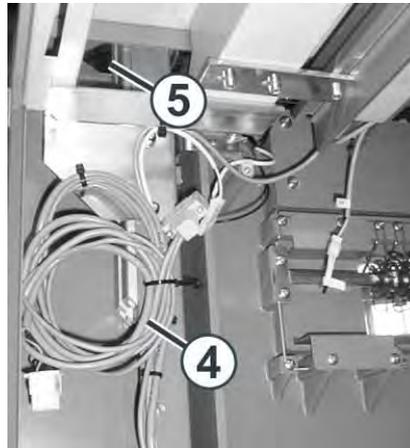
1	XZ 107	Stecker am STIXX-Gerät
2	S 107	Stecker am Steuerschrank links
3	XS 32	Stromversorgung für das STIXX-Gerät

Kabel anschließen:

1. Hauptschalter auf "0" stellen und warten bis der Touch-Screen dunkel ist (ca. 60 Sekunden).
2. Rückwand-Segmente abnehmen.
3. Stecker "S 107" in die Buchse "S 107" am linken Steuerschrank einstecken.
4. Kabelschachtabdeckung abnehmen.
5. Anschlusskabel entlang der bereits verlegten Kabel durch den Kabelschacht der Maschine auf die rechte Maschinenseite verlegen.
6. Stecker "XS 32" in die Buchse "XS 32" am rechten Steuerschrank einstecken.
7. Rückwand-Segmente anbringen.

5.2 Anschlusskabel verlegen

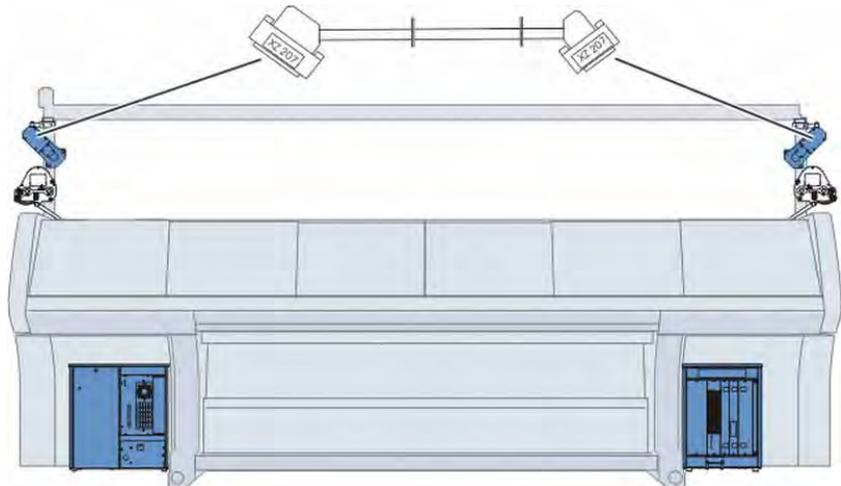
8. Kabel (4) mit dem Stecker "XZ 107" für das STIXX-Gerät durch die Öffnung (5) nach außen verlegen.



9. Stecker "XZ 107" in die Buchse "XZ 107" am STIXX-Gerät einstecken.
10. Rückwand-Segmente anbringen.



Soll ein zweites STIXX-Gerät montiert werden, wird es an den linken Träger der Maschine montiert. Dazu das Verbindungskabel (ID 212 192) innerhalb der Maschine verlegen. Das Kabel in die Buchse "XZ 207" des STIXX-Geräts auf der rechten Maschinenseite einstecken und in die Buchse "XZ 107" im STIXX-Gerät auf der linken Maschinenseite.



6 Die Vorarbeiten

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über:

- STIXX-Gerät anmelden [-> 21]
- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Fäden durch STIXX-Gerät fädeln [-> 24]
- Messräder konfigurieren [-> 25]
- YLC-Regelung ein- und ausschalten [-> 28]

6.1 STIXX-Gerät anmelden

Damit die Strickmaschine die Daten des STIXX-Geräts verwenden kann, muss das STIXX-Gerät an der Maschine angemeldet werden.

Abhängig vom Betriebssystem das in der Maschine geladen ist, gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Wir empfehlen Ihnen immer das aktuellste Betriebssystem zu laden.

ab Betriebssystem
V_OKC_002.000.000 (oder
höher)

Ab diesem Betriebssystem erkennt die Maschine automatisch, ob ein STIXX-Gerät angeschlossen ist. Zur Aktualisierung der Software auf dem STIXX-Gerät müssen Sie das Betriebssystem der Strickmaschine installieren ohne irgendeine Änderung zu machen.

1. Maschine neu starten (Hauptschalter aus- und wieder einschalten).
 2. Im Fenster "BootOkc" Taste "Installation" drücken.
 3. Da Sie keine Änderungen vornehmen müssen, klicken Sie einfach durch die einzelnen Fenster bis das "Hauptmenü" angezeigt wird.
- Ist die Installation beendet, erscheint im Hauptmenü zusätzlich die Taste "Fadenlängen-Kontrolle".



vor Betriebssystem
V_OKC_001.006.000

1. Maschine neu starten (Hauptschalter aus- und wieder einschalten).
2. Im Fenster "BootOkc" Taste "Restart and Machine Configuration" drücken.

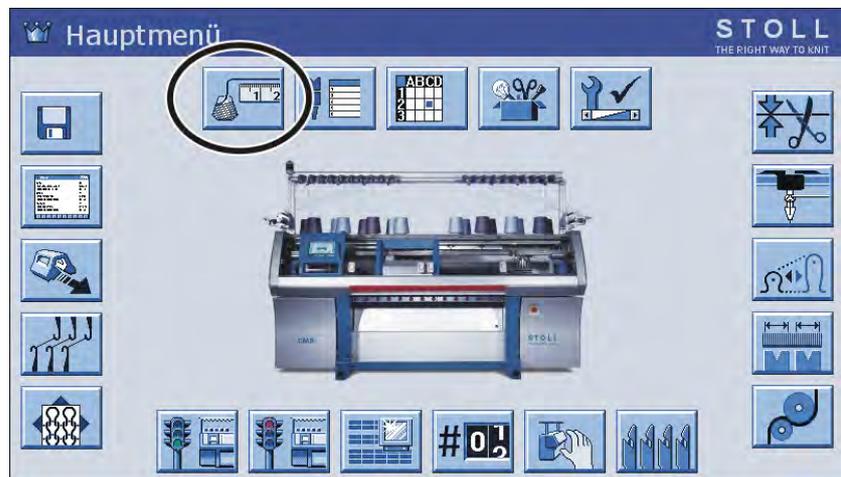
► Das Fenster "Maschinen-Optionen" erscheint.

Frage	Antwort	Dropdown
STIXX vorhanden ?	Ja	Ja
Fournisseur (links) vorhanden ?	Nein	Nein
Fournisseur (rechts) vorhanden ?	Ja	Ja
Fertigung technischer Gestricke ?	Nein	Nein
Hilfsabzug vorhanden ?	Ja	Ja
Klemmen & Schneiden (links) vorhanden ?	Ja	Ja
Klemmen & Schneiden (rechts) vorhanden ?	Ja	Ja

Fenster "Maschinen-Optionen"

3. In der Zeile "STIXX vorhanden ?" Listenpunkt "Ja" auswählen.
4. Neustart fortsetzen.

► Ist die Installation beendet, erscheint im Hauptmenü zusätzlich die Taste "Fadenlängen-Kontrolle."



6.2 Fadenkontrolleinheit einstellen

Damit das STIXX-Gerät fehlerfrei arbeiten kann, muss eine Mindestspannung von 8 cN an der Fadenkontrolleinheit eingestellt werden.

1. Faden bis zum Ende der Fadenkontrolleinheit einfädeln.
2. Fadenende in Spiralfeder des Einstellgewichts klemmen.



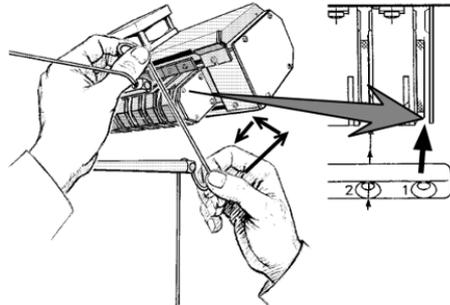
Einstellgewicht

3. Wenn das Gewicht den Faden nach unten zieht, Fadenbremse soweit schließen, bis das Gewicht stoppt.
 - ▷ Die Fadenspannung beträgt 8 cN.
Bei einem dünnen, glatten Garn kann diese Fadenspannung zu niedrig sein.
4. Abhilfe: Zwei Einstellgewichte in den Faden einhängen und Punkt 3 wiederholen.
 - ▶ Die Fadenspannung beträgt 16 cN.
Ist diese Fadenspannung zu hoch, reduzieren Sie schrittweise die Einstellung an der Fadenkontrolleinheit.



Alle Fadenkontrolleinheiten genau einstellen, da die Garnspannung die Messung wesentlich beeinflusst.
Fäden durch das STIXX-Gerät fädeln, so dass sie sich nicht überkreuzen.

6.3 Fäden durch STIXX-Gerät fädeln



Weg des Fadens durch das STIXX-Gerät

→ Faden mit beiden Händen nach oben durch den Einfädelspalt schieben und um das Messrad legen.



Fäden durch das STIXX-Gerät fädeln, so dass sie sich nicht überkreuzen.

6.4 Messräder konfigurieren

Mit diesem Programmpunkt legen Sie fest, welches Messrad mit welchem Fadenführer zusammenarbeitet und welche Garnstärke verwendet wird.

i Alle zugeordneten Fadenführer müssen in der YG-Zeile des Strickprogramms eingetragen sein.

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	bei Setup2: Setup-Editor aufrufen
	Eingabe bestätigen
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren
	alle Angaben im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" löschen
	Inhalt einer Zeile kopieren
	Inhalt einer Zeile einfügen
	Hauptmenü aufrufen

Tasten zum Konfigurieren der Messräder

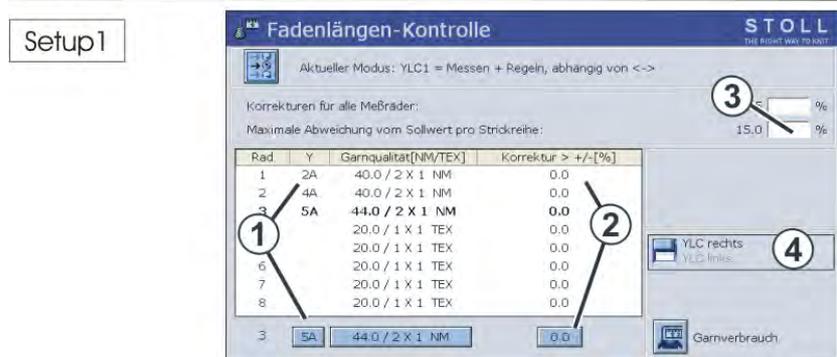
Messräder konfigurieren:

1. Aus dem "Hauptmenü" das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen.

i Haben Sie Zuordnung "Fadenführer, Messrad, Garnqualität" bereits auf der M1plus gemacht, werden diese Daten in das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" übernommen.

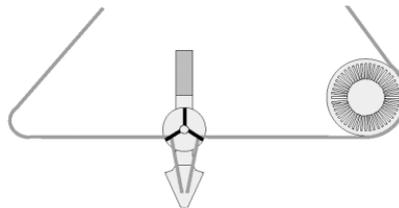
2. Bei Setup2: Auf Taste "Setup-Editor" tippen.

- In der Spalte (1) den Fadenführer auswählen, der dem jeweiligen Messrad zugeordnet werden soll. Eingaben bestätigen.



Messräder konfigurieren

- Korrekturwert für einen zusätzlichen Faden.
Wenn ein zusätzlicher Faden (ohne Messrad) von der anderen Maschinenseite zum Fadenführer geführt wird, können Sie für diesen Faden in Spalte (2) einen Korrekturwert, z.B. 2 %, eingeben. Der Korrekturwert wirkt in der Schlittenrichtung zum Meßrad. Eingaben bestätigen.



Zuführung von zwei Fäden zum Fadenführer

6.4 Messräder konfigurieren

5. Wert für "Maximale Abweichung vom Sollwert pro Strickreihe" (3) einstellen (Standard: 15 %).
 - ▷ Wird dieser Fehler beim Ermitteln der Korrekturwerte überschritten, stellt die Maschine automatisch ab und eine Fehlermeldung wird am Touch-Screen angezeigt. Eingaben bestätigen.
6. Wenn weitere Messräder konfiguriert werden sollen, den Inhalt einer Zeile kopieren und an der gewünschten Stelle wieder einfügen.
7. Wenn ein zweites STIXX-Gerät eingesetzt wird, den Schalter (4) auf "YLC links" umschalten und die Punkte 4 bis 7 wiederholen.
8. Hauptmenü aufrufen.

Zuordnung "Messrad - Fadenführer"

Die Zuordnung "Messrad - Fadenführer" wird zusätzlich im Fenster "Fadenführer" angezeigt (Spalte "Rad"). Dies ist hilfreich beim Einrichten der Maschine: Sie müssen nicht zwischen den verschiedenen Fenstern hin- und herspringen.

Y	Rad	S	Y1	Y:m	Q/1	YG	YP	Ka	Kb	K<cl>a	K<cl>b	Type	I<cl>	Ba	Bb	Ua
1A			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
1B			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
1C			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
1D			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
2A	1		A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
2B			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
2C			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
2D			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
3A	4		A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
3B			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5
3C			A	1	1	1	1	0.0	0.0			N	0	0	0	14.5

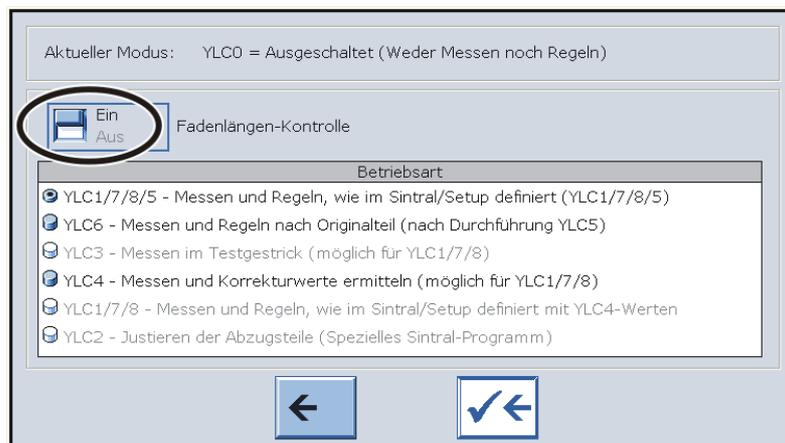
6.5 YLC-Regelung ein- und ausschalten

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Taste "Modus ändern"
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren
	Hauptmenü aufrufen

Tasten zum Einstellen der YLC-Regelung

YLC-Regelung ein- und ausschalten:

1. Aus dem "Hauptmenü" das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen.
2. Auf Taste "Modus ändern" tippen.
 - ▷ Das Einstellfenster erscheint.



- Ein YLC-Regelung ist eingeschaltet.
Der YLC-Modus aus dem Sintralprogramm oder Setup2-Editor ist aktiv.
- Aus YLC-Regelung ist ausgeschaltet.
Die Regelung wird nicht mehr automatisch aktiviert.

3. Den Schalter "Fadenlängen-Kontrolle" ein- oder ausschalten.
4. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren.



Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter aus, werden die Korrekturwerte gelöscht.

7 So arbeitet das Fadenlängenmessgerät

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über:

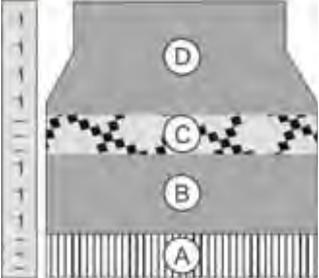
- Sintral-Befehl zur Fadenlängenmessung in das Strickprogramm eintragen [-> 30]
- Berechnung der Korrekturwerte [-> 34]
- NP-Werte in Millimeter eingeben [-> 37]

7.1 Sintral-Befehl zur Fadenlängenmessung in das Strickprogramm eintragen

7.1.1 YLC-Befehl an der M1plus eintragen

An der M1plus stehen Ihnen folgende Varianten zur Verfügung:

Variante 1

		Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle"
	D	Über die gesamte Höhe des Bereichs "YLC1" eintragen (auch möglich: YLC5, YLC7 oder YLC8).
	C	In diesem Bereich soll nicht geregelt werden. (Beispiel: Versatzmuster, Umhängemuster...) Über die gesamte Höhe des Bereichs "YLC-" eintragen.
	B	Über die gesamte Höhe des Bereichs "YLC1" eintragen (auch möglich: YLC5, YLC7 oder YLC8).
	A	Gestrickanfang (z.B. 2x1-Anfang) Über die gesamte Höhe des Bereichs "YLC-" eintragen.

YLC-Befehl eintragen:

1. Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle"  einblenden.
 2. Im Kontextmenü den gewünschten Modus auswählen.
 3. Ausgewählten Modus in den gewünschten Bereich eintragen.
- Die Sintral-Befehle zum Start und Ende der Fadenlängenmessung werden in das Sintral-Programm eingetragen (im Beispiel "STIXX1").

```

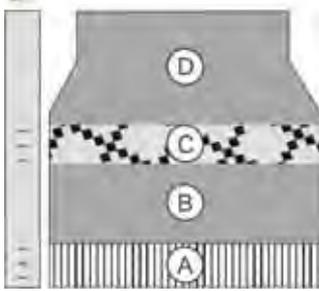
150 << S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU Y-4A:YD1.0-2S.0; S3 WHF1 YLC1
151 >> S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU Y-4A:YD1.0-1.0; S1
152 REP*3
153 << S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S3
154 >> S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S1
155 REPEND
156 << S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S3
157 >> S:<1-><A>λ(5)-0/<1->U*ST; Y:=D; S1 S2
158 << S:<1-><A>λ(5)-0/<1->UXST+; Y:=D; S2 S3 YLC(-)
159 REP*4
160 >> S:<1-><A>λ(5)-0/<1->UXST+; Y:=D; S1 S2
161 << S:<1-><A>λ(5)-0/<1->UXST+; Y:=D; S2 S3
162 REPEND
163 >> S:<1-><A>λ(5)-0/<1->UVS+; Y:=D; S1 S2 YLC-)
164 << S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S2 YLC1
165 REP*9
166 >> S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S2
167 << S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S2
168 REPEND
169 >> S:<1-><A>λ(5)-0; Y:=D; VU S2

```

7.1 Sintral-Befehl zur Fadenlängenmessung in das Strickprogramm eintragen

Variante 2
(nur bei Setup2)

Bei Variante 2 tragen Sie in den Bereichen "B" und "D" anstatt eines bestimmten, festen YLC-Modus den Modus "Unbestimmt" ein.
Vorteil: Im Setup2-Editor können Sie den gewünschten Modus auswählen und bei Bedarf auch ändern, ohne im Strickprogramm etwas ändern zu müssen.

Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle"	
	D Über die gesamte Höhe des Bereichs "Unbestimmt" eintragen.
	B Über die gesamte Höhe des Bereichs "Unbestimmt" eintragen.

YLC-Befehl eintragen:

1. Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle"  einblenden.
2. Im Kontextmenü den gewünschten Modus auswählen.
3. Ausgewählten Modus in den gewünschten Bereich eintragen.

Den gewünschten YLC-Modus können Sie an der M1plus angeben oder an der Strickmaschine auswählen.

YLC-Modus an der Strickmaschine auswählen:



YLC-Modus auswählen im Setup2-Editor

Befehle im Strickprogramm



Die M1plus schreibt folgende Befehle in das Strickprogramm:

- Für eine OKC-Maschine: YLC
- Für eine TC-Maschine: STIXX
- Die OKC-Maschine versteht beide Angaben "STIXX" und "YLC".
- Bereich "YLC-": Im Sintralprogramm wird der Anfang und das Ende des Bereichs mit "YLC(-" (Start) und "YLC-)" (Ende) gekennzeichnet.

Wie gehe ich mit Anfängen um?

Wir empfehlen den Gestrickanfang nicht zu regeln, wenn:

- für den Gestrickanfang und das Muster mehr als acht Fadenführer benötigt werden (bei 2 ASCON-Geräten sind es 16 Fadenführer).
- der Gestrickanfang und das Muster mit denselben Fadenführern gestrickt werden.

Grund: In den meisten Fällen haben der Gestrickanfang und das Muster unterschiedliche Strickarten (Anfang: doppelflächig, Muster: einflächig). Für beide Strickarten sind unterschiedliche Korrekturwerte wirksam. Wenn Sie für den Gestrickanfang und das Muster dieselben Fadenführer (Messrad) verwenden, ist dies oft sichtbar, da das Fadenlängenmessgerät einige Strickreihen benötigt, bis ein konstanter, neuer Korrekturwert ermittelt ist.

Abhilfe: Verwenden Sie andere Fadenführer für den Gestrickanfang. Ist dies nicht möglich, dann empfehlen wir den Gestrickanfang nicht zu regeln.

Regelung im Gestrickanfang ausschalten:

		Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle"
	A	<p>Gestrickanfang (z.B. 2x1-Anfang)</p> <p>Möglichkeit 1: Über die gesamte Höhe des Bereichs "YLC-" eintragen.</p> <p>Möglichkeit 2: <input checked="" type="checkbox"/> "Keine Messung des Anfangs" Kontrollkästchen aktivieren (Musterparameter -> Konfiguration -> Registerkarte "Strickbereiche" -> Rubrik "Fadenlängenmessung").</p> <p>i: Falls das Muster bereits einen Anfang hat. Funktion "Anfänge ersetzen..." aufrufen, damit die Einstellung wirksam wird.</p>

An welcher Stelle soll der YLC-Befehl eingetragen werden?

- Nach der Übergangsreihe (Gestrickanfang - Muster)
- Im Gestrickanfang, in der ersten Reihe des Rapports

7.1 Sintral-Befehl zur Fadenlängenmessung in das Strickprogramm eintragen

7.1.2 Befehl manuell in das Strickprogramm eintragen

Die Befehle für die Fadenlängenmessung können Sie auch manuell in ein Strickprogramm eintragen.

1. In der ersten Reihe des zu regulierenden Bereichs den gewünschten Sintral-Befehl eintragen (im Beispiel "STIXX1").

```
8932 S:R(23)-R(23);  
8933 IF#99=11<<Y:=G;SX  
8934 >>Y:=G;SX  
8935 STIXX1  
8936 #158=1 F:$-UMHAENGEN; #158=7 F:  
8937 IF#124=0 S0  
8938 STIXX0
```

```
8932 S:R(23)-R(23);  
8933 IF#99=11<<Y:=G;SX  
8934 >>Y:=G;SX  
8935 YLC1  
8936 #158=1 F:$-UMHAENGEN; #158=7 F:  
8937 IF#124=0 S0  
8938 YLC0
```

2. Am Ende des Bereichs den Befehl "STIXX0" eintragen (Überwachung ausschalten).



Sie können entweder den Sintral-Befehl "YLC" oder "STIXX" in das Strickprogramm eintragen. Die OKC-Strickmaschine versteht beide Angaben.

7.2 Berechnung der Korrekturwerte

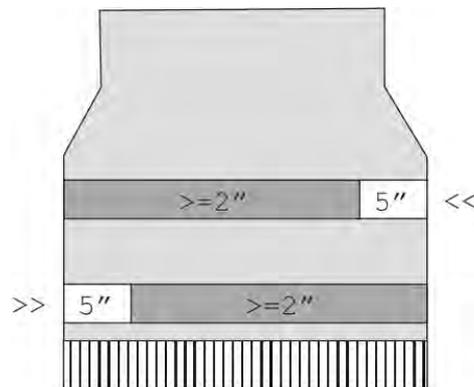
Die nachfolgenden Beispiele sollen Ihnen zeigen, wie das STIXX-Gerät arbeitet.

YLC1, Maschine: CMS 530, Feinheit E12
 YLC8 Strickart: Rechts-Links (RL)
 SEN =1-400
 NP=12.0, dies entspricht einer Maschenlänge von 7.11 mm bei E12 (siehe Kapitel "Maschenlänge")

Berechnung:

- Von den 400 Nadeln werden 5 Zoll abgezogen (siehe Zeichnung: "nicht berücksichtigter Bereich").
 5 Zoll entsprechen 60 Nadeln bei Feinheit E12 ($5 \times 12 = 60$).
- $400 - 60 = 340$ Nadeln
- $340 \times 7.11 \text{ mm} = 2417.4 \text{ mm}$ (Sollwert für die Fadenlänge)

Am Anfang der Strickreihe wird ein Bereich von 5 Zoll nicht berücksichtigt, da er das Messergebnis verfälschen würde (Faden aufholen und beschleunigen).



YLC1: Messbereich und nicht berücksichtigter Bereich

- nicht berücksichtigter Bereich
- Messbereich

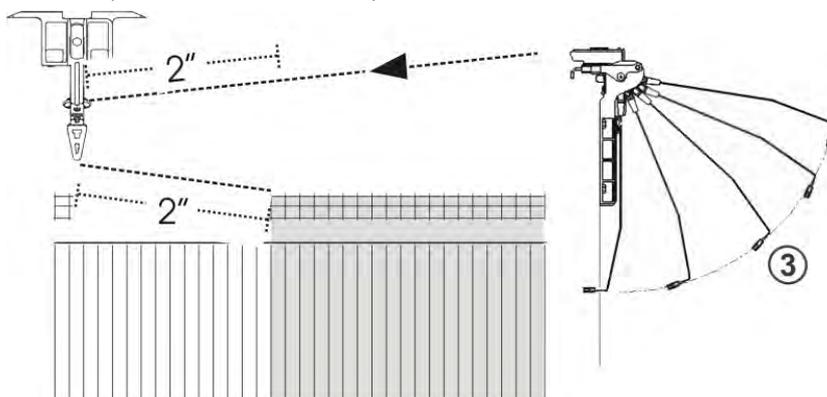
In jeder Strickreihe wird die gelieferte Fadenlänge vom STIXX-Gerät erfasst und zum Rechner weitergeleitet. Die Fadenlänge mehrerer Strickreihen wird, getrennt nach Schlittenrichtung, aufsummiert. Die Summe wird mit dem Sollwert verglichen und daraus ein Korrekturwert ermittelt. Bei Bedarf verstellt der Rechner die Abzugsteile, damit mehr oder weniger Faden verbraucht wird.

i Ist der Strickbereich einer Reihe kleiner als 7 Zoll, werden keine STIXX-Daten gemessen.

7.2 Berechnung der Korrekturwerte

Abstellposition der Fadenführer

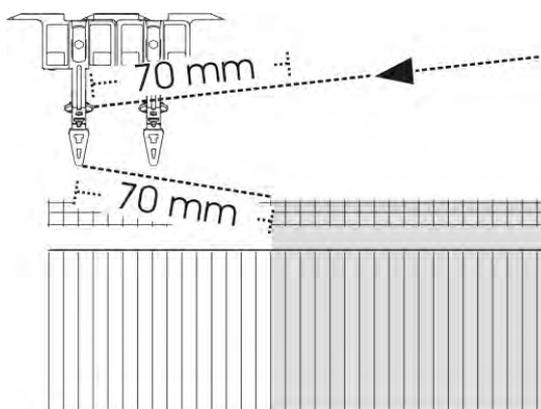
- Der Wert für den Fadenführer-Abstand "YD" darf nicht größer als "32" sein. "YD=32" bedeutet: Der Fadenführer ist 2 Zoll vom Gestrickrand entfernt ($32 \times 1/16 \text{ Zoll} = 2 \text{ Zoll}$).



Es müssen 2 x 2 Zoll Fadenlänge aufgeholt und beschleunigt (1 Zoll) werden. Ist der YD-Wert größer als "32", überschreitet diese Strecke den nicht berücksichtigten Bereich von 5 Zoll. Dies verfälscht das Meßergebnis.

Empfehlung: Den Aufholweg des Fadenspanners minimieren (Position 3).

- Wenn zwei Fadenführer auf einer Schiene zum Einsatz kommen, kann das STIXX-Gerät wegen des größeren Abstands des zweiten Fadenführers nicht optimal regeln. Der zweite Fadenführer ist mindestens 70 mm vom Gestrickrand entfernt, das sind 2,75 Zoll.



Es müssen 2 x 2,75 Zoll Fadenlänge aufgeholt und beschleunigt (1 Zoll) werden. Diese Strecke liegt außerhalb des nicht berücksichtigten Bereichs von 5 Zoll. Dies verfälscht das Meßergebnis.

YLC7 Die Berechnungsmethode ist die selbe wie bei "YLC1". Der Unterschied liegt darin, dass der Rechner die Fadenlänge beider Richtungen addiert und einen gemeinsamen Korrekturwert ermittelt.

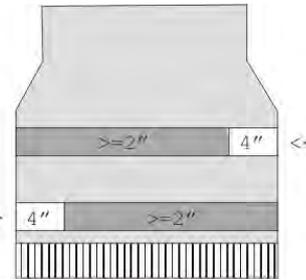
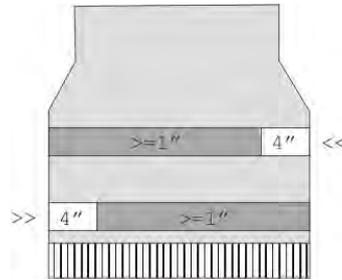
i Ist der Strickbereich einer Reihe kleiner als 7 Zoll, werden keine STIXX-Daten gemessen.

YLC5 Bei "YLC5" werden die Sollwerte nicht berechnet, sondern gemessen.

Die Mindestbreite beträgt:

5 Zoll bei Feinheit E3 bis E14

6 Zoll bei Feinheit E16, E18, E8.2 und E9.2



	nicht berücksichtigter Bereich
	Messbereich

YLC5: Messbereich und nicht berücksichtigter Bereich

i Ist der Strickbereich einer Reihe kleiner als 5 Zoll (6 Zoll bei E16, E18, E8.2, E9.2), werden keine STIXX-Daten gemessen.

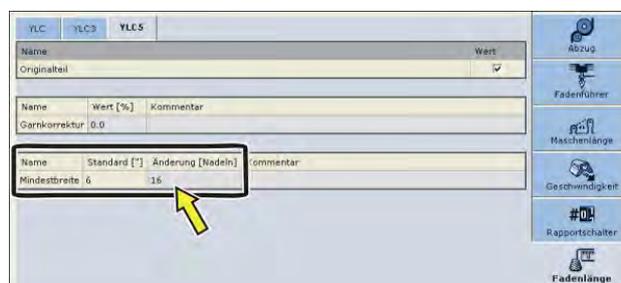
Mindestbreite ändern Wird die Fehlermeldung "YLC: Abweichung vom Sollwert im Messrad x zu gross" angezeigt, prüfen Sie folgende Punkte:

- Läuft der Faden über das richtige Meßrad
- Ist die Fadenspannung in Ordnung (siehe vorheriger Abschnitt YLC1 - "Abstellposition der Fadenführer")

Sind diese beiden Punkte in Ordnung, gibt es eine dritte Möglichkeit – die Mindestbreite verändern.

Mindestbreite ändern:

1. Im Setup2-Editor die Registerkarte "YLC5" aufrufen (Setup2-Editor -> Menü "Fadenlänge" -> YLC5)



2. In der Spalte "Änderung (Nadeln)" den Wert für die Mindestbreite etwas erhöhen, beispielsweise um 16 Nadeln.
Wertebereich: - E...0...+ 2 E (E = Anzahl der Nadeln pro Zoll = Feinheit der Maschine)
Beispiel für E16: - 16...0...+ 32 Nadeln

7.3 NP-Werte in Millimeter eingeben

3. Eingabe bestätigen
4. Anschließend müssen Sie das Originalteil nochmals stricken.
5. Tritt der Fehler erneut auf, vergrößern Sie die Mindestbreite noch einmal.

7.3 NP-Werte in Millimeter eingeben

Die Maschenlänge wird zur Berechnung des Sollwerts verwendet.



Angabe der Maschenlänge in Millimeter



Unsere Empfehlung:
Geben Sie die Fadenlänge pro Masche in Millimeter an. Mit dieser Einstellung können Sie die Länge des Gestricks exakter einstellen, als mit NP-Werten (Schrittweite: 0,01 Millimeter).
Dies gilt für die NP-Werte und den NPK-Wert.

Taste	Funktion
	Fenster "Maschenlänge" aufrufen
	Eingaben bestätigen
	"Hauptmenü" aufrufen

Tasten zum Einstellen der Maschenfestigkeit

Maschenfestigkeit einstellen:

1. Fenster "Maschenlänge" aufrufen.
2. Schalter im Feld "NP-Wert/(mm)" auf "(mm)" einstellen.
3. Auf Eingabefelder für die Abzugsteil-Werte tippen und Fadenlänge pro Masche in Millimeter eingeben.

- oder -

- Um alle Abzugsteil-Werte um den gleichen Wert zu ändern, auf das Eingabefeld "NPK" tippen, Abzugsteilkorrekturwert in Millimeter eingeben.
4. Eingaben bestätigen.
 5. "Hauptmenü" aufrufen.

Weitere Informationen:

- Maschenlänge (Tabellen) [-> 75]

8 Fadenlänge messen und korrigieren

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über:

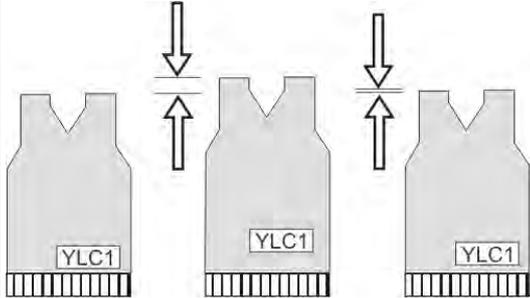
- YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll? [-> 40]
- YLC-Modus im Setup2-Editor auswählen [-> 43]
- YLC1 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren [-> 44]
- YLC8 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren [-> 46]
- YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln [-> 48]
- YLC3 - Messen mit Testgestrick [-> 50]
- YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren [-> 55]
- Korrekturwerte löschen [-> 65]
- Anzeige der Korrekturwerte [-> 66]
- Spezielle Sintral-Befehle [-> 67]
- Mehrere SEN-Bereiche und NPJ [-> 68]
- Log-Datei für die YLC-Modi [-> 69]

8.1 YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll?

Modus	
YLC1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Musterung und Produktion auf derselben Strickmaschine ◆ Während der Musterung ist YLC1 eingeschaltet (YLC7, YLC8)
YLC3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Während der Musterung ist YLC1 eingeschaltet (YLC7, YLC8) ◆ Produktion erfolgt auf einer anderen Maschine ◆ Korrekturwerte sind gelöscht worden
YLC4	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Während der Musterung war YLC1 ausgeschaltet (YLC7, YLC8) ◆ Produktion soll aber mit YLC1 erfolgen (YLC7, YLC8)

Übersicht der Modi YLC1, YLC3 und YLC4

YLC1

Modus	Eigenschaften
YLC1 YLC8 YLC7	 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Korrekturwerte werden während der Produktion ermittelt. ◆ Für jede Schlittenrichtung wird ein separater Korrekturwert ermittelt. <p>Produktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Während der Produktion werden die Abzugsteile automatisch korrigiert. Anfangs sind größere Korrekturen möglich, bei den weiteren Teilen werden die Korrekturen kleiner. ◆ Das STIXX-Gerät regelt in kleinen Schritten, damit eine Änderung der Maschenlänge im Gestrick kaum sichtbar ist. Dies hat zur Folge: Wenn ein Fadenführer nicht oft strickt und die Korrektur sehr groß ist, dann ist das erste Strickteil, im ungünstigen Fall sogar mehrere Strickteile, unbrauchbar.

8.1 YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll?

YLC3

Modus	Eigenschaften
YLC3	<div data-bbox="667 421 1204 728" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ähnliches Gestrick wie Muster (aber nicht identisch). Eine dem Gestrick ähnliche Strickart wird vom Benutzer eingestellt (Einflächig, doppelflächig...). ◆ Das Testmuster (YLC3) ist ein rechteckiges Gestrick. ◆ Korrekturwerte werden durch ein Testgestrick ermittelt, bevor die Produktion gestartet wird. ◆ Es kann nur eine Maschenlänge vom Benutzer eingestellt werden. ◆ Alle Fadenführer werden auf die selbe Maschenlänge eingemessen ◆ Schnelle Ermittlung der Korrekturwerte. <hr/> <p>Produktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sind alle Fadenführer eingemessen, wird automatisch auf YLC1 (YLC7, YLC8) gewechselt. ◆ Während der Produktion werden die Abzugsteile automatisch korrigiert. Anfangs sind etwas größere Korrekturen möglich, bei den weiteren Teilen werden die Korrekturen kleiner. Das erste Strickteil kann unbrauchbar sein.

YLC4

Modus	Eigenschaften
YLC4	<div data-bbox="635 421 1165 705" data-label="Image"> <p>The diagram illustrates the process of determining correction values. It shows three knitted samples. The first sample, labeled 'YLC4', is the original pattern. The second and third samples, labeled 'YLC1', are test samples. Arrows indicate the relationship between the samples: a downward arrow from the YLC4 sample to the first YLC1 sample, and an upward arrow from the first YLC1 sample back to the YLC4 sample. A similar pair of arrows is shown between the YLC4 sample and the second YLC1 sample.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ermittlung der Korrekturwerte am Originalgestrick (YLC4), bevor die Produktion gestartet wird (Lernphase). Wenn erforderlich, kann die Lernphase mehrmals wiederholt werden. ◆ Es wird mit den Maschenlängen gemessen, welche im Strickprogramm des Originalmusters definiert sind. ◆ Genaue Ermittlung der Korrekturwerte. <hr/> <p>Produktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Entspricht das Muster Ihren Vorstellungen, übernehmen Sie die Istwerte (Korrekturwerte). Dazu den Schalter "YLC1/7/8 - Messen und Regeln, wie im Sintral/Setup definiert mit YLC4-Werten" einschalten.

Weitere Informationen:

- YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln [-> 48]
- YLC3 - Messen mit Testgestrick [-> 50]

8.2 YLC-Modus im Setup2-Editor auswählen

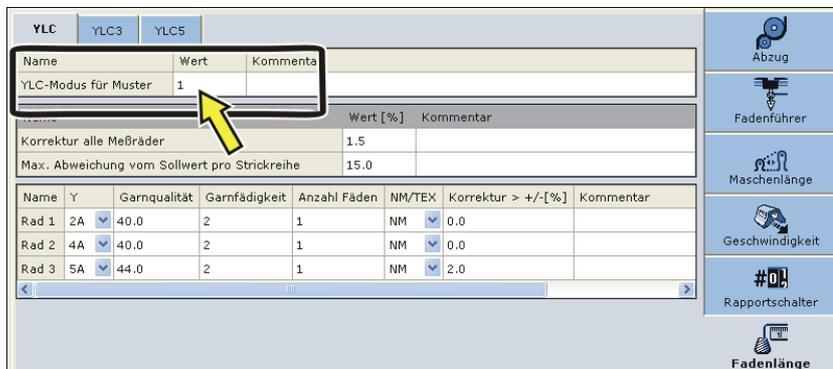
Im Setup2-Editor den YLC-Modus angeben. Diese Angabe gilt für das gesamte Strickprogramm (START...END).

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Setup2-Editor aufrufen
	Eingaben bestätigen
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren

Tasten um den YLC-Modus auszuwählen

YLC-Modus auswählen:

1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" den Setup2-Editor aufrufen.
2. In der Zeile "YLC-Modus für Muster" den gewünschten Wert eingeben.



YLC-Modus auswählen im Setup2-Editor

3. Folgende Modi können Sie auswählen: 0, 1, 5, 7, 8 (0=Angaben aus Sintralprogramm werden ausgeführt).
4. Eingabe bestätigen.
5. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren und Produktion starten.



Der YLC-Modus im Setup2 hat Priorität vor dem YLC-Befehl im Sintral (Ausnahme bei "0").

8.3 YLC1 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren

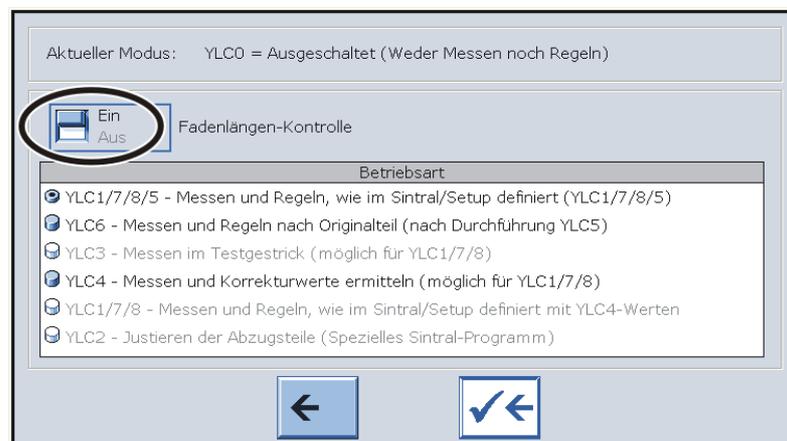
Korrekturwerte für die Maschenlänge eines Gestricks werden während der Produktion ermittelt. Aus den Angaben im Strickprogramm wird ein Sollwert für die Fadenlänge errechnet. Die gemessene Fadenlänge wird mit dem Sollwert verglichen und daraus werden die Korrekturwerte für die Maschenlänge gebildet. Bei Bedarf verstellt der Rechner die Abzugsteile, damit mehr oder weniger Faden verbraucht wird.

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Taste "Modus ändern"
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren

Tasten zum Aufrufen des Fensters "Modus ändern"

Maschenlänge mit "YLC1" korrigieren:

- ✓ Die Messräder sind konfiguriert.
 - ✓ Die Fadenkontrolleinheit für jeden Faden ist eingestellt (mindestens 8 cN).
 - ✓ Im Strickprogramm ist der Befehl "YLC1" eingetragen oder im Setup2-Editor ist der Modus "1" ausgewählt.
1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" auf die Taste "Modus ändern" tippen.
 2. Kontrollieren, ob im Fenster "Modus ändern" der Schalter für die Fadenlängen-Kontrolle auf "Ein" steht.



Fenster "Modus ändern"

8.3 YLC1 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren

3. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren.
4. Start der Produktion.
- ▶ Die Maschenlänge wird automatisch gemessen und bei Bedarf korrigiert.

Weitere Informationen:

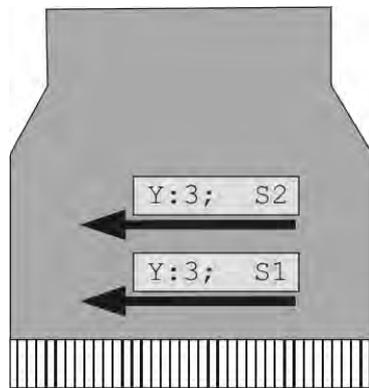
- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Messräder konfigurieren [-> 25]
- YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll? [-> 40]
- YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln [-> 48]
- YLC3 - Messen mit Testgestrick [-> 50]

8.4 YLC8 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren

Der Unterschied zwischen "YLC8" und "YLC1" liegt in der Ermittlung der Korrekturwerte. Die Einsatzbereiche sind identisch.

- YLC1: Für jeden Fadenführer wird ein Korrekturwert ermittelt, **unabhängig vom Stricksystem**, in welchem er arbeitet.
- YLC8: Für jeden Fadenführer wird ein Korrekturwert ermittelt, **abhängig vom Stricksystem**, in welchem er arbeitet.

Beispiel: Fadenführer 3 arbeitet mit System S1 und S2.



YLC1		YLC8	
Y3	1 Korrekturwert für S1 und S2	Y3	1 Korrekturwert für S1
		Y3	1 Korrekturwert für S2

Maschenlänge korrigieren

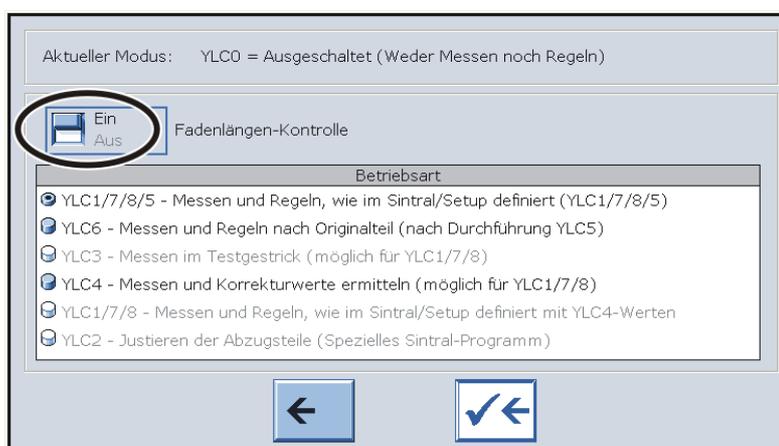
Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Taste "Modus ändern"
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren

Tasten zum Aufrufen des Fensters "Modus ändern"

8.4 YLC8 - Maschenlänge während der Produktion korrigieren

Maschenlänge mit "YLC8" korrigieren:

- ✓ Die Messräder sind konfiguriert.
 - ✓ Die Fadenkontrolleinheit für jeden Faden ist eingestellt (mindestens 8 cN).
 - ✓ Im Strickprogramm ist der Befehl "YLC8" eingetragen oder im Setup2-Editor ist der Modus "8" ausgewählt.
1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" auf die Taste "Modus ändern" tippen.
 2. Kontrollieren, ob im Fenster "Modus ändern" der Schalter für die Fadenlängen-Kontrolle auf "Ein" steht.



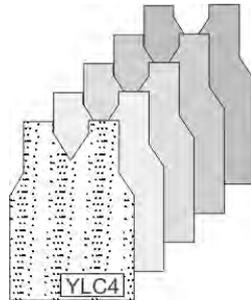
Fenster "Modus ändern"

3. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren.
 4. Start der Produktion.
- Die Maschenlänge wird automatisch gemessen und bei Bedarf korrigiert.

Weitere Informationen:

- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Messräder konfigurieren [-> 25]
- YLC1, YLC3, YLC4 – Wann ist welcher Modus sinnvoll? [-> 40]
- YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln [-> 48]
- YLC3 - Messen mit Testgestrick [-> 50]

8.5 YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln



Bei diesem Modus durchläuft das STIXX-Gerät eine Lernphase. Dabei werden die Istwerte ermittelt, gleich wie bei "YLC1", aber ohne Regelung der Maschenlänge.

Vorgehensweise:

- Die Fadenlängen-Kontrolle und der Schalter "YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln" sind eingeschaltet.
- Muster stricken und Feinabstimmung vornehmen (Rapportschalter setzen, WM-Werte und Maschenlänge anpassen, ...).
- Entspricht das Muster Ihren Vorstellungen, übernehmen Sie die Istwerte (Korrekturwerte). Dazu den Schalter "YLC1/7/8 - Messen und Regeln, wie im Sintral/Setup definiert mit YLC4-Werten" einschalten.
- Die Korrekturwerte werden für die Produktion (Modus "YLC1", "YLC7" oder "YLC8") übernommen.

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Taste "Modus ändern"

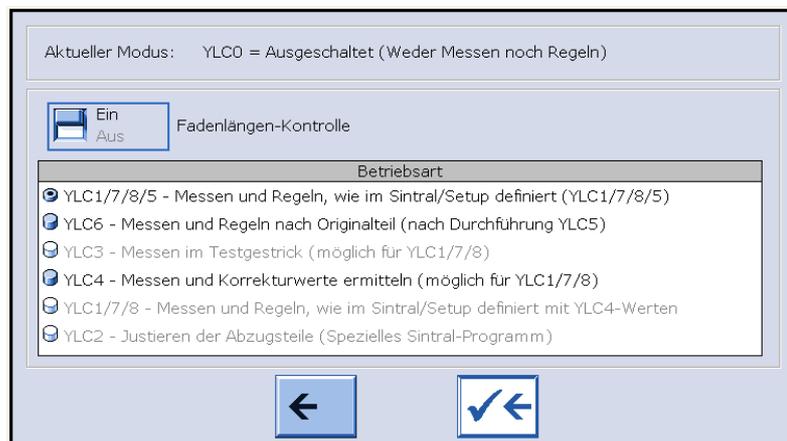
Tasten für "YLC4"

"YLC4" - Messen und Korrekturwerte ermitteln

- ✓ Die Messräder sind konfiguriert.
 - ✓ Die Fadenkontrolleinheit für jeden Faden ist eingestellt (mindestens 8 cN).
 - ✓ Im Strickprogramm oder im Setup2-Editor steht der Befehl "YLC1", "YLC7" oder "YLC8"
1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" auf Taste "Modus ändern" tippen.
 2. Die Fadenlängen-Kontrolle und den Schalter "YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln" einschalten.
 3. Stückzähler auf "1" stellen.

8.5 YLC4 - Messen und Korrekturwerte ermitteln

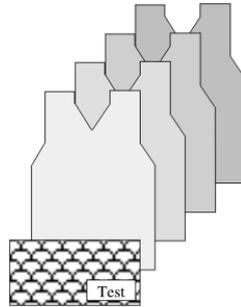
4. Strickprogramm starten.
 - ▷ Muster stricken und Feinabstimmung vornehmen (Rapportschalter setzen, WM-Werte und Maschenlänge anpassen, ...).
5. Ist das Strickteil fertig gestellt, stoppt die Maschine (Stückzähler auf "0").
6. Maschine mit Kammabzug:
 - Das Strickteil aus der Maschine entnehmen und kontrollieren.
 - oder -
 - Maschine ohne Kammabzug:
 - Weiterstricken, bis das Strickteil aus der Maschine genommen werden kann.
 - Verwenden Sie zum Weiterstricken einen separaten Fadenführer, beispielsweise mit Restgarn. Der separate Fadenführer darf nicht im Muster eingesetzt sein, da sonst die YLC4-Werte überschrieben werden.
 - Das Strickteil aus der Maschine entnehmen und kontrollieren.
7. Entspricht das Muster Ihren Vorstellungen, auf die Taste "Modus ändern" tippen und den Schalter "YLC1/7/8 - Messen und Regeln, wie im Sintral/Setup definiert mit YLC4-Werten" einschalten.
 - oder -
 - Entspricht das Muster nicht Ihren Vorstellungen, Schritt 3 bis 6 wiederholen.



Fenster "Modus ändern"

8. Die ermittelten Werte werden für die Produktion übernommen.
9. Produktion starten.

8.6 YLC3 - Messen mit Testgestrick



Ermittlung der Korrekturwerte durch Testgestrick

YLC3 ist eine Vorstufe für YLC1, YLC7 oder YLC8.

YLC3 verwenden Sie um alle Korrekturwerte mit einem Testgestrick vor der Produktion zu ermitteln.

Dadurch wird erreicht, dass schon das erste Strickteil brauchbar ist.

YLC1, YLC7 oder YLC8
(Messen und Regeln)

Die Fadenlänge wird permanent kontrolliert und bei Bedarf werden die Abzugsteile verstellt, damit die richtige Fadenlänge verbraucht wird.

Problem: Das STIXX-Gerät regelt in kleinen Schritten, damit eine Änderung der Maschenlänge im Gestrick kaum sichtbar ist.

Dies hat zur Folge: Wenn ein Fadenführer nicht oft strickt und die Korrektur sehr groß ist, dann ist das erste Strickteil, im ungünstigen Fall sogar mehrere Strickteile, unbrauchbar.

Abhilfe: Korrekturwerte mit YLC3 ermitteln.

YLC3 (Nur Messen)

Bevor Sie die Produktion starten, erstellen Sie ein Testgestrick. Dabei werden alle Fadenführer, welche im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" eingetragen sind, eingemessen.

Was wird bei YLC3 alles gemacht?

- Das Testgestrick hat die selbe Strickbreite (SEN), wie das Muster (Breite: ≥ 7 Zoll).
- Jeder Fadenführer des Musters wird solange gestrickt, bis der Sollwert der Fadenlänge erreicht ist.
- Automatischer Wechsel zum nächsten Fadenführer, bis alle Fadenführer eingemessen sind.
- Automatischer Wechsel auf YLC1 (YLC7, YLC8). Die ermittelten Korrekturwerte werden für den YLC-Modus verwendet, welcher im Strickprogramm oder Setup2-Editor eingetragen ist.

8.6 YLC3 - Messen mit Testgestrick

An welcher Stelle müssen Sie den Befehl ins Strickprogramm eintragen?

- Bei allen STOLL-Anfängen auf der M1plus ist der Sintral-Funktionsaufruf in den Modulen für den Gestrickanfang eingetragen.
IF #196>0 F:YLC; für Standard und CMS 730 T
IF #196>0 #95=1 F:YLC; für Multi Gauge und k&w
IF #196>0 #95=2 F:YLC; für CMS 730 S
- Die Sintral-Funktion für das Testgestrick wird automatisch ins Muster geladen, wenn in der Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle" der Modus YLC1 (YLC7, YLC8) ausgewählt wird.
- Das Sintral-Testprogramm wird nicht in das Strickprogramm geladen, wenn Sie keinen YLC-Modus in die Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle" eintragen.

Anwendungsbeispiel:

Sie wollen den YLC-Modus nur manuell an der Strickmaschine im Setup2-Editor eingeben.

Wollen Sie trotzdem das Sintral-Testprogramm integrieren, müssen Sie es manuell auswählen:

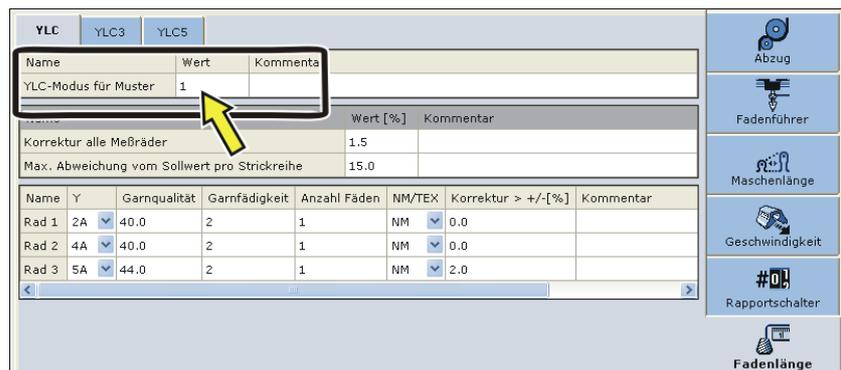
- Im Dialog "Konfiguration" / "Strickbereiche" das Kontrollkästchen "Sintral-Messfunktion YLC3 integrieren" aktivieren.
- oder -
- Im Dialog "Globale Musterparameter" / "Strickbereiche" das Kontrollkästchen "Sintral-Messfunktion YLC3 integrieren" aktivieren.
- Orientieren Sie sich bei eigenen Anfängen an den entsprechenden STOLL-Anfängen.

Korrekturwerte durch Testgestrick ermitteln:

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	zusätzliche Funktionstasten aufrufen
	Fenster "Menü YLC3" aufrufen
	Eingaben bestätigen
	Hauptmenü aufrufen
	Fenster "Maschine Start" aufrufen

Tasten zum Ein- und Ausblenden des Ausgabefensters

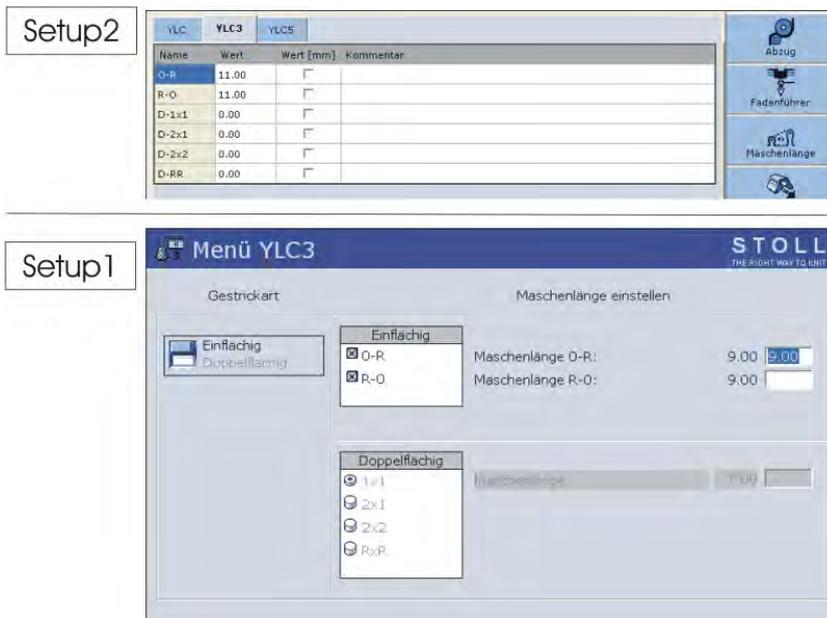
- ✓ Die Messräder sind konfiguriert.
- ✓ Die Fadenkontrolleinheit für jeden Faden ist eingestellt (mindestens 8 cN).
- ✓ Die Sintral-Funktion "YLC3" ist in das Strickprogramm eingetragen.
- ✓ Bei Setup2: Im Setup2-Editor ist der Modus "YLC1" ("YLC7" oder "YLC8") eingestellt.



1. Aus dem Hauptmenü das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen.
2. Zusätzliche Funktionstasten aufrufen.

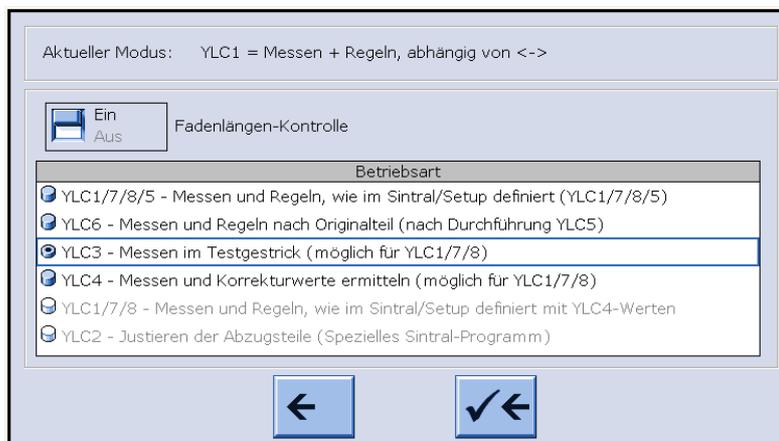
8.6 YLC3 - Messen mit Testgestrick

3. Fenster "Menü YLC3" aufrufen.



Fenster "Menü YLC3"

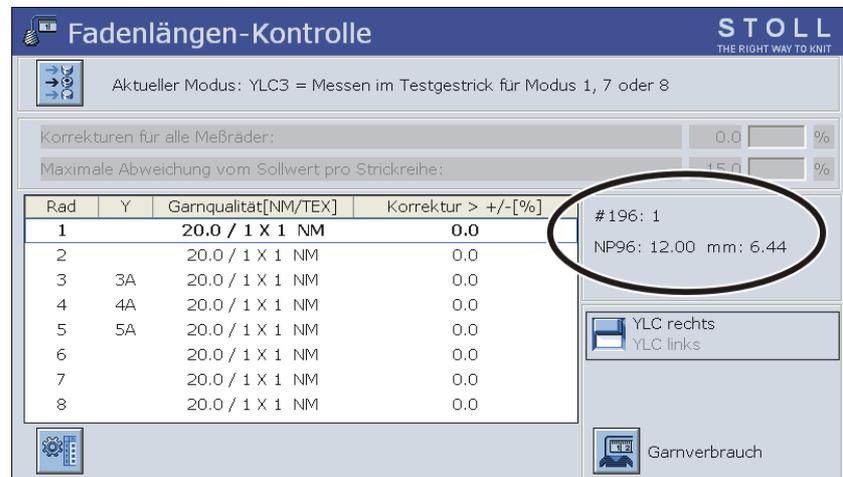
4. Gestrickart einstellen, die dem Gestrick der Produktion am meisten entspricht.
5. Maschenlänge (bei Setup1: in Millimeter) eingeben.
6. Eingabe bestätigen.
7. In das Hauptmenü zurückkehren.
8. Das Fenster "Maschine Start" aufrufen und auf die Taste "SP ab Zeile 1" tippen.
9. In das Hauptmenü zurückkehren.
10. Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen und auf die Taste "Modus ändern" tippen.



11. Den Schalter "YLC3 - Messen im Testgestrick" einschalten.
12. Eingabe bestätigen.

13. Maschine mit der Einrückstange starten.

- ▶ Ein Testgestrick wird erstellt. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" sehen Sie den eingestellten NP-Wert für das Testgestrick.



Sind alle Korrekturwerte ermittelt, wird automatisch die Produktion begonnen.

Wird für einen weiteren Auftrag ein neues Garn verwendet, empfehlen wir ein neues Testgestrick zu erstellen.

Weitere Informationen:

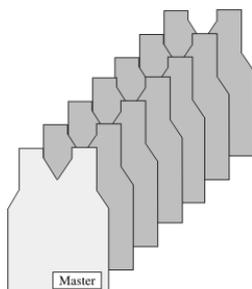
- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Messräder konfigurieren [-> 25]
- Maschenlänge (Tabellen) [-> 75]

8.7 YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren

Bestimmte Muster sind nicht geeignet, um sie mit dem "normalen" YLC-Modus ("YLC1") zu regulieren. Unregelmäßiger Garnverbrauch und die daraus resultierenden Abweichungen verhindern die "normale" Fadenlängenregelung. Beispiele für solche Muster sind:

- Gestricke mit unregelmäßigem Garnverbrauch (häufiger Wechsel der Strickart)
- Schmale Gestricke (Breite: ≥ 5 Zoll), beispielweise bei knit and wear-Artikel

Um diese Muster regulieren zu können, wird ein Originalteil (Master) mit dem "YLC5"-Modus erstellt. Dabei werden die YLC-Daten ermittelt und gespeichert, aber es erfolgt keine Fadenlängenregelung. Diese Daten werden als Sollwert für alle weiteren Gestrickstücke verwendet. Es können so oft Originalteile erstellt werden, bis das zuletzt erzeugte den Anforderungen an Aussehen, Gestricklänge und Gewicht entspricht. Bei mehreren Probestücken wird immer das letzte Teil als Originalteil abgespeichert. Die Größe des Speichers reicht für ungefähr 8000 Reihen (mit einem STIXX-Gerät), in denen mit Fadenführern gearbeitet wird.



Originalteil und Duplikate

Anschließend werden die ermittelten Daten für alle weiteren Gestricke verwendet ("YLC6"-Modus) und bei Bedarf wird eine Korrektur ausgeführt.

Originalteil erstellen und Duplikate produzieren:

- ✓ Die Messräder sind konfiguriert.
 - ✓ Die Fadenkontrolleinheit für jeden Faden ist eingestellt (mindestens 8 cN).
 - ✓ Im Strickprogramm ist der Befehl "YLC5" eingetragen oder im Setup2-Editor ist der Modus "5" ausgewählt.
1. Strickprogramm starten.
 - ▷ Das Originalteil wird erstellt.
 2. Ist das Originalteil fertiggestellt, stoppt die Maschine automatisch.
 - ▷ Es erscheint der Hinweis "Originalteil (Masterpiece) erneut stricken oder in Produktion (YLC6) wechseln".

3. Maschine mit Kammabzug:
Das Originalteil aus der Maschine entnehmen und kontrollieren.

- oder -

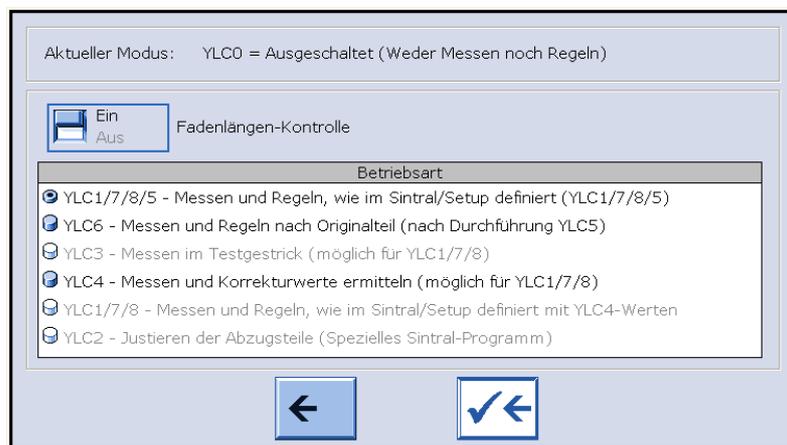
- Maschine ohne Kammabzug:
Weiterstricken, bis ein zweites Originalteil fertig gestellt ist.

Das erste Originalteil aus der Maschine entnehmen und kontrollieren.

4. Ist das Originalteil in Ordnung, auf die Taste "Modus ändern" tippen und den Schalter "YLC6 - Messen und Regeln nach Originalteil (YLC5)" einschalten.

- oder -

- Ist das Originalteil nicht in Ordnung, Schritt 1 bis 4 wiederholen.



Fenster "Modus ändern"

5. YLC5-Daten speichern, siehe Abschnitt "YLC5 - Daten speichern und laden", [59] .
6. Start der Produktion.
- Die Daten des Originals werden mit den momentan ermittelten Daten verglichen. Bei Bedarf führt das STIXX-Gerät eine Korrektur durch.

i

- Ist im Fenster "Modus ändern" der Schalter "YLC6 - Messen und Regeln nach Originalteil (YLC5)" eingeschaltet, wird der Befehl "YLC5" im Strickprogramm als "YLC6" ausgeführt.
- Im Modus "YLC6" dürfen nur noch geringfügige Änderungen an WM, YD und MSEC vorgenommen werden.
Mit Setup2 kann die Gestricklänge über die Garnkorrektur beeinflusst werden.
- Im Modus "YLC6" dürfen die Rapportschalter nicht verändert werden. Deshalb sind im Fenster "Rapportschalter" die Eingabefelder inaktiv (ausgegraut).

8.7 YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren

- Ändern sich die Musterparameter, beispielsweise Sie verändern die NP-Werte oder die Rapportschalter, müssen Sie die "YLC5"-Daten erneut ermitteln lassen.
Dazu im Fenster "Modus ändern" den Schalter "YLC1/7/8/5 - Messen und Regeln, wie in Sintral/Setup definiert" einschalten und die Schritte 1 bis 7 wiederholen.

Garnkorrektur (bei Setup2) Im Modus "YLC6" ist es möglich die Gestricklänge zu ändern, ohne das Originalteil (Masterpiece) neu aufnehmen zu müssen. Soll beispielsweise dasselbe Muster mit einer anderen Garnfarbe (nicht Garnstärke) gestrickt werden, brauchen Sie die YLC5-Daten nicht neu ermitteln, sondern Sie führen eine Garnkorrektur durch. Tragen Sie in der Zeile "Garnkorrektur" die prozentuale Abweichung des Längenunterschieds ein. Die Maschenfestigkeit wird für alle YLC5-Bereiche geändert.

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Setup2-Editor aufrufen
	Eingaben bestätigen
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren

Tasten um eine Garnkorrektur auszuführen

Garnkorrektur ausführen:

- Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" den Setup2-Editor aufrufen.
- Registerkarte "YLC5" aufrufen.
- In der Zeile "Garnkorrektur" den gewünschten Wert eingeben.
Wertebereich: -10%...+10%, Schrittweite: 0.1

YLC		YLC3		YLC5			
Name		Wert					
Originalteil				<input checked="" type="checkbox"/>			
Name		Wert [%]		Kommentar			
Garnkorrektur		2,5					
Name		Standard ["]		Änderung [Nadeln]		Kommentar	
Mindestbreite		5		0			

 Abzug

 Fadenführer

 Maschenlänge

 Geschwindigkeit

 Rapportschalter

 Fadenlänge

4. Eingaben bestätigen.
 5. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren und Produktion starten.
- Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" sehen Sie den eingestellten Wert für die Garnkorrektur.



Weitere Informationen:

- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Messräder konfigurieren [-> 25]

8.7 YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren

8.7.1 YLC5 - Daten speichern und laden

Die Daten können gespeichert und wieder geladen werden (Dateiname: Mustername.stx). Die ermittelten Daten werden als Sollwert für alle weiteren Gestrickteile verwendet.

Anwendungsbereich:

- Wenn das Muster auf der selben Maschine zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal gestrickt werden soll.
- Wenn das Muster auf einer anderen Maschine mit der selben Feinheit gestrickt werden soll.

bei Setup2

Taste	Funktion
	"Hauptmenü" aufrufen
	Fenster "Einlesen & Speichern" aufrufen
	Datei "Speichern"
	Datei "Laden"

Tasten zum Laden und Speichern der "YLC5"-Daten

YLC5 - Daten speichern und laden:

1. Aus dem "Hauptmenü" das Fenster "Einlesen & Speichern" aufrufen.



Fenster "Einlesen & Speichern"

2. Kontrollieren, ob das Kontrollkästchen "SET" eingeschaltet ist.
3. Daten speichern, dazu Taste "Speichern" antippen.

- oder -

- ➔ Daten laden, dazu Taste "Laden" antippen.
Werden "YLC5"-Daten geladen, wird der Schalter "YLC6 - Messen und Regeln nach Originalteil (YLC5)" automatisch aktiviert.

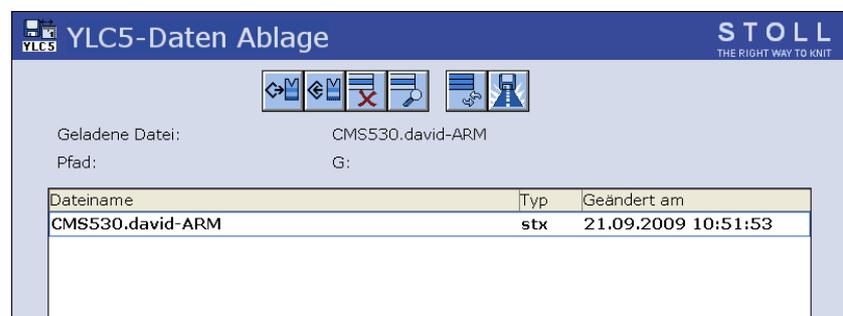
bei Setup1

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	zusätzliche Funktionstasten aufrufen
	Fenster "YLC5-Daten Ablage" aufrufen
	Taste "Pfadauswahl"
	ausgewählte Datei "Laden"
	ausgewählte Datei "Speichern"
	Einstellvorgang beenden und Änderungen speichern
	zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren

Tasten zum Laden und Speichern der "YLC5"-Daten

"YLC5"-Daten abspeichern oder laden:

1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" die "zusätzlichen Funktionstasten" aufrufen.
2. Fenster "YLC5-Daten Ablage" aufrufen.



Fenster "YLC5-Daten Ablage"

3. Pfad einstellen für Datei "Laden" und Datei "Speichern".
4. Datei auswählen.

8.7 YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren

5. Gewünschte Taste antippen.
6. Eingaben bestätigen.
7. Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren.
8. Werden "YLC5"-Daten geladen, wird der Schalter "YLC6 - Messen und Regeln nach Originalteil (YLC5)" automatisch aktiviert.

Weitere Informationen:

- Fadenkontrolleinheit einstellen [-> 23]
- Messräder konfigurieren [-> 25]

8.7.2 YLC5 und Sequenz

Auch bei einer Sequenz können Sie mit dem YLC5-Modus arbeiten.

Voraussetzung:

- Betriebssystem für M1plus: V 5.2 oder höher
- Betriebssystem für Strickmaschine: V 2.1 oder höher
- Die Muster für die Sequenz müssen mit dem Setup-Typ2 erstellt sein.

Die Arbeiten im Überblick:

- an der M1plus:
Setup1-Muster in ein Setup2-Muster konvertieren.
- An der Strickmaschine:
Jedes Muster stricken und dabei die YLC5-Daten ermitteln und speichern.
Die Muster zu einer Sequenz zusammenstellen.
Sequenz stricken.

an der M1plus:
Setup1-Muster in ein
Setup2-Muster konvertieren

Konvertieren ohne Änderung des Maschinentyps

Beispiel: Setup1-Muster der CMS 530 zu einem Setup2-Muster umarbeiten:

1. Muster laden (vor Technikbearbeitung)
 2. YLC5 in der Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle" über den gewünschten Bereich eintragen.
 3. Funktion "Maschinen-Attribute..." im Menü "Musterparameter" aufrufen.
▷ Der Dialog "MC-Attribute" erscheint.
 4. In der Registerkarte "Allgemein" den Setup-Typ auf Setup2 einstellen.
 5. Die Änderung mit "OK" bestätigen.
 6. Technikbearbeitung starten.
 7. Funktion "MC-Programm erstellen..." aufrufen.
 8. Funktion "MC-Programm extrahieren..." aufrufen.
- ▶ sin, jac und setx-Dateien werden in einer zip-Datei gespeichert.

Konvertieren mit Änderung des Maschinentyps

Beispiel:

Setup1-Muster der CMS 330 zu einem Setup2-Muster für eine CMS 530 umarbeiten:

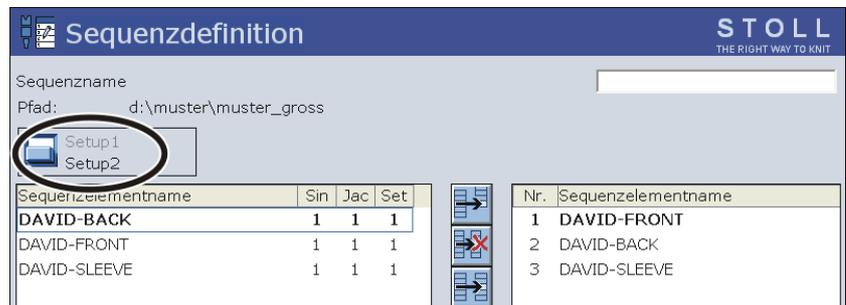
1. Muster laden und Funktion "Maschine/Feinheit/Setup-Typ ändern" aufrufen.
 2. Im "Maschinen-Explorer" den entsprechenden Setup-Typ für die Maschine einstellen.
 3. YLC5 in der Steuerspalte "Fadenlängen-Kontrolle" über den gewünschten Bereich eintragen.
 4. Parameter und Funktionen entsprechend Setup2 ändern und ergänzen.
 5. Technikbearbeitung starten.
 6. Funktion "MC-Programm erstellen..." aufrufen.
 7. Funktion "MC-Programm extrahieren..." aufrufen.
- ▶ sin, jac und setx-Dateien werden in einer zip-Datei gespeichert.
-

8.7 YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren

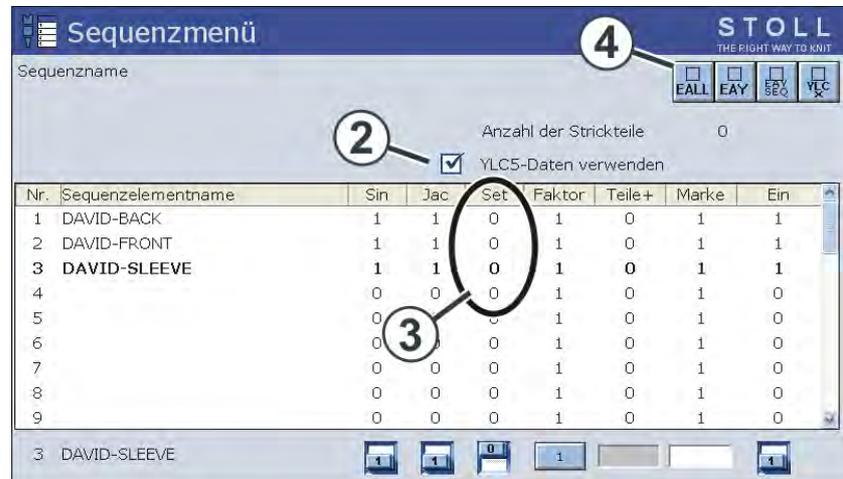
- An der Strickmaschine 1. Die Kontrollkästchen "SIN", "JAC", "SET" müssen aktiviert sein, oder das Kontrollkästchen "PAT".



2. Taste (1) antippen.
 - ▶ Das Strickprogramm und die Setup-Daten werden eingelesen.
3. Originalteil erstellen (siehe Abschnitt "Originalteil erstellen und Duplikate produzieren")
4. Entspricht das Originalteil Ihren Vorgaben, die YLC5-Daten abspeichern (siehe Abschnitt "YLC5 - Daten speichern und laden").
5. Schritte 1-5 für alle Muster, welche zu der Sequenz zusammengefaßt werden sollen, wiederholen.
6. Im Fenster "Sequenzdefinition" Setup2 einschalten und die Sequenz zusammenstellen.



7. Zum Fenster "Sequenzmenü" zurückkehren.



YLC5-Daten verwenden (2)

- Die Verwendung der YLC5-Daten einschalten.
Abhängig von der Einstellung in der Spalte "Set" hat dies für das Sequenzelement folgende Auswirkung:
Set=0 nur die YLC5-Daten für das Sequenzelement werden verwendet.
Set=1 Die Setup- und YLC5-Daten für das Sequenzelement werden verwendet.
- Die Verwendung der YLC5-Daten ausschalten.
Für jedes Sequenzelement ist die Einstellung in der Spalte "Set" wirksam.

8. Einstellungen vornehmen.

9. Sequenz stricken.



Eine Setup-Datei für alle Sequenzelemente

Die Einstellung im Fenster "Sequenzmenü" zeigt folgende Vorgehensweise beim Sequenzstricken:

- Es wird eine Setup-Datei geladen, welche für alle Sequenzelemente verwendet wird.
- Damit die Setup-Daten nicht gelöscht werden, muss "EALL" (4) ausgeschaltet sein.
- Bei allen Sequenzelementen werden nur die YLC5-Daten verwendet. Einstellung (2) und (3).

Weitere Informationen:

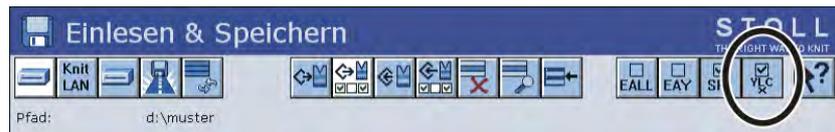
- YLC5 - Originalteil erstellen und Duplikate produzieren [-> 55]
- YLC5 - Daten speichern und laden [-> 59]

8.8 Korrekturwerte löschen

Lesen Sie ein neues Muster ein, werden die bisherigen Korrekturwerte (YLC1, YLC3, YLC4 und YLC8) nicht gelöscht. Soll das neue Muster mit neuen Korrekturwerten gestrickt werden, müssen Sie die bisherigen Korrekturwerte automatisch oder manuell löschen.

Korrekturwerte automatisch löschen

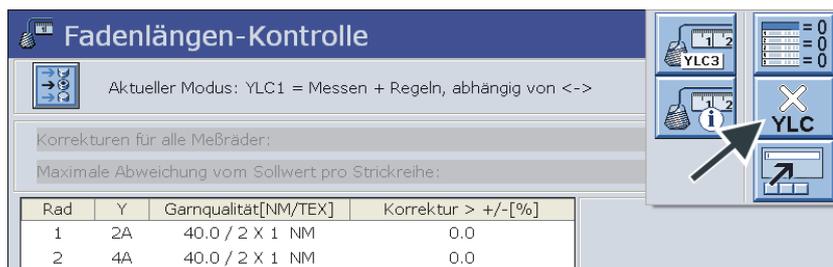
- Beim Einlesen des Musters das Kontrollkästchen "YLC X" aktivieren.



YLC-Korrekturwerte automatisch löschen

Korrekturwerte manuell löschen

1. Aus dem "Hauptmenü" das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen.
2. Zusätzliche Funktionstasten aufrufen.
3. Taste "YLC X" drücken.



Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" mit zusätzlichen Funktionstasten

4. Die Korrekturwerte sind gelöscht.

8.9 Anzeige der Korrekturwerte

Die Korrekturwerte der zuletzt gestrickten Reihe werden im Fenster "Änderbares Monitoring" angezeigt.

Voraussetzung:

- Das STIXX-Gerät ist angemeldet
- Der Funktionsblock "Fadenlängen-Kontrolle" ist eingeschaltet

	1	2	3	4	5	6	7	8
Rad	<< 1							
Abweichung[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
System / Strick-Info	1/v							
NP^	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00
NPV	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00	=11.00
Korrektur [NP]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fenster "Änderbares Monitoring" bei angemeldetem Fadenlängenmessgerät

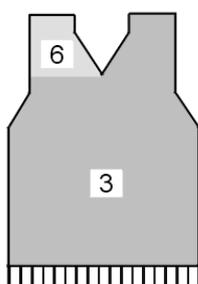
Bezeichnung	dargestellte Daten
"Rad"	Nummer des Messrads
"Abweichung [%]"	Durchschnittliche Abweichung seit der letzten automatischen Änderung des NP-Werts
"System / Strick-Info"	Nummer des aktiven Stricksystems aktives Nadelbett (v: vorne, ^: hinten, x: beide)
"NP^"	Aktueller NP-Wert (hinteres Nadelbett) Er setzt sich zusammen aus NP-Wert, NPK-Korrektur und aktuellem YLC-Korrekturwert.
"NPV"	Aktueller NP-Wert (vorderes Nadelbett) Er setzt sich zusammen aus NP-Wert, NPK-Korrektur und aktuellem YLC-Korrekturwert.
"Korrektur [%]"	Aktueller YLC-Korrekturwert

Daten im Fenster "Änderbares Monitoring"

8.10 Spezielle Sintral-Befehle

Befehl "YLC-" Mit dem Befehl "YLC-" wird die Regelung für einen Schlittenhub deaktiviert. Erscheint bei jedem Strickteil immer an der selben Stelle eine YLC-Fehlermeldung (beispielweise "Garnfehler YLC"), können Sie die YLC-Regelung für diese Strickreihe ausschalten.

Befehl "YLCDEV" Mit dem Befehl "YLCDEV" werden die Korrekturwerte von einem bereits eingesetzten Fadenführer (Messrad) auf einen neuen übertragen. Dies verhindert mögliche Korrekturen des neu eingesetzten Fadenführers.



Beispiel für das Arbeiten mit dem Befehl "YLCDEV"

Beispiel	Erläuterung	Angabe im Sintralprogramm
V-Ausschnitt	Bis zum Beginn des V-Ausschnittes arbeitet nur Fadenführer 3. Im V-Ausschnitt strickt er den rechten Teil und Fadenführer 6 den linken.	YLCDEV:3-6; Ergebnis: Der Korrekturwert von Fadenführer 3 wird für Fadenführer 6 übernommen.

Arbeiten mit dem Befehl "YLCDEV"

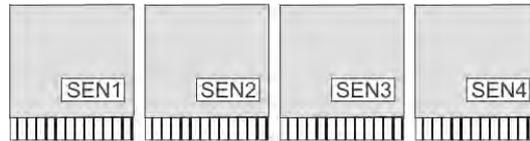
Pro Schlittenhub können bis zu vier Wertepaare angegeben werden.
 Beispiel: YLCDEV:3-6 3-5 2-4 1-7.



Sie können entweder den Sintral-Befehl "YLC" oder "STIXX" in das Strickprogramm eintragen. Die OKC-Strickmaschine versteht beide Angaben.

8.11 Mehrere SEN-Bereiche und NPJ

Mehrere SEN-Bereiche Die Regelung mit dem STIXX-Gerät ist auch bei Mustern mit mehreren SEN-Bereichen möglich.



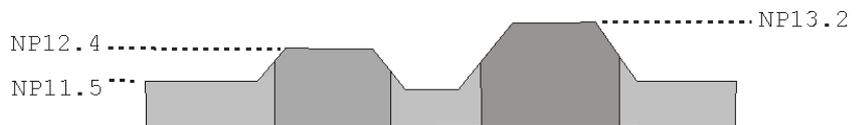
Muster mit vier SEN-Bereichen

Jeder SEN-Bereich kann unterschiedliche Korrekturwerte haben. Das Umschalten zwischen den einzelnen Korrekturwerten geschieht automatisch, unabhängig davon ob mit einem oder mehreren Stricksystemen gearbeitet wird.

Die Mindestgestrickbreite pro SEN-Bereich:

- bei "YLC1" - 7 Zoll
- bei "YLC5" - 5 Zoll

Arbeiten mit "NPJ" Die Maschenlängen aller Nadeln werden addiert und daraus der Mittelwert errechnet. Der Mittelwert ist der Sollwert für die Fadenlänge dieser Strickreihe.



8.12 Log-Datei für die YLC-Modi

In der Log-Datei können Sie jede Modus-Änderung mit Datum und Uhrzeit anschauen.

Modi-Änderungen anzeigen:

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	zusätzliche Funktionstasten aufrufen
	Fenster "YLC Log" aufrufen
	Hauptmenü aufrufen

Tasten zum Anzeigen der Modi-Änderungen

1. Aus dem Hauptmenü das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen.
2. Zusätzliche Funktionstasten aufrufen.
3. Fenster "YLC Log" aufrufen.
 - ▷ Die Modus-Änderungen mit Datum und Uhrzeit werden angezeigt.
4. Hauptmenü aufrufen.

9 Garndisposition

Das STIXX-Gerät misst die verbrauchte Fadenlänge und berechnet kontinuierlich den Garnverbrauch.

Garnqualität eintragen

i Haben Sie Zuordnung "Fadenführer, Messrad, Garnqualität" bereits auf der M1plus gemacht, werden diese Daten in das Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" übernommen.

1. Bei Setup2:

Auf Taste "Setup-Editor" tippen.

In der Spalte "Garnqualität" (1) die Anzahl der Fäden pro Fadenführer und Garnqualität eintragen.

Zum Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" zurückkehren.

- oder -

→ Bei Setup1:

Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" in der Spalte "Garnqualität" (1) die Anzahl der Fäden pro Fadenführer und Garnqualität eintragen.

Rad	Y	Garnqualität[NM/TEX]	Korrektur > +/-[%]
1	2A	40.0 / 2 X 1 NM	0.0
2	4A	40.0 / 2 X 1 NM	0.0
3	5A	44.0 / 2 X 1 NM	0.0
4	3A	30.0 / 2 X 1 NM	0.0
5		20.0 / 1 X 1 NM	0.0
6		20.0 / 1 X 1 NM	0.0
7		20.0 / 1 X 1 NM	0.0
8		20.0 / 1 X 1 NM	0.0

Fadenverbrauch im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle"

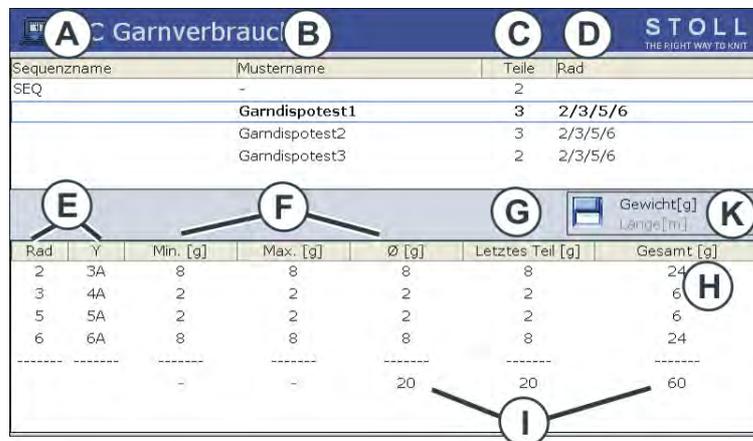
Garnverbrauch abfragen

Taste	Funktion
	Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" aufrufen
	Fenster "Garnverbrauch" aufrufen

Tasten zum Abfragen des Garnverbrauchs

1. Im Fenster "Fadenlängen-Kontrolle" auf Taste "Garnverbrauch" (2) tippen.

▷ Der Garnverbrauch wird angezeigt.



Sequenzname	Mustername	Teile	Rad
SEQ	-	2	
	Garndispostest1	3	2/3/5/6
	Garndispostest2	3	2/3/5/6
	Garndispostest3	2	2/3/5/6

Rad	Y	Min. [g]	Max. [g]	Ø [g]	Letztes Teil [g]	Gesamt [g]
2	3A	8	8	8	8	24
3	4A	2	2	2	2	6
5	5A	2	2	2	2	6
6	6A	8	8	8	8	24
		-	-	20	20	60

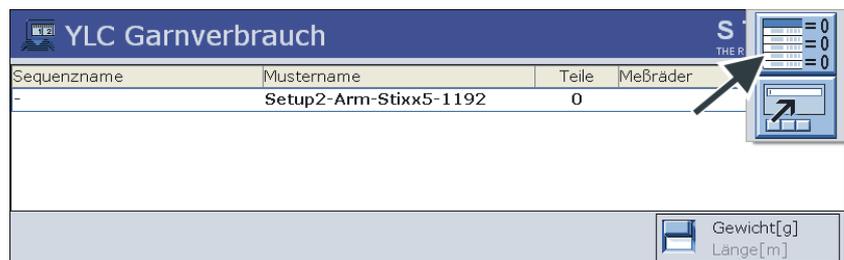
A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Name der Sequenz ◆ Name der Sequenzliste
B	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Name des Musters (einzelnes Muster) ◆ Name des Sequenzelements
C	Anzahl der bisher gestrickten Teile
D	Anzeige, welche Messräder eingesetzt werden
E	Anzeige, welcher Fadenführer mit welchem Messrad zusammenarbeitet
F	Garnverbrauch der bisher gestrickten Teile:
	Min minimaler Garnverbrauch
	Max maximaler Garnverbrauch
	Ø durchschnittlicher Garnverbrauch
G	Garnverbrauch des zuletzt gestrickten Teils
H	Garnverbrauch aller gestrickten Teile
I	Summe des Garnverbrauchs der jeweiligen Spalte
K	Umschalten der Anzeige des Garnverbrauchs in: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Gewicht (in Gramm) ◆ Länge (in Meter) oder


Garnverbrauch bei einer Sequenz (oder Sequenzliste)

- Im oberen Bereich der Tabelle die entsprechende Zeile (Sequenzelement, gesamte Sequenz) auswählen.
- Im unteren Bereich der Tabelle wird der Garnverbrauch der ausgewählten Zeile angezeigt.

Garnverbrauch manuell löschen

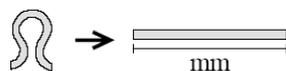
1. Im Fenster "YLC Garnverbrauch" die "Zusätzlichen Funktionstasten" aufrufen.
2. Taste "Garnverbrauch löschen" drücken.



- Die Verbrauchswerte sind gelöscht.

10 Maschenlänge (Tabellen)

Maschenlänge bei allen
 Maschinen (nicht bei
 CMS 730 S, CMS 830 S)



NP	E 3	E 3.5	E 4	E 5	E 7	E 8	E 10 (1)	E 10 (2)	E 12
6.5				6.26					
7.0	7.67	5.90	7.03	6.96			1.83		
7.5	9.25	7.40	8.48	7.52			2.15	2.20	
8.0	10.83	8.90	9.93	8.22			2.85	2.80	2.85
8.5	12.42	10.40	11.38	8.92	4.66		3.56	3.60	3.38
9.0	14.00	11.90	12.83	9.48	5.46	3.58	4.26	4.20	3.91
9.5	15.85	13.40	14.28	10.18	6.10	4.30	4.97	4.80	4.45
10.0	17.17	14.90	15.73	10.88	6.90	5.20	5.67	5.60	4.98
10.5	18.75	16.40	17.18	11.44	7.70	5.92	6.38	6.20	5.51
11.0	20.33	17.90	18.63	12.14	8.34	6.82	7.00	7.00	6.05
11.5	21.92	19.40	20.08	12.84	9.14	7.54	7.71	7.60	6.58
12.0	23.50	20.90	21.53	13.40	9.94	8.44	8.41	8.40	7.11
12.5	25.08	22.40	22.98	14.10	10.58	9.34	9.12	9.00	7.65
13.0	26.67	23.90	24.43	14.80	11.38	10.06	9.82	9.80	8.18
13.5	28.25	25.40	25.88	15.36	12.18	10.96	10.53	10.40	8.71
14.0	29.83	26.90	27.33	16.06	12.82	11.68	11.23	11.00	9.25
14.5	31.42	28.40	28.78	16.76	13.62	12.58	11.94	11.80	9.78
15.0	33.00	29.90	30.23	17.32	14.26	13.30	12.57	12.40	10.31

Maschenlänge - Garnverbrauch pro Masche (mm) bei R/L-Gestrick (Tabelle 1)

(1) CMS 933, CMS 822, CMS 530, CMS 520

(2) CMS 830 C, CMS 740, CMS 730 T, CMS 530 T, CMS 520 C, CMS 502

NP	E 14	E 16	E 18	E 2,5.2	E 2,5.2 m.4L	E 2,5.2 (3)	E 3 m.3L	E 3,5.2	E 3,5.2 m.4L
6.5				6.26	5.29		10.55		5.48
7.0				6.96	6.06	4.36	10.55		5.48
7.5				7.52	6.91	5.71	11.80		5.48
8.0		1.88		8.22	7.68	7.06	13.05	4.97	5.48
8.5	2.58	2.16	1.86	8.92	8.45	8.41	14.30	5.30	5.84
9.0	3.13	2.51	2.21	9.48	9.30	9.76	15.55	6.13	6.63
9.5	3.68	2.86	2.56	10.18	10.07	11.11	16.80	6.80	7.42
10.0	4.23	3.21	2.91	10.88	10.84	12.46	18.05	7.63	8.30
10.5	4.78	3.56	3.26	11.44	11.69	13.81	19.30	8.47	9.09
11.0	5.33	3.91	3.61	12.14	12.46	15.16	20.55	9.13	9.88
11.5	5.88	4.26	3.96	12.84	13.23	16.51	21.80	9.97	10.76
12.0	6.43	4.61	4.31	13.40	14.08	17.86	23.05	10.80	11.56
12.5	6.98	4.96	4.66	14.10	14.85	19.21	24.30	11.47	12.35
13.0	7.53	5.31	5.01	14.80	15.62	20.56	25.55	12.30	13.23
13.5	8.08	5.66	5.36	15.36	16.47	21.91	26.80	13.13	14.02
14.0	8.63	6.01	5.71	16.06	17.24	23.26	28.05	13.97	14.81
14.5	9.18	6.36	6.06	16.76	18.01	24.61	29.30	14.80	15.69
15.0	9.73	6.71	6.41	17.32	18.86	25.96	30.55	15.47	16.48

Maschenlänge - Garnverbrauch pro Masche (mm) bei R/L-Gestrick (Tabelle 2)

(3) CMS 830 C

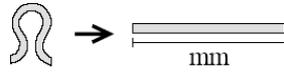
NP	E 5.2	E 6.2	E 6.2 (knit and wear) (4)	E 7.2	E 7.2 (knit and wear) (4)	E 8.2	E 9.2
6.5							
7.0							
7.5	3.54	2.14	1.77				
8.0	3.86	2.47	2.07	2.14	1.58	1.57	1.61
8.5	4.66	3.02	2.57	2.58	1.99	1.91	1.91
9.0	5.46	3.57	3.08	3.13	2.49	2.33	2.30
9.5	6.26	4.12	3.58	3.68	3.00	2.75	2.68
10.0	7.06	4.67	4.08	4.23	3.50	3.18	3.06
10.5	7.86	5.22	4.58	4.78	4.01	3.60	3.45
11.0	8.66	5.77	5.08	5.33	4.51	4.02	3.83
11.5	9.46	6.32	5.58	5.88	5.02	4.45	4.21
12.0	10.26	6.87	6.09	6.43	5.52	4.87	4.60
12.5	11.06	7.42	6.59	6.98	6.03	5.29	4.98
13.0	11.86	7.97	7.09	7.53	6.53	5.72	5.36
13.5	12.66	8.52	7.59	8.08	7.04	6.14	5.75
14.0	13.46	9.07	8.09	8.63	7.54	6.56	6.13
14.5	14.26	9.62	8.59	9.18	8.05	6.99	6.51
15.0	15.06	10.17	9.10	9.73	8.55	7.41	6.90

Maschenlänge - Garnverbrauch pro Masche (mm) bei R/L-Gestrick (Tabelle 3)

(4) Maschenlänge bei:

- CMS 822
- CMS 740

Maschenlänge bei
CMS 730 S, CMS 830 S



NP	E 5.2	E 6.2	E 7.2
3.0	3,82	2,67	2,67
3.5	3,82	2,67	2,67
4.0	3,82	2,67	2,67
4.5	3,82	2,67	2,67
5.0	3,82	2,67	2,67
5.5	4,29	2,67	2,67
6.0	4,77	2,76	2,67
6.5	5,24	3,21	2,67
7.0	5,72	3,66	2,94
7.5	6,19	4,11	3,39
8.0	6,67	4,56	3,84
8.5	7,14	5,01	4,29
9.0	7,62	5,46	4,74
9.5	8,09	5,91	5,19
10.0	8,57	6,36	5,64
10.5	9,04	6,81	6,09
11.0	9,52	7,26	6,54
11.5	9,99	7,71	6,99
12.0	10,47	8,16	7,44
12.5	10,94	8,61	7,89
13.0	11,42	9,06	8,34
13.5	11,89	9,51	8,79
14.0	12,37	9,96	9,24
14.5	12,84	10,41	9,69

Maschenlänge - Garnverbrauch pro Masche (mm) bei R/L-Gestrick (Tabelle 1)

NP	E 5.2	E 6.2	E 7.2
15.0	13,32	10,86	10,14
15.5	13,79	11,31	10,59
16.0	14,27	11,76	11,04
16.5	14,74	12,21	11,49
17.0	15,22	12,66	11,94
17.5	15,69	13,11	12,39
18.0	16,17	13,56	12,89
18.5	16,64	14,01	13,29
19.0	17,12	14,46	13,74
19.5	17,59	14,91	14,19
20.0	18,07	15,36	14,64
20.5	18,54	15,81	15,09
21.0	19,02	16,26	15,54
21.5	19,49	16,71	15,99
22.0	19,97	17,16	16,44
22.5	20,44	17,61	16,89
23.0	20,92	18,06	17,34
23.5	21,39	18,51	17,79
24.0	21,87	18,96	18,24
24.5	22,34	19,41	18,69
25.0	22,82	19,86	19,14
25.5	22,82	20,31	19,59
26.0	22,82	20,67	20,04
26.5	22,82	20,67	20,49
27.0	22,82	20,67	20,67
27.5	22,82	20,67	20,67

Maschenlänge - Garnverbrauch pro Masche (mm) bei R/L-Gestrick (Tabelle 2)

